3 Mai 2014

www.automation.at

AUTOMATION

x-technik

Das Fachmagazin für Maschinenbau, Anlagenbau und Produzenten

Track Motion Overhead

Neueste Knickarm-Roboter lassen sich in beliebiger Orientierung montieren.

36

Special Automatica

Von 3. bis 6. Juni 2014 findet die internationale Fachemesse für Automation und Mechatronik in der Messe München statt.

32 –49

Aus der Praxis

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

siehe Inhalt

Seite 16

Der perfektionistische Riese

GÜDEL

| COMPONENTS & ROBOTICS
Components
Robotics

| INTEGRATED SYSTEMS
Factory Automation
Press Automation
Renewable Energies
Logistics

WE MOVE ROBOTS

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

Besuchen Sie uns:

Messe AUTOMATICA
Halle A4, Stand 502

www.gudel.com/Trackmotion

Heavy Metal Miezen

Luzia Haunschmidt

Chefredakteurin AUTOMATION
luzia.haunschmidt@x-technik.com

SIE sind groß und hart im Nehmen, aber auch grazil und schlank wie anmutig in ihrer Bewegung, gelenkig und wendig auf jeden Fall – SIE sind Tempomacher und SIE zaubern, verzaubern und bezaubern in ihrer Umgebung! Nichts, aber rein gar nichts entgeht ihrem prüfenden Blick – sorgsam, wachsam, verlässlich sind SIE und einmal Befohlenes merken SIE sich für immer.

Heutzutage sind SIE ein Must-have in vielen Bereichen des menschlichen Umfelds – denn mittlerweile fügen SIE sich fast selbstverständlich in unseren Alltag. Ob es darum geht, den Rasen zu mähen, Böden zu reinigen, kraftvolle Pflegehilfe zu bieten oder auch unsere Arbeit im harten Produktionswerktag zu übernehmen – SIE sind immerzu dienstbeflissen, niemals müde, robust – und in ihrem Unterhalt sehr rentabel!

Eines sind SIE jedoch nicht – eigenwillig. Das kann man nun wirklich und wahrhaftig von ihnen nicht behaupten. Sind SIE doch eindeutig – und hoffentlich ewiglich – fremdgesteuert! Wenn bis dato auch hauptsächlich von ihren Erzeugern „belebt und bewegt", sind SIE doch neuerdings in dieser Hinsicht auch offen für Regulative anderer Steuerungsanbieter und zeigen sich dadurch bereit, gemeinsam mit Maschinensteuerungen von einer einzigen Kommandozentrale regiert zu werden.

Was SIE hingegen immer schon liebten, war und ist ihr Hang zur visuellen Wahrnehmung – diesem frönen Sie mit Leidenschaft – kaum ein Designer der Bildverarbeitung lässt SIE kalt, liefert er ihnen doch einen detaillierten Blick in ihre Umwelt. Auch den Kleidermachern gegenüber sind SIE nicht abgeneigt – neuen Materialien sind SIE ebenso verfallen – immerhin tragen diese dazu bei, SIE gelenkig, geschmeidig und ansehnlich zu gestalten. Und um fit für die immer anspruchsvoller werdende Zukunft zu bleiben, besuchen SIE auch regelmäßig Fitness-Sensor-Studios – um sich beispielsweise einen Cocktail hochdynamischer Regelungskonzepte zum Kräfte auftanken für heikle Aufträge verabreichen zu lassen.

Was immer SIE auch sind, was immer SIE auch tun – die Spezies der Heavy Metal Miezen ist mehr denn je gefragt – und das weltweit! Ganz offiziell Roboter genannt, treten SIE auf deutschem Boden mit der höchsten Erscheinungsquote in Europa auf. Nur Japan und Korea können aktuell eine höhere Roboterbevölkerung aufweisen. Und China schreit nahezu nach ihnen – der chinesische Robotermarkt ist nicht nur der am schnellsten wachsende, sondern nach Analysen des Weltroboterverbandes IFR seit 2012 auch der größte der Welt. Und blickt man über den großen Teich gen Nordamerika, vermerkt man auch dort hohes Roboter-Begehr. Die IFR prognostiziert für den Zeitraum von 2014 bis 2016 eine Zunahme der weltweiten Roboterlieferungen um jährlich 5 %. Ende 2016 werden dann 1,7 Mio. Industrieroboter auf der Welt im Einsatz sein.

Verehrte Leserinnen und Leser – wer von uns wollte so begehrt sein, wie unsere Heavy Metal Miezen? Ich bin sicher, wohl niemand unseresgleichen. Doch SIE zu begehren, das tun wir beinahe allesamt. So kann ich Ihnen nur empfehlen, sich zur nächsten Messe aufzumachen, der AUTOMATICA in München, die vom 3. bis 6. Juni ihre Tore öffnet. Dort werden Sie sicherlich fündig – egal für welche Roboterspezies oder -ausstattung Sie sich begeistern! Einen Vorgeschmack dazu bieten wir Ihnen im Messe-Special dieser Ausgabe.

Ihre

SAFETY TECH 14

FERRY PORSCHE CONGRESS CENTER
ZELL AM SEE

DIE ÖSTERREICHISCHE FACHTAGUNG ZUM THEMA MASCHINENSICHERHEIT IN DER INDUSTRIE

DIESE EXPERTEN ERWARTEN SIE:

- Globalnorm – Michael Loerzer
- TÜV Austria – Georg Trzesniowski
- Siemens – Thomas Pfeiffer
- AUVA – Stefan Krähan
- Festo – Joachim Bischof

u. v. m.

JETZT INFORMIEREN UNTER:
WWW.SAFETY-TECH.AT

Sponsoren SIEMENS SICK Sensor Intelligence.

Medienpartner INDUSTRIE MAGAZIN VERLAG

FESTO Eine Veranstaltung von Festo Industrie Consulting.

COVERSTORY

Österreichische Maschinen- und Anlagenbauer überlegen längst nicht mehr, ob, sondern wie sie automatisieren sollen. Einer der Wege dazu ist die Integration von Robotik in ihre Gesamtlösungen. Als erfolgreiche Exporteure oft stark kundenspezifisch angepasster Systeme profitieren sie von Preiswürdigkeit, Zuverlässigkeit und Produktivität von CNC-Systemen und Robotern, die der weltgrößte Hersteller mit japanischen Entwicklungs- und Produktionsmethoden in Großserie herstellt und mit weltweitem Support betreut.

ROBOTIK

Fanuc - Der perfektionistische Riese - Coverstory 16
ABB - Tradition trifft Robotik - Reportage 20
Schunk - Handarbeit – vom Roboter gemacht 26
Kuka - Neue Schwerlast-Roboter-Serie 29
Stäubli - Das RBC der Teilezuführung - Reportage 30

ANTRIEBSTECHNIK

Hepco Motion - Standardlösung für lineare und umlaufende Bewegungen 50
NORD - Smarte Antriebe für Pumpen- und Fördertechnik 52
EPSG - Kostenoptimiert zu sicheren Antrieben 53

STEUERUNGS- UND REGELTECHNIK

Copa-Data - Hyundai Rotem setzt auf zenon - Reportage 54
LTi Austria - Motorregler in neuer Baugröße 58
Vipa - Motion-Adapter für Handling- und Positionieraufgaben 59

ELEKTRONIK & ELEKTROTECHNIK

Rittal - Service is our „global" success - Interview 60
Murrelektronik - Datenübertragung in Rekordgeschwindigkeit 63
Weidmüller - u-remote – mehr Performance, einfacheres Handling 64
Phoenix Contact - Kompakte Energieeffizienz 66
Gogatec - Lückenfüller 66
RS-Components - KFZ-Steckverbinder von Delphi 67

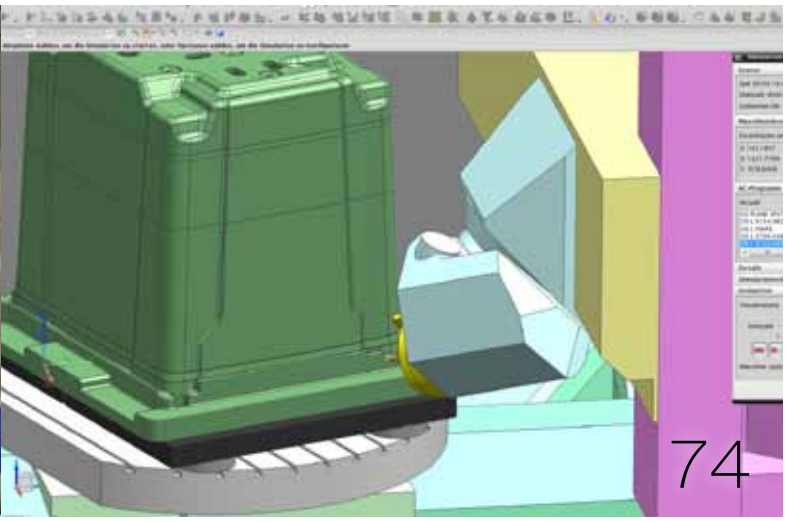
INDUSTRIELLE HARD- UND SOFTWARE

B&R - Modulare Panel-Baukasten sind fit für Industrie 4.0 68
Aiona - IP66 Panel-PC mit Breitbild-Multitouch 71
T&G - Reizthema 4.0-Hype - Gastkommentar 72
EatonIPC-Präzision dank kapazitivem Multitouch 73
Siemens Industry Software - Konsistenter Informationsfluss - Reportage 74
Simus Systems - Kosten voll unter Kontrolle - Reportage 78

INDUSTRIELLE KOMMUNIKATION

BellEquip - Redundanter Mobilfunk-Router 80

INHALT



SPECIAL AUTOMATICA

Immer kürzere Produktlebenszyklen, kleine Losgrößen, viele Varianten – keine Frage, die Montageautomation befindet sich im Wandel. Die Anbieter von Anlagen und Komponenten reagieren mit wegweisenden Neuerungen auf diese Veränderungen, wie die AUTOMATICA vom 3. bis 6. Juni zeigt.

National Instruments - Nächster Schritt für drahtlose Kommunikation 81
Schneider Electric - Kommunikationssystem spielt alle Stückerl 82
Beckhoff - EtherCAT-I/O-System mit IP-67-Powerverteilung 83

MESSTECHNIK & SENSORIK

Endress+Hauser - Messtechnische Lösung für den Tierschutz - Reportage 84
Kühnel Electronic - Temperatur- und Feuchtmessung in exponierten Lagen - Reportage 88
Schneider Electric - Maschinendruck einfachst visualisiert 90
Di-soric - Erweiterung kapazitiver Näherungsschalter 90
Optris - Online-Produktauswahl für Infrarot-Thermometer 91

BILDVERARBEITUNG

Pepper+Fuchs - Neue Codeleser erschließen breites Anwendungsfeld 92
Di-soric - Ultrahelle Auflichtbeleuchtung 92
Flir - Wärmebildtechnik für Gefahrzonen 93
Wenglor - Bildverarbeitung mit Grips: VisionSystem+ 94

LOGISTIK & MATERIALFLUSS

Lenze - Drehmoment intelligent gemacht 96
Still - Neue Stapler-Modellreihe 98
Igus - Schmierfreie Komponenten für die Verpackungsindustrie 100
Sick - Sichere Objektdedektion im lückenlosen Förderstrom 102

NACHGEFRAGT

Service is our „global“ success
Roman Nowatschek, Service-Manager, Rittal 60

Reizthema 4.0-Hype …
Ing. Harald Taschek,Geschäftsführer, T&G - Taschek & Gruber 65

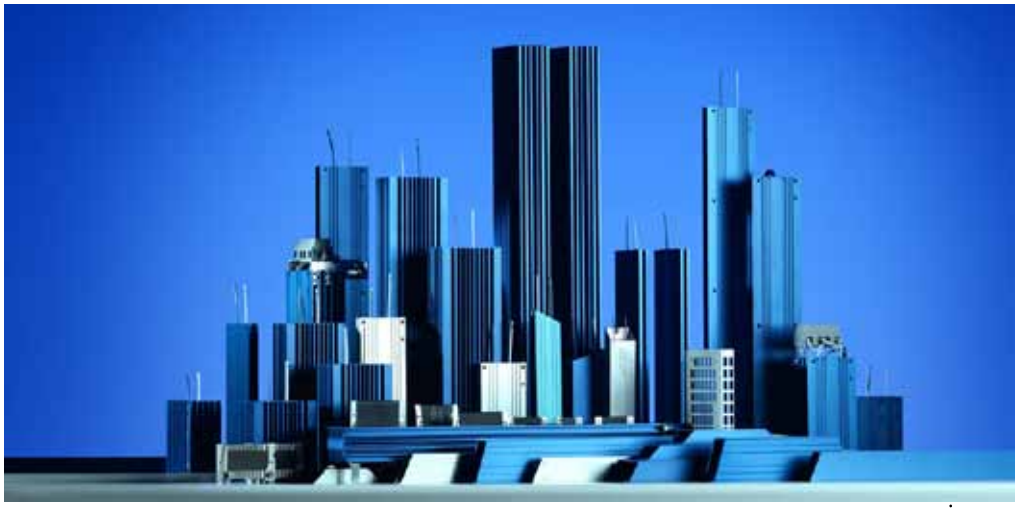
STANDARDS

Editorial 3
Branche Aktuell 6
Messen & Veranstaltungen 12
Produktneuheiten 104
Firmenverzeichnis, Impressum, Vorschau 106

Spezialist für Leistungswiderstände feiert Jubiläum:

100 Jahre FRIZLEN

Die FRIZLEN GmbH u. Co KG. wurde 1914 gegründet. Das Unternehmen überstand zwei Weltkriege und mehrere Weltwirtschaftskrisen. Heute blickt der führende Hersteller von Leistungswiderständen als einziger bedeutender unabhängiger Hersteller auf diesem Gebiet nicht nur auf eine hundertjährige Geschichte zurück, sondern mit großer Zuversicht in die Zukunft.



Leistungswiderständen zur Drehzahlverstellung und Bremsung von Gleich- und Drehstrommotoren sind Hauptprodukt der FRIZLEN GmbH.

Als sehr flexibler und auf Kundenbedürfnisse schnell reagierender Spezialist ist FRIZLEN ein gefragter Lieferant von Leistungswiderständen für Anwendungen wie z. B. Brems-, Belastungs- oder Strombegrenzungswiderstände. Zu den Kunden, die das in dritter und vierter Generation familiengeführte mittelständische Unternehmen mit einem breiten Produktportfolio im Leistungsspektrum von 10 W bis einigen 100 kW beliefert, zählen weltweit agierende Marktführer ebenso wie kleine und mittlere Unternehmen.

Regelwiderstände für die frühe Elektrotechnik

1914 von Elektro-Ingenieur Carl Frizlen als Elektron Gesellschaft für elektrische Beleuchtung, Kraftübertragung & Signalwesen m.b.H. in Ludwigsburg gegründet, widmete sich das Unternehmen als Süddeutsche Elektron AG ab 1922 der „Fabrikation von Schaltapparaten, insbesondere Regulatoren für alle Zwecke, Anlasser für Gleich- und Drehstrom“ und tut das – nur sprachlich etwas anders ausgedrückt – bis heute. Nach überstandenem Zweiten Weltkrieg mit Kriegsproduktion und schwieriger Materialversorgungslage erkannte Karl Frizlen, Sohn des Firmengründers, um 1950 die Bedeutung des Schiffbaus als potenziellen Absatzmarkt für Gleichstromanlasser und baute diesen Produktzweig erfolgreich aus. 1960 übernahm er das Unternehmen. In den 1970er-Jahren erfolgte der Umzug an den heutigen Standort mit deutlicher Vergrößerung der Produktionsfläche. Zum Ende der Dekade wurde die Fertigung von Stahlgitterwiderständen aufgenommen.

Bremswiderstände für Elektromotoren

Als Vertreter der dritten Generation trat 1980 Ernst Gehrung in das Unternehmen ein und verstärkte den Absatz von Leistungswiderständen für drehzahlgeregelte Gleich- und Drehstrommotoren. Die zunehmende Verbreitung von Leistungselektronik in der elektrischen Antriebstechnik führte zu einem starken Wachstum und zur deutlichen Erweiterung und Modernisierung der Fertigungskapazitäten. 2011 trat mit Julia Horn die vierte Generation in das Unternehmen ein. Heute ist FRIZLEN ein sehr flexibler und auf Kundenbedürfnisse schnell reagierender Spezialist für Leistungswiderstände. Eine umfassende Beratungsqualität, hohe Entwicklungskompetenz und eine sehr flexible Fertigung sind die Stärken, mit denen FRIZLEN am Markt punktet und durch die es sich hervorragend positioniert hat.

„Für FRIZLEN als inhabergeführtes Familienunternehmen mit einer hundertjährigen Geschichte steht langfristiger Erfolg und nicht kurzfristige Zielerreichung bei Entscheidungen und Investitionen im Vordergrund“, sind sich Ernst Gehrung und Julia Horn einig. Sie leiten das Unternehmen in der 3. und 4. Generation und haben die Zukunft fest im Blick.

Der traditionsreiche Hersteller sieht sich für die Zukunft gut aufgestellt und nimmt aktuelle Trends als weitere Chancen wahr: In vielen Zukunftstechnologien wie regenerative und dezentrale Energieerzeugung sowie Elektromobilität finden sich neue Anwendungen für Leistungswiderstände, die FRIZLEN mit seinem breiten Produktportfolio passend bedienen kann. Die Geschäftsführung ist zuversichtlich, auch in den kommenden Jahren ein stabiles Wachstum zu erreichen.

www.frizlen.com

Rittal Österreich feiert 40 Jahre!

Rittal ist seit 40 Jahren erfolgreich in Österreich mit einer eigenen 100 %-Tochtergesellschaft vertreten. Aus diesem Anlass reisten Stefan Güntner, Marktleiter Südeuropa, mit Peter Westerbuhr, Gruppenleiter Vertrieb Export, aus dem deutschen Headquarter nach Österreich und überbrachten Ing. Marcus Schellerer, Geschäftsführer von Rittal Österreich, und seinen 110 Mitarbeitern einen ganz besonderen Award inkl. Urkunde.

„Ein ganz großer Dank geht heute an die Mannschaft von Rittal Österreich. Durch 40 Jahre Top-Leistungen zählt die österreichische Tochtergesellschaft weltweit zu den fünf größten von insgesamt 64 Gesellschaften weltweit. Ein Resultat, das durch die eigentliche Größe des Landes eine besondere Bedeutung erhält. Zielstrebigkeit gepaart mit hoher Fachkompetenz sind einer der Bausteine für diesen Erfolg", rühmte Stefan Güntner, Marktleiter Rittal Südeuropa, das österreichische Tochterunternehmen. Im Namen von Herrn Friedhelm Loh, Eigentümer von Rittal, überreichte Herr Güntner eine limitierte Miniatur – Statue des „Rittal Awards". Eine besondere Ehre, die bisher nur wenigen auserwählten Würdenträgern zuteil wurde. Das Miniatur-Kunstwerk möchte ins Gedächtnis rufen, was das Unternehmen mit seinen Mitarbeitern durch eine einzigartige Innovationskultur in wenigen Jahrzehnten weltweit erreicht hat. Es will auch den Blick für die Erfolgsbasis von Rittal und die zielorientierte Zusammenarbeit aller Mitarbeiter schärfen. „Die Ziele für die Zukunft sind klar", bedankte sich Marcus Schellerer, Geschäftsführer Rittal Österreich, „das Wachstum auf breiter Front wird auch weiterhin verstärkt, so z. B. mit Innovationen wie RiMatrix S, dem standardisierten Rechenzentrum, oder mit dem Maschinenprogramm für die Schaltschrank-Bearbeitung von Kiesling."

V. l.: Stefan Güntner, Rittal Marktleiter Südeuropa, Peter Westerbuhr, Rittal Gruppenleiter Export, Marcus Schellerer, Geschäftsführer Rittal Österreich.

www.rittal.at

VIPA erweitert Geschäftsführung

Mit Bob Linkenbach erweitert die VIPA GmbH im deutschen Stammsitz Herzogenaurach die Geschäftsführung und richtet sich strategisch und organisatorisch neu aus, um für die Herausforderungen der Zukunft fit zu sein.

Als CEO des YASKAWA Europe GmbH Tochterunternehmens übernimmt Bob Linkenbach (47) mit Wirkung 1. April 2014 die Ressorts Vertrieb & Marketing, Unternehmensstrategie sowie Finanzen des Automatisierungsherstellers VIPA GmbH.

Bob Linkenbach ist mit 17 Jahren VIPA-Erfahrung bestens für die neue Aufgabe gerüstet. Seine beruflichen Stationen führten ihn vom Exportmanager zum Gesamtvertriebsleiter und Strategieverantwortlichen. Neben seiner Vertriebsverantwortung war er die letzten Jahre, gemeinsam mit Wolfgang Seel, maßgeblich für die Neuausrichtung und zukünftige Positionierung der VIPA verantwortlich. Der Merger mit der YASKAWA Europe GmbH im Dezember 2012 stellt die VIPA seitdem vor eine Vielzahl neuer Perspektiven und Herausforderungen: die strategische Neupositionierung und Einbindung im YASKAWA-Konzern. Maßgeschneiderte, intelligente Kundenlösungen aus den Portfolios beider Unternehmen machen die VIPA GmbH künftig noch mehr zum attraktiven Partner in der Automatisierungsindustrie – dies wird Linkenbach in seiner neuen Position als CEO zügig umsetzen und weiterentwickeln.

www.vipa.at

Im Bild v. l. n. r.: Wolfgang Seel, Noboru Usami (Senior Executive Vice President Yaskawa Japan), Bob Linkenbach, Manfred Stern. Bildquelle: VIPA / Fotograf: Rüdiger Merz.

Beckhoff eröffnet Tochterunternehmen in der Tschechischen Republik:

Exportoffensive in Osteuropa

Seit dem 1. März 2014 ist Beckhoff in Brünn, in der Tschechischen Republik, mit einer eigenen Niederlassung vertreten und folgt damit seiner Strategie, durch Verdichtung des Vertriebsnetzes seine Marktposition in Osteuropa weiter auszubauen. Als Geschäftsführer wurde der erfahrene Automatisierungsexperte Tomáš Halva berufen.

Beckhoff ist in der Tschechischen Republik bereits seit 2002 durch einen Distributor vertreten und hatte in den letzten zehn Jahren ein kontinuierliches Umsatzwachstum zu verzeichnen. „Durch die Gründung eines eigenen Tochterunternehmens können wir den Kunden vor Ort bessere technische Unterstützung bieten“, erläutert Jens-Olaf Brede, Area Sales Manager bei Beckhoff.

Die Strategie, durch die Gründung eigener Niederlassungen weitere Marktanteile zu erzielen, hat sich erfüllt: Der Exportanteil am Beckhoff-Umsatz lag 2013 weltweit bei 58 %. „Wir haben in Tschechien und der Slowakei eine Reihe namhafter Kunden im Maschinenbau. Diese intensiv zu betreuen, Vertrauen in unsere Technologie aufzubauen und neue Märkte zu erschließen, ist nur mit einer lokalen Präsenz zu leisten“, betont der Area Sales Manager.

„Mit Tomáš Halva hat Beckhoff einen erfahrenen Elektroingenieur für die Aufgabe des Geschäftsführers gewonnen“, so Jens-Olaf Brede. „Durch langjährige Tätigkeit im Vertrieb und Marketing von Automatisierungsunternehmen sowie im Bereich der Geschäftsentwicklung kennt Tomáš Halva die Bedürfnisse unserer Kunden sehr gut, sodass wir überzeugt sind, die Position sehr gut besetzt zu haben.“

Tomáš Halva (links im Bild), Geschäftsführer des am 1. März gegründeten Beckhoff-Tochterunternehmens in der Tschechischen Republik, und Jens-Olaf Brede, Area Sales Manager aus der Beckhoff-Unternehmenszentrale.

www.beckhoff.at

Wechsel im Verwaltungsrat bei Endress+Hauser

Im Verwaltungsrat der Endress+Hauser Gruppe kommt es zu Veränderungen. Die Generalversammlung hat Hans-Peter Endress, Thomas Kraus und Antonietta Pedrazzetti neu in das oberste Aufsichtsgremium der Firmengruppe gewählt. Dr. George A. Endress, Dr. Hans Fünfschilling und Willi Ruesch sind turnusgemäß ausgeschieden.

Klaus Endress, seit Anfang 2014 Präsident des Verwaltungsrats der Endress+Hauser AG, dankte den scheidenden Verwaltungsräten für ihren jahrelangen Einsatz. Sie hatten dem unabhängigen Aufsichtsgremium seit der Konstituierung im Jahr 2002 angehört. „In dieser langen Zeit haben sie die Arbeit des Managements kritisch und konstruktiv begleitet und damit die gute Entwicklung der Endress+Hauser Gruppe maßgeblich unterstützt.“ Zu neuen Mitgliedern des Verwaltungsrats ernannte die Generalversammlung Hans-Peter Endress, Thomas Kraus und Antonietta Pedrazzetti. Dem Verwaltungsrat gehören außerdem Prof. Dr. Georg Bretthauer, Professor für angewandte Informatik und Automatisierungstechnik, der Finanzexperte Dr. Klaus Eisele sowie der frühere Finanzchef der Endress+Hauser Gruppe, Fernando Fuenzalida, an. Dr. Heiner Zehntner ist Sekretär des Verwaltungsrats und zugleich Mitglied des Executive Board der Firmengruppe.

Der Verwaltungsrat der Endress+Hauser Gruppe (von links): Dr. Heiner Zehntner (Sekretär), Fernando Fuenzalida, Thomas Kraus, Klaus Endress (Präsident), Hans-Peter Endress, Antonietta Pedrazzetti und Prof. Dr. Georg Bretthauer. Es fehlt Dr. Klaus Eisele.

www.at.endress.com

Kooperation zwischen Thonauer und EKS Keller

Thonauer, Anbieter von Standard- und Anwenderspezifischen Lösungen mit Standardmaschinen und -Geräten für die Märkte der Automobil-, Elektro- und Elektronikindustrie, und EKS Keller, Hersteller von Widerstandsschweißgeräten, geben ihre Zusammenarbeit bekannt.

Anwendung: Kontaktieren von Lackdrähten auf Spulenanschlüssen.

„Die SMART 2014 war für Thonauer erwartungsgemäß eine gute Gelegenheit, die Vielfalt des Thonauer Sortiments darzustellen. Es wurden insgesamt fast 20 Bearbeitungsmaschinen für die Kabelbearbeitung und Handling und auch Dosier- und Mischtechnik am Stand präsentiert. Viele Besucher waren vom Leistungsangebot und darüber hinaus vom Spezialangebot und den möglichen Sonderapplikationen von Thonauer überrascht. Auch die Gelegenheit, die Produkte vor Ort auszuprobieren, stieß auf großen Anklang. Insbesondere Thonauers neuer Lieferant EKS Keller, ein Hersteller von Widerstandssschweißgeräten, freute sich über die Zusammenarbeit und den erfolgreichen Start", so Verkaufsleiter Herr Mag. (FH) Werner Renner. 20 Jahre Erfahrung – das bietet EKS Keller in der Entwicklung von kundenspezifischen Lösungen. In vielen Branchen, wie Automotive, Photovoltaik, Energietechnik, Medizintechnik und Sensorik, ist Widerstandsschweißen wegen seines flexiblen und zuverlässigen Einsatzes ein Standardprozess, welcher entscheidende Vorteile mit sich bringt.

www.thonauer.at

Endress+Hauser Online Shop Version 7.1 verfügbar

Seit Januar 2014 stellt Endress+Hauser die neue Version 7.1 des Online Shops zur Verfügung. Über den Endress+Hauser Online Shop können alle Standardprodukte, Dienstleistungen, Ersatzteile sowie Zubehör bestellt werden.

Als neuer Menüpunkt wurde im Online Shop 7.1 die Produktauswahlhilfe „Applicator" mit aufgenommen. Der Auswahlassistent unterstützt den Anwender bei der Suche nach der passenden Instrumentierung mit komfortablen Auswahl- und Auslegetools.

Darüber hinaus erhielt der Menüpunkt „Meine Produktlisten" (Favoriten) ein komplett neues Layout. Durch die jetzige Darstellung gewinnt der Anwender schnellen Überblick über die vorhandenen Produktlisten und die darin enthaltenen Produkte. Mit den neuen Funktionen für die Produktlisten können diese einfach und strukturiert verwaltet werden.

Der Online Shop 7.1 ist nicht nur eine Bestellplattform, sondern auch eine nützliche Informationsquelle. Der registrierte Benutzer erhält bereits während der Konfiguration Auskunft über den Nettopreis und die tagesaktuelle Lieferzeit. Im Warenkorb können passende Ersatzteile und Zubehör schnell und einfach aufgerufen werden. Technische

Informationen sowie Zertifikate oder Gerätetreiber stehen kostenlos zum Download zur Verfügung.

www.at.endress.com/shop

schinko
SCHALTSCHRANK & GEHÄUSETECHNIK

PULTANLAGEN & STEUERSTÄNDE

POINT OF SALES & KOMPLEXE GEHÄUSEZUSAMMENBAUTEN

BEDIENGEHÄUSE & SCHALTSCHRÄNKE

VERKLEIDUNG VON MASCHINEN & ANLAGEN

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

Neue Führung bei HIMA

Das mittelständische Unternehmen HIMA hat innerhalb der letzten zehn Jahre den Umsatz verdoppelt, die Mitarbeiterzahl verdreifacht und die Zahl der eigenen weltweiten Gruppengesellschaften von zwei auf 16 erhöht. Um diesen Wachstumskurs erfolgreich fortzuführen, wurden mit der Schaffung neuer Positionen eines Chief Executive Officer (CEO) und Chief Financial Officer (CFO) die Weichen für die Zukunft gestellt.

Steffen Philipp, seit 1999 geschäftsführender Gesellschafter, ist weiterhin für die strategische Ausrichtung verantwortlich und nimmt verstärkt die Aufgaben des Gesellschafters und Investors wahr. Philipp, der das Unternehmen in vierter Generation leitet, wird die strukturelle und wirtschaftliche Gesamt-Entwicklung vorantreiben und den Charakter des bankenunabhängigen Familienunternehmens wahren. Des Weiteren wird Philipp die HIMA-Unternehmensgruppe aktiv gegenüber Key-Kunden sowie Vertretern aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft vertreten.

Sankar Ramakrishnan, seit Oktober 2012 Leiter des Marketings, wurde im Oktober 2013 zum CEO ernannt. Mit Reinhard Seibold, der die neu geschaffene Funktion des CFO zum 1. Mai übernommen hat, ist das neue Geschäftsführungsteam komplett.

www.hima.com

Neues HIMA-Geschäftsführungsteam (v. l.): Steffen Philipp (Geschäftsführender Gesellschafter), Reinhard Seibold (CFO), Sankar Ramakrishnan (CEO).

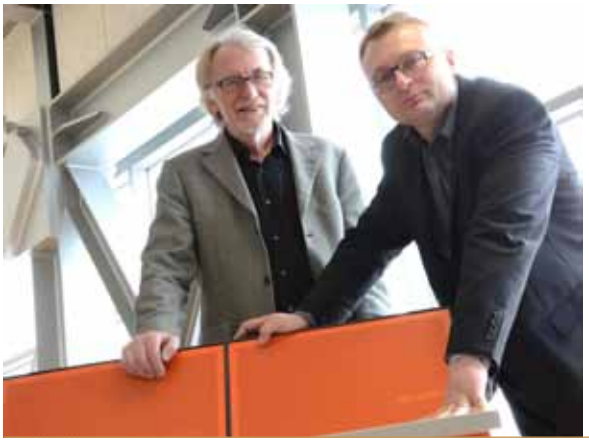
2013 – auch ein Jahr der Investitionen

Punktgenau erreicht wurde der von Schinko angepeilte Umsatz für das vergangene Geschäftsjahr: Mit einer Steigerung von 6,6 % wurden im Jahr 2013 vom Schaltschrankspezialisten 10,92 Millionen Euro erzielt.

Neben der gesteigerten Produktion gab es auch einen erheblichen Investitionsschub. „Wir haben im vergangenen Jahr größere Einzelinvestitionen getätigt – um insgesamt 1,6 Millionen Euro. Und zwar in den Bereichen Laser-, Stanzmaschinen, Kant- und Blechtechnik, mit dem Ziel, schneller und effizienter und auch wirtschaftlicher produzieren zu können“, berichtet DI Gerhard Lengauer, Schinko-Geschäftsführer.

Position ausbauen

Das Marktumfeld sei derzeit eher unruhig. Die intensive Bearbeitung der Märkte in Österreich, Deutschland, der Schweiz sowie die breite Aufstellung ermöglichen jedoch weiteres Wachstum. Mittelfristiges Ziel sei es, so DI Gerhard Lengauer, seitens der Kunden einen ausgewogenen Branchen-Mix zu erreichen. Deutliche Zuwächse gab es im vergangenen Jahr in den Bereichen Medizin- und Prüftechnik. „Mit unserem Design-Anspruch wollen wir unsere derzeitige Position weiter ausbauen und der beste Ansprechpartner für Sondergehäuse sein – für Gehäuse mit Multimaterialmix, wie Blech- und Kunststoff-Kombinationen in mittleren Serien zwischen 50 und 500 Stück“, ergänzt DI Gerhard Lengauer.



Setzen auf kontinuierliches Wachstum und eine intensive Marktbearbeitung in Deutschland, Österreich und der Schweiz: Michael Schinko (links im Bild) und DI Gerhard Lengauer, Geschäftsführer der Schinko GmbH. Foto: gmh hofbauer

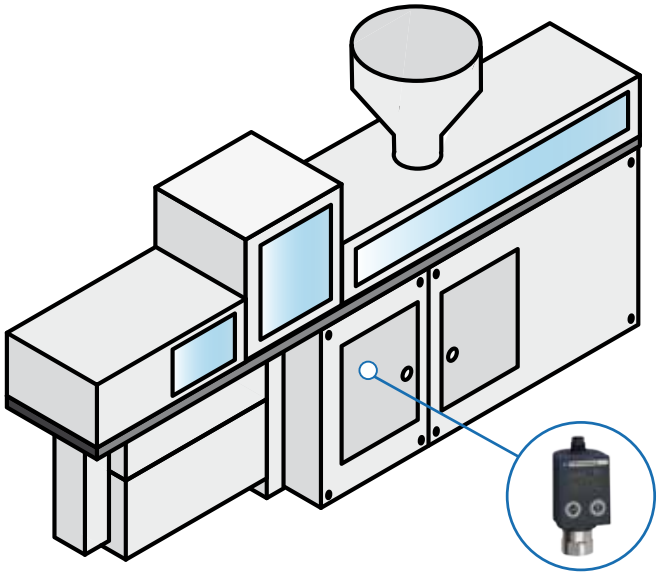
www.schinko.at

Ihr Druckspezialist für alle Fälle

OsiSense XMLR – der intuitive Druckschalter

NEU

- > Intuitive Menüführung gemäß VDMA-Standard
- > Kompaktes und drehbares Gehäuse
- > Umkehrbares Display
- > Navigation durch nur zwei Drucktasten
- > Check des Displays beim Starten des Geräts
- > Schnelldiagnose-Funktion



www.tesensors.at

Telemecanique Sensors

Endress+Hauser on the road

Im September veranstaltet Endress+Hauser erstmals in Österreich eine Roadshow mit dem Titel „Einfach alles. Alles einfach." An fünf Tagen und Standorten stoppt der Showtruck in Graz, Brunn am Gebirge, Linz, Salzburg und in Hall in Tirol.

Ein Partner für Einkauf, Projektmanagement, Logistik, Wartung und Instandhaltung – so wird „Alles einfach". Mit Endress+Hauser verfügt man über den Partner mit dem umfassendsten Produkt- und Leistungsportfolio sowie höchstem Know-how in der Prozessautomatisierung.

Auf 45 m² Showtruck-Ausstellungsfläche erleben Besucher voll funktionsfähige Exponate sowie eine Multimediastation von Endress+Hauser.

Termin	Graz, 16.09.2014
Ort	A-8054 Graz, Straßganger Straße 380 b, Hotel Paradies
Termin	Linz, 18.09.2014
Ort	A-4040 Linz, Leonfelder Straße 328, die Lederfabrik
Termin	Brunn am Gebirge, 17.09.2014
Ort	A-2345 Brunn am Gebirge, Wiener Straße 196, Austria Trend Hotel Böck
Termin	Salzburg, 24.09.2014
Ort	A-5020 Salzburg, Maria-Cebatori-Straße 1 – 7, Hotel Heffterhof
Termin	Hall in Tirol, 25.09.2014
Ort	A-6060 Hall in Tirol. Thurnfeldgasse 1, Parkhotel Hall
Link	**www.at.endress.com/roadshow-austria**

Auch die Endress+Hauser-Roadshow bietet im wahrsten Sinne „Einfach alles": Fachvorträge zu vielen aktuellen Themen rund um die Prozessautomatisierung, Informationsaustausch mit Kollegen aus der Branche, persönliche Beratungsgespräche mit den Spezialisten von Endress+Hauser und natürlich last not least bieten 45 m² Showtruck-Ausstellungsfläche Informationen zu aktuellen Produkten, Service- und Dienstleistungen. Dabei erleben Besucher voll funktionsfähige Exponate sowie eine Multimediastation von Endress+Hauser. Die Teilnahme an der Roadshow ist natürlich kostenlos.

www.at.endress.com

Messe der Messtechnik – SENSOR+TEST 2014

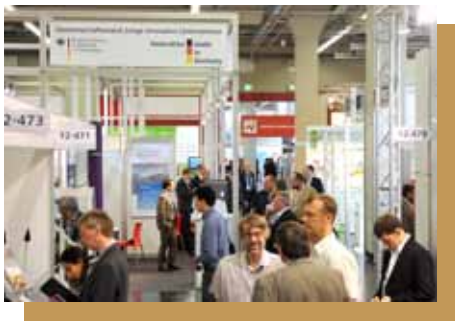
Die 21. internationale Messtechnik-Messe SENSOR+TEST ist für Entwickler, Konstrukteure und Anwender aus den Bereichen Sensorik, Mess- und Prüftechnik ebenso ein Muss wie für Studenten der Natur- und Ingenieurwissenschaften. Denn aktuelle Sensorik und Messtechnik sind grundlegend für die Zukunftsfähigkeit von Geräten, Maschinen, Systemen und Prozessen. Ohne neueste Prüftechnik sind ständig steigende Anforderungen an die Zuverlässigkeit von Produkten und Prozessen nicht zu erfüllen.

In Europa gibt es keine vergleichbare Plattform, auf der innovative Anwender auf so viele innovative Anbieter von Sensorik, Mess- und Prüftechnik aus aller Welt treffen können. Der AMA Verband für Sensorik und Messtechnik e.V. als Träger und die AMA Service GmbH als Veranstalter rechnen in diesem Jahr mit rund 550 Ausstellern und etwa 8.000 Besuchern.

Ob Sensoren präzise und wartungsarm die Luftgüte detektieren, auf Anreicherungen von toxischen oder brennbaren Gasen überprüfen, die Klimaanlagen steuern, Condition Monitoring Systeme die Getriebe in Windkraftanlagen überwachen und ggf. per SMS Alarm schlagen oder faseroptische Sensoren die Wechsellastbeständigkeit von Flugzeugkomponenten nachweisen: Das Feld der sicherheitsrelevanten Anwendungen ist weit.

Sonderthema Sicherheit

Aus diesem Grund wurde als Sonderthema für die SENSOR+TEST 2014 die „Sicherheit" gewählt. Auf dem Sonderforum in Halle 12 wird gezielt und konzentriert ein Überblick über neue Produkte und Lösungen in diesem Bereich geboten. Auch das Vortrags-Forum in Halle 12 steht am 3. Juni 2014 unter dem Motto „Sicherheit" – inklusive der sich anschließenden Podiumsdiskussion. Die Ermittlung von Abstand, Weg, Position, Winkel, Neigung, Lage usw. – aber auch Füllstand – gehört zu den häufigsten Messaufgaben. Entsprechend finden sich auf der Messe die unterschiedlichsten Sensoren für geometrische Größen genau so für den Einsatz in Werkzeugmaschinen wie in Smartphones, Bremsprüfständen, Fahrzeugen mit Assistenzsystemen, Robotern oder für ganz ungewöhnliche Aufgaben. Natürlich ist auf der SENSOR+TEST auch die ganze Bandbreite quasi konventioneller Sensoren für geometrische Größen auf dem Stand der Technik zu finden.



Termin	03. bis 05. Juni 2014
Ort	Gelände der Messe Nürnberg
Link	**www.sensor-test.com**

Motek und Bondexpo auf Erfolgskurs

Trotz einer im Jahr 2014 veränderten Wettbewerbssituation setzt sich die Erfolgsstory des global beachteten und weithin als Benchmark anerkannten Fachmessen- und Prozessketten-Duos Motek und Bondexpo ungebremst fort. So berichtet der Projektleiter der Motek, Rainer Bachert, von einem für diesen Zeitraum ungewöhnlich hohen Buchungsstand von deutlich über 600 Ausstellern, die aktuell schon über 80 % der verfügbaren Ausstellungsflächen beanspruchen.

Mit den Themenschwerpunkten der Motek wie Montagetechnik, Handhabungstechnik, Robotersysteme, Zuführ- und Materialflusslösungen, Antreiben – Steuern – Prüfen und der Bondexpo wie Kleb- und Dichtstoffe, Applikationseinrichtungen, Prozessautomatisierung, Peripheriezubehör und Qualitätssicherung verbinden sich Synergieeffekte zuhauf, die den Praktikern – mithin den Fachbesuchern der Motek wie der Bondexpo – sofortigen Nutzen versprechen.

Damit unterscheidet sich der „Leitwolf" Motek ganz bewusst von eher Event-orientierten Veranstaltungen. Denn bei der Motek steht das „Erfolgs-Erlebnis" für die aus aller Welt anreisenden Fachbesucher im Vordergrund, die sich mit Steigerungen in der Produktivität bei gleichzeitiger Senkung der Investitions- und Betriebskosten plagen und auf der Suche nach sofort umsetzbaren Detail- bis Komplettlösungen sind.

Termin	06. bis 09. Oktober 2014
Ort	Stuttgart
Link	**www.motek-messe.de**

Steuerungssystem im Pocket-Format
S-DIAS

- **Super-kompakt:** bis zu 20 I/Os bei einer Modulgröße von nur 12,5 x 103,5 x 72 mm
- **Smart:** Komplettmodullösung, Signal-LED direkt neben jedem Kanal, Push-in Verdrahtung
- **Schnell:** 100 Mbit/s Busgeschwindigkeit
- **Stabil:** mechanisch robust und vibrationsfest
- **Sicher:** Safety voll integriert, TÜV zertifiziert

NEU: CP 111 - jetzt auch die CPU im Pocket-Format

AUTOMATICA
INNOVATION AND SOLUTIONS
Halle B5 Stand 308

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

Siemens PLM Connection:

Smarter decisions, better products

Siemens PLM Software gibt bei seiner jährlichen Fachveranstaltung im Schloss Steyregg bei Linz Antworten für die Herausforderungen in der Produktentwicklung und Produktion. Die Siemens PLM Connection ist die einzige jährliche Fachveranstaltung zum Thema Product Lifecylce Management (PLM) in Österreich. In dieser ganztägigen kostenlosen Fachveranstaltung können sich Interessierte im Kreise von Anwendern über aktuelle PLM-Trends informieren und austauschen.

Lösungen für den Maschinenbau

Zunehmende Produktkomplexität, umfangreichere Konfigurationen, niedrige Margen und schnelle Markteinführungszeiten sind großen Herausforderungen für den Maschinenbau. Anwender erfahren bei der Siemens PLM Connection wie sie mit Siemens PLM Lösungen in der Lage sind Maschinen nicht nur virtuell entwickeln, sondern diese auch virtuell in Betrieb nehmen können.

Lösungen für Automotive Zulieferer

Verpflichtende Verbrauchs- und Emissionsvorschriften, zunehmender Einsatz von Elektronik und Software sowie Komplexität durch die zunehmende Globalisierung sind einige der zentralen Herausforderungen der Automobilindustrie. Bei der Fachveranstaltung wird gezeigt, wie man mit Siemens PLM Lösungen das Verhalten von Teilsystemen schon vor physischen Prototypen ermitteln kann.

Weitere Themen der Veranstaltung sind u. a. durchgängige Produktentwicklung und -fertigung, Hintergründe, Grundlagen und Einführung in PLM, umfassende Produkt-Validierung mit NX CAE und Specialized Engineering Software

(Vistagy), Simulation Mechatronischer Systeme (LMS), PLM aus Sicht der Fertigung und PLM für den Mittelstand. Neben dem Ausblick auf neueste Lösungen und branchenbezogene Vorträge werden auch KeyNotes spannende praxisbezogene Einblicke in die PLM-Welt geben.

Termin	26. Juni 2014
Ort	Schloss Steyregg bei Linz
Link	**www.plm.automation.siemens.com/de_at**

Erfahrungsaustausch beim KUKA Techniker Workshop

Im Zeichen praktischer Anwendungslösungen und dem Erfahrungsaustausch von Roboter Experten und Entwicklern stand Anfang April der KUKA Techniker Workshop in Linz.

Der KUKA Techniker Workshop am 3. April 2014 in Linz fand regen Zuspruch.

Christian Peer, Sales Manager, nach dem Event: „Es freut mich, dass so viele die Gelegenheit genutzt haben, sich praxisbezogene Tipps zu holen und sich mit Fachkenntnis einzubringen." Die Einsatzbereiche für einen KUKA Roboter sind vielfältig. Ob im Lager, in der Herstellung oder im Versand, ob zum Be- und Entladen, zum Handhaben oder zum direkten Bearbeiten des Werkstücks – in jeder einzelnen Verarbeitungsphase lässt sich das Optimierungspotenzial der KUKA Roboter nutzen.

Ein rascher Zugriff auf die richtigen Daten sichert eine hohe Maschinenverfügbarkeit. Die zahlreichen KUKA Diagnose- und Service-Tools waren Schwerpunkt des ersten Vortrags von Tobias Bergdolt, KUKA Roboter GmbH. Er zeigte auch, wie man erfolgreich mit WorkVisual 3.x projektiert bzw. rasch und einfach das gesamte KUKA Robotersystem konfiguriert. Bevor Michael Bauer, KUKA Roboter CEE GmbH, gemeinsam mit Gerhard Raffelsberger, Fronius International GmbH, auf die Komplettpakete für das Schweißen einging und die flexiblen Kombinationsmöglichkeiten der KUKA ArcWelding Packages vorstellte, ließ Harald Kampenhuber per mxAutomation Roboter mit der Werkzeugmaschine „verschmelzen". An einer der Workshop Stationen konnte man sich von der einfachen Bedienung und Programmierung des Roboters über die Maschinensteuerung (Siemens Sinumerik Oberfläche) überzeugen. Tobias Bergdolt zeigte in einer weiteren Session, wie man mit WorkVisual 3.x durch die kurze Einlernphase und einfache Roboterprogrammierung die Inbetriebnahmezeiten verkürzt. Gerhard Raffelsberger und Michael Bauer erklärten an der dritten Station im KUKA College die KUKA ArcWelding Packages an einem KR 16-2.

www.kuka-roboter.at

Fachtagung:

Alles sicher?

Maschinensicherheit ist für viele Maschinenbauer, den Maschinenhandel und Maschinenbetreiber nach wie vor eine Herausforderung. Die Fachtagung safety.tech14 in Zell am See präsentiert sich als der Branchentreff zum Thema.

Die Teilnehmer erwarten Vorträge, wertvolle Tipps, Informationen und Lösungen rund um das Thema Maschinensicherheit in der Industrie – u. a. zu den Punkten Haftung auf Betreiberseite, Rechtsverantwortung von Maschinenherstellern und Lieferanten, Export und Haftungsfragen für Hersteller. Vortragende sind Experten wie Michael Loerzer (Globalnorm), Georg Trzesniowski (TÜV Austria), Stefan Krähan (AUVA), Thomas Pfeiffer (Siemens), Christoph Linzer (Sick), Joachim Bischof (Festo) und viele mehr. Die safety.tech14 ist eine Veranstaltung von Festo Training und Consulting.

Es gilt zu berücksichtigen, dass der sichere Betrieb der Maschinen in allen Modi und Lebensphasen – wie z. B. Inbetriebnahme oder Automatikbetrieb – gewährleistet sein muss. Aber was heißt das in der Praxis, wie kann man dem Gesetz entsprechen und wie steht es um die Verantwortungen von Zulieferern, Maschinenbauern und dem Handel (Inverkehrbringer)? Wer ist wofür haftbar? Nicht erst seit der Maschinenrichtlinie sorgt das Thema Maschinensicherheit für viele Fragen. Auf der Fachtagung safety.tech14 gibt es Antworten.

Alles sicher? Antworten gibt es auf der Fachtagung safety.tech14 in Zell am See.

Termin	23. und 24. September 2014
Ort	Ferry Porsche Congress Center in Zell am See
Link	**www.safety-tech.at**

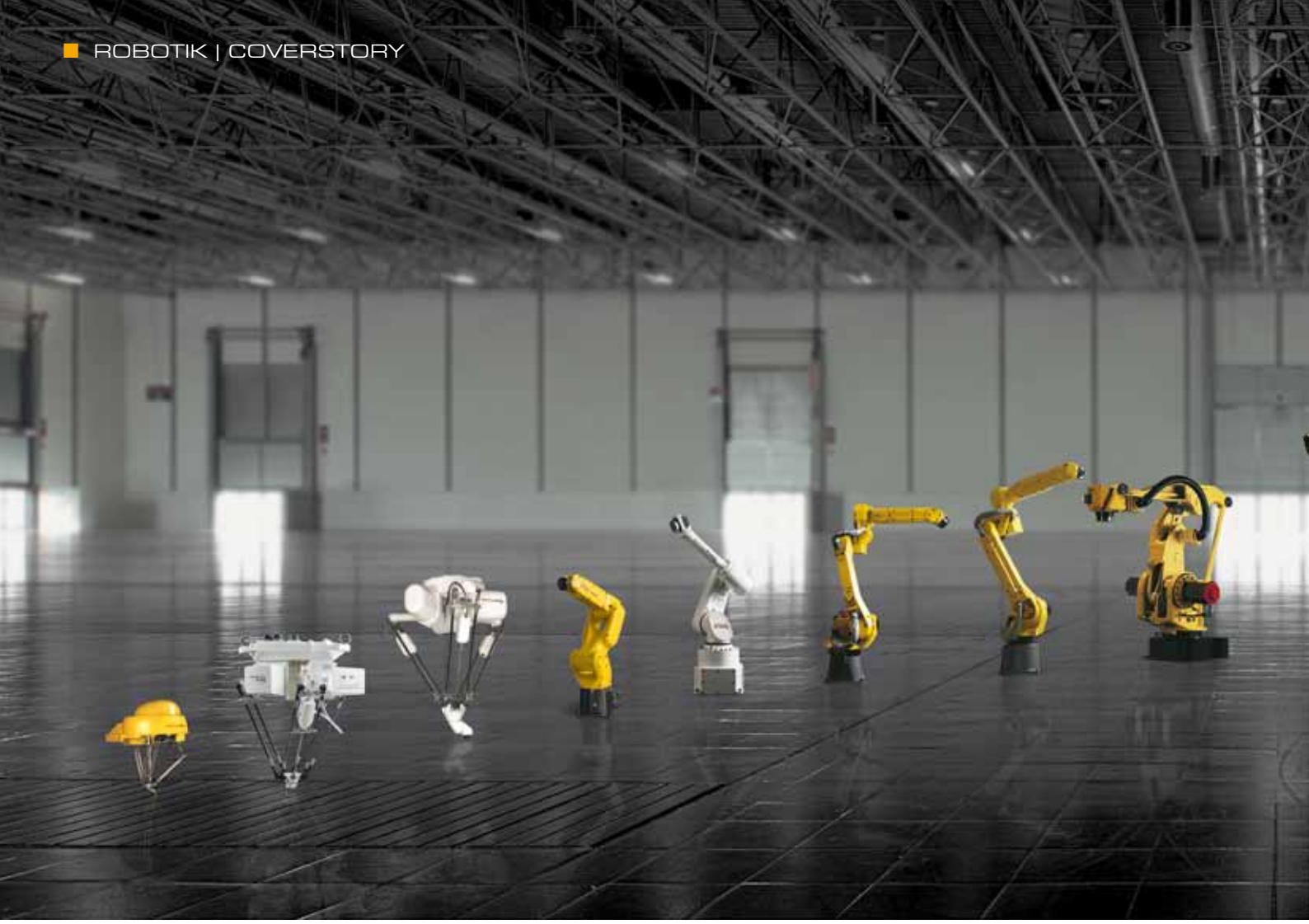
TechWorld 2014

TECHSOFT ladet zum Anwender- und Innovationsforum für CAD/CAM, PLM und IT-Infrastruktur im Schloss Steyregg bei Linz ein. Spannende Informationen aus erster Hand, Fertigungs- und IT-Lösungen zum Angreifen, umfangreiche Networking-Möglichkeiten und der Produkt-Launch von PTC Creo 3.0 sind dabei inklusive.

Namhafte Keynote-Speaker informieren darüber, was derzeit in der Branche Thema ist. In einer Welt, in der Produkte immer individueller und maßgeschneiderter werden, braucht es intelligente Systeme, um der zunehmenden Komplexität möglichst ressourcenschonend Herr zu werden.

Von PTC, HP, Missler, VMWare, Veeam und TECHSOFT sind diese bereits zu haben. Sie zeigen in anschaulichen Einzelpräsentationen, dass den Anforderungen der Industrie 4.0 mit ihrem Bestreben nach noch mehr Produktivität und Nachhaltigkeit bereits mit innovativen Tools entsprochen sein könnte. Bestes Beispiel ist laut Herstellerangaben PTC Creo 3.0 – CAD-seitige Grenzen und Beschränkungen sollen damit endgültig behoben sein. Neben zahlreicher guter Kontakte gibt es bei dieser Veranstaltung aber auch tolle Preise – u. a. ein HP Slate 7 Tablet sowie ein HP Envy Notebook – zu gewinnen.

Termin	25. Juni 2014
Ort	Schloss Steyregg
Link	**www.techsoft.at**



Einfache Roboter-Integration dank Genmitsu-Methoden:

Der perfektionistische Riese

Österreichische Maschinen- und Anlagenbauer überlegen längst nicht mehr, ob, sondern wie sie automatisieren sollen. Einer der Wege dazu ist die Integration von Robotik in ihre Gesamtlösungen. Als erfolgreiche Exporteure oft stark kundenspezifisch angepasster Systeme profitieren sie von Preiswürdigkeit, Zuverlässigkeit und Produktivität von CNC-Systemen und Robotern, die der weltgrößte Hersteller mit japanischen Entwicklungs- und Produktionsmethoden in Großserie herstellt und mit weltweitem Support betreut.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Dr.-Ing. Seiuemon Inaba ist nicht so bekannt wie Bill Gates. Zumindest in der Welt der industriellen Automatisierung sollte er das jedoch sein, denn dort hat er die Rolle inne, die jener in der Büro-IT einnimmt. Er ist Gründer und Ehrenvorsitzender von FANUC, dem mit mehr als drei Millionen installierten CNC-Systemen und 330.000 Industrierobotern weltweit größten Automatisierungstechnik-Anbieter. Wo immer sich ein Mensch gerade befindet: Wenn er sich umsieht, ist die Wahrscheinlichkeit riesig, dass sein Blick auf mindestens ein Produkt fällt, das unter Verwendung von FANUC-Automatisierungstechnik hergestellt wurde, und meist ist es nicht nur eines.

NC-Steuerung als Basis

Der Firmenname steht für Factory Automation NUmerical Control (Numerik-Steuerung für Fabrikautomatisierung) und ist Programm. Das erste, ab 1956 entwickelte und 1958 auf den Markt gebrachte FANUC-Produkt war die Premiere einer kommerziellen NC-Steuerung aus Japan. Seit 1972 mit einem führenden C für Computer versehen, bilden CNC-Steuerungen heute gemeinsam mit Servoantrieben, Motoren und CO2-Lasersystemen eine der drei Kernproduktgruppen des Ausstatters führender Werkzeugmaschinenhersteller.

FANUC bietet mit weit über 200 Varianten das weltweit größte Roboter-Sortiment und reicht von 0,5 bis 1.350 kg Traglast mit Anwendungsbereichen von Pick-and-Place-Aufgaben mit empfindlichen Produkten bis zum Palettieren von Großteilen.

Hersteller und Großanwender in einem

Als solcher ist FANUC ebenfalls seit 1972 tätig. Mit Robodrill Bearbeitungszentren, Robocut Drahterodiermaschinen und vollelektrischen Kunststoff-Spritzgießmaschinen der Serie Roboshot deckt FANUC nicht nur ein paar wesentliche Bereiche des Maschinenbedarfs in der produzierenden Industrie ab, sondern ist zugleich Hersteller und Anwender der Automatisierungstechnik. Das verleiht deren Entwicklern ein einzigartig tiefes Marktverständnis, zumal sich firmenintern die Rückmeldeschleifen besonders kurz halten lassen.

Unerreichte Roboter-Vielfalt

Das dritte und in unseren Breiten am besten bekannte Standbein im FANUC-Produktportfolio sind die Industrieroboter, von denen der Hersteller das mit weit über 200 Roboter-Varianten weltweit größte Sortiment anbietet. Dabei reicht die Palette von 0,5 bis 1.350 kg Traglast mit Anwendungsbereichen von Pick-and-Place- →

CNC-Steuerungen bilden gemeinsam mit Servoantrieben, Motoren und CO2-Lasersystemen eine weitere Kernproduktgruppe und bilden zentrale Elemente der Werkzeugmaschinen von FANUC.

Aufgaben mit empfindlichen Produkten bis zum Palettieren von Großteilen. Vorteilhaft für industrielle Anwender sind dabei nicht nur Geschwindigkeit und Präzision der mechatronischen Einheiten, sondern vor allem die Tatsache, dass sie auf derselben Steuerungsplattform aufsetzen wie alle Maschinen aus dem Hause FANUC. Das sorgt dafür, dass sich die Roboter besonders leicht als Handhabungsgeräte in Produktionslinien, aber auch als zusätzliche Achsen mit den für sie typischen Freiheitsgraden in Maschinen integrieren lassen.

Umgekehrt ist überall dort, wo es für viele Anwender Sinn ergibt, die Integration unterschiedlicher Funktionalitäten innerhalb der Roboter selbst extrem weitreichend. So sind etwa Kamerasysteme nicht als Fremdkörper aufgesetzt und mittels externer Schnittstellen mit der Robotersteuerung verbunden, sondern in zahlreichen Modellen als Option nahtlos direkt integriert. In den meisten Fällen reicht die Integration neben mechanischen Aspekten über die Signalübertragung im geschützten Inneren der Kinematik bis zur anwendungsorientierten Software. So konnte FANUC erst kürzlich den Hannover-Industriepreis für Innovation für ein schlüsselfertiges System zur Bewältigung der „Griff in die Kiste"-Problematik entgegennehmen.

Fertigungstiefe macht sicher

Alle Produkte – von der Leiterplatte für die CNC-Steuerung bis zur Werkzeugmaschine und bis zum Roboter – kommen aus einem einzigen Werksstandort. Was der Hersteller als FANUC City bezeichnet, ist eine Konzentration von 12 Forschungs- und Entwicklungszentren und sämtlicher Produktionsstätten sowie aller administrativen Einrichtungen bis hin zu Personalunterkünften, Freizeiteinrichtungen und sogar einem Werksspital. Jedes dieser insgesamt 1,5 Millionen Quadratmeter bedeckenden Gebäude ist gelb gestrichen. Das verleiht der Ortschaft Oshino beinahe ebenso viel Identität wie Mt. Fuji, der heilige Berg der Japaner, an dessen Fuß es im Nordosten liegt.

> „Steuerungen, Roboter und CNC-Maschinen von Fanuc entstehen in Japan nach dem Prinzip Genmitsu. Das steht als Synonym für Genauigkeit, Kompromisslosigkeit und Perfektionismus.
>
> **Thomas Eder, Geschäftsführer Fanuc Österreich**

Diese Konzentration aller Aktivitäten ist entwicklungs- und produktionsseitig das Gegenmodell zur Globalisierung und zum Outsourcing. Das Unternehmen hält an dieser Praxis fest, weil damit Vorteile einher gehen, die von den Anwendern zu Recht sehr geschätzt werden. So lässt sich mit kurzen Kommunikationswegen ohne Sprachbarriere oder Zeitverschiebung das Einhalten von Entwicklungs- und Qualitätszielen leichter, exakter und nachhaltiger steuern und damit ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau ohne „Montagsmaschinen" erzielen als bei verteilten Standorten und einem hohen Outsourcing-Anteil. Ein Vorteil, der sich besonders dann – auch kostenmäßig – auswirkt, wenn große Stückzahlen im Spiel sind.

Die Menge macht's

Das ist der Fall, der Ausstoß der FANUC-Produktion ist beeindruckend. Pro Monat erzeugt der Automatisierungshersteller bis zu 30.000 CNC-Steuerungen und 250.000 Servo- und Spindelmotoren sowie je 5.000 CNC-Maschinen und Roboter. Hergestellt werden diese von FANUC-Robotern, von denen gut 2.000 Stück Tag und Nacht in Betrieb sind, um in meist menschenleeren Hallen ihre „Kollegen" zusammen zu setzen. Die Vision von Robotern, die sich selbst reproduzieren, ist in den Produktionshallen von FANUC, seinerzeit übrigens der erste Industriebetrieb in Japan mit vollautomatischer Fertigung unter Verwendung von NC-Maschinen und Robotern, bereits Realität. Wie in der Automobilindustrie, dem ursprünglichen und größten Betätigungsfeld der industriellen Robotik, führt der umfassende Robotereinsatz in der Produktion auch hier neben

links FANUC-Roboter setzen auf derselben Steuerungsplattform auf wie alle Maschinen aus dem Hause FANUC und lassen sich daher besonders leicht als Handhabungsgeräte in Produktionslinien oder Einzelmaschinen integrieren.

rechts Die Integration direkt in den Maschinenraum eines Fünfachs-Bearbeitungszentrums ist die Perfektionierung der Automatisierung und steigert erheblich dessen Wirtschaftlichkeit.

anderen Effekten zu einer bedeutenden Erhöhung der Prozessstabilität und damit der Produktqualität durch weitgehenden Ausschluss des „menschlichen Faktors" im Produktionsvorgang. Das hilft FANUC dabei, Qualitätsprobleme und –kosten auf ein Minimum zu reduzieren und die Preise ohne Abstriche bei der Qualität attraktiv zu gestalten und ruhigen Gewissens 48 Monate Werksgarantie zu gewähren.

Nie zufrieden

Dass bei einem solchen Mengengerüst schon konstruktiv alles stimmen muss, um die hohen Ziele an Funktionalität, Qualität und Produzierbarkeit unter einen Hut zu bringen, ist einsichtig. Hier kommt eine Eigenschaft des japanischen Herstellers zu tragen, die bereits vom weltweiten Siegeszug der Automobile aus dem Land der aufgehenden Sonne her bekannt ist: Das straff hierarchisch gegliederte Kollektiv aller an der Produktentstehung Beteiligten arbeitet – quasi gewohnheitsmäßig – engmaschig miteinander vernetzt ständig an der Verbesserung von Produkt und Produktion.

Methoden wie der kontinuierliche Verbesserungsprozess, Kaizen oder die Durchgängigkeit von Informationen und Prozessen, die vielen Menschen anderswo erst aufwändig in Seminaren und Lehrgängen näher gebracht werden müssen, liegen den Japanern fast schon naturgegeben im Blut. Sie findet ihren Ausdruck in den zwei Schriftzeichen 厳密. Sie bedeuten Genmitsu, und das steht als Synonym für Genauigkeit, Kompromisslosigkeit und Perfektionismus. Das führt zu ebenso innovativen wie industrietauglichen Lösungen. So sorgt der Hohlwellenaufbau für eine lange Lebensdauer der Leitungen und erhöht so die Standzeiten gegenüber Designs mit außen geführten Schläuchen und Kabeln um den Faktor vier. Neben serienmäßiger Offline-Programmierung und kostenloser Simulation punkten FANUC-Roboter mit einem Teach-Panel, das die Integration externer Anwendersoftware gestattet.

Serienprodukte für Individualisten

Österreichische Maschinen- und Anlagenbauer leben zu einem erheblichen Teil davon, dass sie es schaffen, sehr stark individualisierte Lösungen mit hoher Funktionsdichte, Qualität und Zuverlässigkeit zu schaffen, ohne sich preislich allzu weit vom Serienmaschinenbau zu entfernen. Das hat sie insgesamt zu Exportweltmeistern und viele von ihnen zu Weltmarktführern in ihren jeweiligen Marktnischen gemacht.
Dass FANUC-Kunden keine Handwerksqualität kaufen, keine kundenspezifischen Einzelstücke, sondern zu 100 % getestete Ware aus hochgradig automatisierter Produktion in großen Serien, erleichtert ihnen die Bewältigung mancher für ihre eigene Rolle typischen Problemstellungen. So können sie sich nicht nur auf die resultierende hohe Zuverlässigkeit und Produktivität der Robotersysteme verlassen. Die Sicherheit von Ersatzteilversorgung und technischer Unterstützung für ihre Kunden auch an exotischen Einsatzorten durch ein dichtes weltweites Netz an FANUC-Niederlassungen und –Partnern trägt ebenfalls dazu bei, Sorgen und Folgekosten gering zu halten.

FANUC-Roboter finden in allen klassischen Einsatzgebieten Verwendung, dank geschützter Leitungen im Hohlwellenaufbau mit hohen Standzeiten.

Nahe am Kunden

Unterstützung Seit September 2011 verfügt FANUC Robotics über eine eigene Vertriebsniederlassung in Österreich. Vom oberösterreichischen Zentralraum aus betreut das Unternehmen seine Kunden regional und kann daher sehr schnell und unkompliziert auf Kundenwünsche reagieren. Geleitet wird die Vertriebsniederlassung Österreich von Thomas Eder. Schon früh mit dem Roboter-Virus infiziert, beschäftigt er sich seit mittlerweile 25 Jahren durchgehend mit den universellen Helfern.

„Für Maschinenkunden hat sich durch die Gründung der Niederlassung nichts geändert und das bleibt auch so", sagt er. „Wie bisher bleibt Precisa weiterhin Vertriebspartner für Robodrill und Robocut." Gleiches gilt für die Fanuc Partner im Roboter Bereich, in denen verschiedene namhafte Robotersystemhäuser von FANUC-Robotern in ihre Gesamtmaschinen unterstützt werden. Wie überhaupt die Integration aller Funktionen über sämtliche Ebenen der Automatisierungspyramide hinweg, die der gelbe Riese mit japanischem Perfektionismus bereits seit Jahrzehnten vorantreibt.

FANUC ROBOTICS EUROPE

Sonnenstraße 4, A-4653 Eberstalzell
Tel. +43 732-774911
www.fanuc.at

Vom anfänglich kleinen Tischlerbetrieb zu einem der bedeutendsten Möbelproduzenten Österreichs:

Tradition trifft Robotik

Im malerischen Lammertal im Salzburger Land produziert Voglauer für den europäischen Markt sowie für Märkte in Übersee Möbel und Hotelzimmereinrichtungen der Premiumklasse – in bester Handwerkstradition und unter Zuhilfenahme modernster Technik. So sind bei Voglauer unter anderem vier Roboter von ABB im Einsatz, die neben Be- und Entladungsaufgaben von Maschinen auch Tätigkeiten wie Schleifen, Bürsten oder Polieren übernehmen.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

links Neben dem Be- und Entladen des Bearbeitungszentrums erfüllt der IRB 6640 zum „Zeitvertreib“ noch Zusatzaufgaben wie Schleifen, Polieren, Strukturieren, Bürsten, Putzen von unterschiedlichen Holzteilen. (Bild: x-technik)

oben Möbel von Voglauer stehen für die Vereinigung von Natürlichkeit, Authentizität bei gleichzeitiger Modernität. (Bild: Voglauer)

Voglauer ist ein familiengeführtes Unternehmen, das heute ca. 400 Mitarbeiter beschäftigt und in zwei Geschäftsbereichen erfolgreich tätig ist. Im Geschäftsfeld "Voglauer – Möbel voller Leben" beliefert der 80-jährige Traditionsbetrieb aus Abtenau die führenden europäischen Möbelhändler mit hochwertigen Möbelreihen des gehobenen Einrichtungsstils.

Mit dem zweiten Geschäftsfeld "Voglauer hotel concept" sind die Salzburger inzwischen zu einem der bedeutendsten Hotelzimmerausstatter Europas geworden. „Als Spezialist für Hotelzimmereinrichtungen statten wir international Hotels der 4- und 5-Sterne-Kategorie aus – von der professionellen Beratung und Planung bis hin zum letzten Geraderücken der Lampenschirme“, erläutert Ing. Martin Schrittwieser, Produktionsleiter der Voglauer Möbelwerk Gschwandtner & Zwilling GmbH & Co KG.

Natürlich und modern

Mehr denn je sind die Themen Einrichtung und Interieur eine Sache des Lebensgefühles. Geschmack und Stil sind zwar individuell, dennoch lassen sich bestimmte Stimmungswelten charakterisieren. Die Produkte von Voglauer stehen dabei für die Vereinigung von Natürlichkeit, Authentizität bei gleichzeitiger Modernität. Die Ursprünglichkeit wird durch das einzigartige Holzdesign vermittelt. Dies kombiniert mit einem natürlich anmutenden Glasdesign gibt ein urbanes Gleichgewicht und spiegelt absolut den heutigen Zeitgeist wieder. Zumindest meinen, denn ich verfiel bereits vor zwei Jahren der Optik und der hohen Qualität der Abtenauer und stattete das Wohnzimmer unseres bescheidenen Eigenheimes mit Möbel von Voglauer aus. Umso mehr freute ich mich, im Zuge dieser Reportage ein wenig hinter die Kulissen des Salzburger Möbelproduzenten blicken zu dürfen. →

„Sämtliche Transportwege und das umständliche Teilehandling entfallen mit der neuen Roboterlösung komplett. Das ist schon eine gewaltige Einsparung.

Ing. Martin Schrittwieser, Produktionsleiter bei Voglauer

Handwerk meets Automatisierung

Betritt man die Produktionshallen in Abtenau, erkennt man allein am Geruch mit welcher Branche man´s zu tun hat. Ein überaus angenehmer, natürlicher Duft nach Holz breitet sich aus. Verlässt man sich wieder auf alle Sinne, wird einem sofort klar, dass in Zeiten von Kostendruck, Produktivitätssteigerung, schnellen Lieferzeiten oder des globalen Wettbewerbs auch das Holzhandwerk nicht mehr ohne Automatisierung auskommt. Zur Optimierung der Produktionsprozesse setzt Voglauer bereits seit Mitte der 90er Jahre auf die Unterstützung von Robotern. „Die beiden Roboter von ABB verrichten seit 1995 diverse Schleiftätigkeiten zu unserer vollsten Zufriedenheit“, meint Martin Dygruber, Techniker bei Voglauer. Vor knapp zwei Jahre stand die nächste Investition in zwei weitere Roboter an, bei der man sich wieder für ABB entschied. „Trotz der langjährigen Zusammenarbeit haben wir uns den Markt sehr genau angeschaut und mit mehreren Anbietern gesprochen. Die Lösung von ABB war dabei wieder eindeutig die für uns optimalste“, erinnert sich Schrittwieser. Neben den Robotern selbst, der Programmierung und der Entwicklung der Greiferlösungen beinhaltete das Leistungspaket auch die Hilfestellung bei der Zellenlayouterstellung. Zudem wurde vorher eine genaue Arbeitsbereichuntersuchung durchgeführt. „Die große Erfahrung und die begleitende, technische Unterstützung eines →

„Die verantwortlichen Personen von Voglauer haben sich während der Projektphase intensiv eingebracht und setzen sich mit den Anlagen permanent auseinander, um auch das Potenzial der Lösungen voll auszuschöpfen und somit die Anlagen noch effektiver zu betreiben.

Ing. Martin Moosbacher, Projektmanager bei ABB

2

1 Einmal am Tag werden von einem Bediener die zu bearbeitenden Teile auf einer Vorbereitungsrollenbahn gestapelt und automatisiert in die Zelle transportiert. Ab diesem Zeitpunkt wird die Anlage mannlos betrieben.

2 Auf einer Zwischenboard richtet der IRB 2600 die Schonplatten vor der Ablage noch genauestens aus.

3 Der Roboter steckt sich je nach Länge der finalisierten Platten die Unterlagsplatte aus gleich großen Schonplatten-Elementen wie bei einem Puzzle selbst zusammen. (Alle Bilder: x-technik)

Einfach zuverlässig: Anlagensicherheit von Endress+Hauser

Ein Griff, ein Klick – mit einer einfachen Handbewegung haben Sie gerade Ihre Sicherheit entscheidend erhöht. Vielleicht denken Sie dabei: „Wenn das doch nur immer so einfach wäre!“ Für die Sicherheit von Prozessen in Industrieanlagen braucht es mehr als eine Handbewegung. Und ist trotzdem so einfach: Denn Feldinstrumente von Endress+Hauser tragen zuverlässig zur Sicherheit Ihrer Anlagen bei. Ob beim Explosionsschutz nach Ex ia/Ex d sowie der funktionalen und konstruktiven Sicherheit. Sie haben Fragen? Sprechen Sie uns an!

www.at.endress.com/anlagensicherheit

Die „Einfach alles. Alles einfach. – Roadshow“

Graz, Wien, Linz, Salzburg, Innsbruck
16.– 25. September 2014
www.at.endress.com/roadshow-austria

Endress+Hauser GmbH
Lehnergasse 4
1230 Wien
info@at.endress.com
www.at.endress.com

Endress+Hauser
People for Process Automation

Roboterspezialisten während des gesamten Projektes war für uns überaus wichtig. Der Einsatz von ABB war dabei beispielhaft. Besonders der höchst professionelle Support bei den Zellenlayouts, der Entwicklung der Greiferlösungen und der Erstellung der Programme war vorbildlich“, ist Martin Dygruber voll des Lobes.

Als Spezialist für Hotelzimmereinrichtungen stattet Voglauer international Hotels der 4- und 5-Sterne-Kategorie aus. (Bild: Voglauer)

Schleifen als Zeitvertreib

In der ersten der beiden neuen Zellen ist die Hauptaufgabe des Roboters die Be- und Entladung eines 5-Achs-Bearbeitungszentrums. Während der Bearbeitungszeit erfüllt ein IRB 6640 mit einer Reichweite von 3,2 Metern zum „Zeitvertreib“ noch Zusatzaufgaben wie Schleifen, Polieren, Strukturieren, Bürsten, Putzen von unterschiedlichen Holzteilen. Einmal am Tag werden von einem Bediener die zu bearbeitenden Teile auf einer Vorbereitungsrollenbahn gestapelt und automatisiert in die Zelle transportiert. „Ab diesem Zeitpunkt wird die Anlage mannlos betrieben“, so Dygruber. Rund um den IRB 6640 sind neben dem Bearbeitungszentrum fünf weitere stationäre Maschinen positioniert. „Der Roboter „greift“ sich also ein Teil vom Stapel und fährt je nach Programm und Veredelungsstufe die einzelnen Stationen an“, beschreibt er den Ablauf in der Zelle und Martin Schrittwieser ergänzt: „Jede Tätigkeit, die der Roboter ausführt, ist eine wertschöpfende Tätigkeit am Produkt.“ Vor der Realisierung dieser Anlage mussten die Teile zu den einzelnen Bearbeitungsmaschinen, die über die Produktionshalle verteilt waren, transportiert und wiederum zwischengelagert werden. „Sämtliche Transportwege und das umständliche Teilehandling entfallen mit der neuen Lösung komplett. Das ist schon eine gewaltige Einsparung“, so der Produktionsleiter weiter.

Energieoptimiert und online überwacht

Zudem ist die Roboterzelle absolut energieoptimiert. „Da man sämtliche stationäre Aggregate und selbst die Absaugung allein über die neue ABB-Robotersteuerung IRC 5 steuert, werden die einzelnen Maschinen bei Nicht-Nutzung in den Standby geschaltet“, ist Martin Dygruber von den vielfältigen Möglichkeiten der IRC 5 begeistert.

Die Anlage läuft rund um die Uhr, sieben Tage die Woche — und das mannlos. Bei Nacht oder am Wochenende kann über die Robotersteuerung online eine über der Zelle montierte Kamera mit Nachtsichtfunktion angesteuert werden, um nach dem Rechten zu sehen. Darüber hinaus erhält ein Mitarbeiter in Bereitschaft über ein App bei einer Störung eine Nachricht an sein Handy. „Eine notwendige Sicherheitsmaßnahme. Das System läuft jedoch so stabil, dass diese Funktion kaum benötigt wird“, freut sich Schrittwieser.

Roboter löst Puzzle

Neben der Echtholzverarbeitung gibt es in der Rohfertigung von Voglauer noch die Plattenfertigung, in der Trägermaterial mit Oberflächendekor wie beispielsweise Funierholz veredelt wird. Für diesen Bereich wurde die zweite neue Roboterzelle in Betrieb genommen. Fertig veredelte Platten werden über ein Beschickungsportal aus einer Furnierpresse entnommen und abgestapelt. Um diese Holzplatten nicht zu beschädigen, ist es notwendig, als schützende Stapelunterlage sogenannte Schonplatten auszulegen. „Ein Mitarbeiter musste einen Großteil seiner Arbeitszeit dafür aufwenden, je nach Abmessung der Platten zwischen 10 unterschiedlichen Schonplatten auszuwählen und hinzulegen“, erinnert sich Martin Schrittwieser. Heute kann die Arbeitskraft dieses Mitarbeiters sinnvoller genutzt werden, da diese Aufgabe nun ein IRB 2600 von ABB übernimmt. Aufgrund der immer kleiner werdenden Losgrößen wurde hier neben der Entscheidung für diese Tätigkeit einen Roboter einzusetzen auch das Schonplatten-System gänzlich neu überdacht. Konkret wurde dafür ein Stecksystem entwickelt, bei dem sich der Roboter

> “Der Einsatz von ABB während des gesamten Projektes war beispielhaft. Besonders der höchst professionelle Support bei den Zellenlayouts, der Entwicklung der Greiferlösungen und der Erstellung der Programme war vorbildlich.
>
> **Martin Dygruber, Techniker bei Voglauer**

je nach Länge der finalisierten Platten die Unterlagsplatte aus gleich großen Schonplatten-Elementen wie bei einem Puzzle selbst zusammensteckt und bereitlegt. „Die nötigen Detailinformationen zu den gefertigten Teilen erhält der Roboter direkt von der Presse“, erklärt Martin Dygruber, der diese Schnittstelle auch programmiert hat, und er setzt fort: „Mit diesem System haben wir eine ideale Lösung für das für jeden Möbelbauer bekannte Unterlagsplattenproblem realisiert und können damit sehr flexibel und schnell reagieren.“

Intensive Auseinandersetzung bringt Erfolg

Laut Ing. Martin Moosbacher, Projektmanager bei ABB, hängt der Erfolg einer Roboterlösung auch immer sehr vom Kunden selbst ab: „Die verantwortlichen Personen von Voglauer haben sich während der Projektphase intensiv eingebracht und setzen sich mit den Anlagen permanent auseinander, um auch das Potenzial der Lösungen voll auszuschöpfen und somit die Anlagen noch effektiver zu betreiben.“ Bei so viel Einsatz können wir uns wohl auch in Zukunft über weitere ursprüngliche und doch moderne Möbellinien „Made in Austria“ freuen.

Anwender

Die Firma Voglauer steht seit über achtzig Jahren für feinste handwerkliche Verarbeitung natürlicher Rohstoffe für den Privatbereich und gilt als verlässlicher Partner bei der Realisierung von Hotelprojekten. Voglauer bezieht seine Rohstoffe aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

Mitarbeiter: rd. 400
Jahresumsatz: ca. EUR 80 Mio.
Exportanteil: 75 Prozent
Märkte: Österreich, Deutschland, Schweiz, Benelux-Staaten, Italien, Spanien, England, Japan, Taiwan, USA, GUS, Tschechien, Kroatien, Ungarn, Polen, Skandinavien, Mittlerer Osten

Voglauer Möbelwerk Gschwandtner & Zwilling GmbH & Co KG
Pichl 55, A-5441 Abtenau
Tel. +43 6243-2700-267
www.voglauer.com

ABB AG Robotertechnik

Brown Boveri Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
Tel. +43 1-60109-3720
www.abb.at

Mit einer Wiederholgenauigkeit < 1 % ist der FTNet von SCHUNK zur Zeit der genaueste Kraft-Momenten-Sensor am Markt und mit zahlreichen Kommunikationsprotokollen kompatibel.

Handarbeit – vom Roboter gemacht

Montieren, Entgraten, Polieren – technologisch ausgereiftes Roboterzubehör ist ein wichtiger Schlüssel, um komplexe Aufgaben zu automatisieren. Insbesondere Sensoren und Schnellwechselsysteme verwandeln Roboter in feinfühlige und flexible Helfer. Sie ermöglichen neuartige Anwendungen, die bisher ausschließlich in Handarbeit zu erledigen waren.

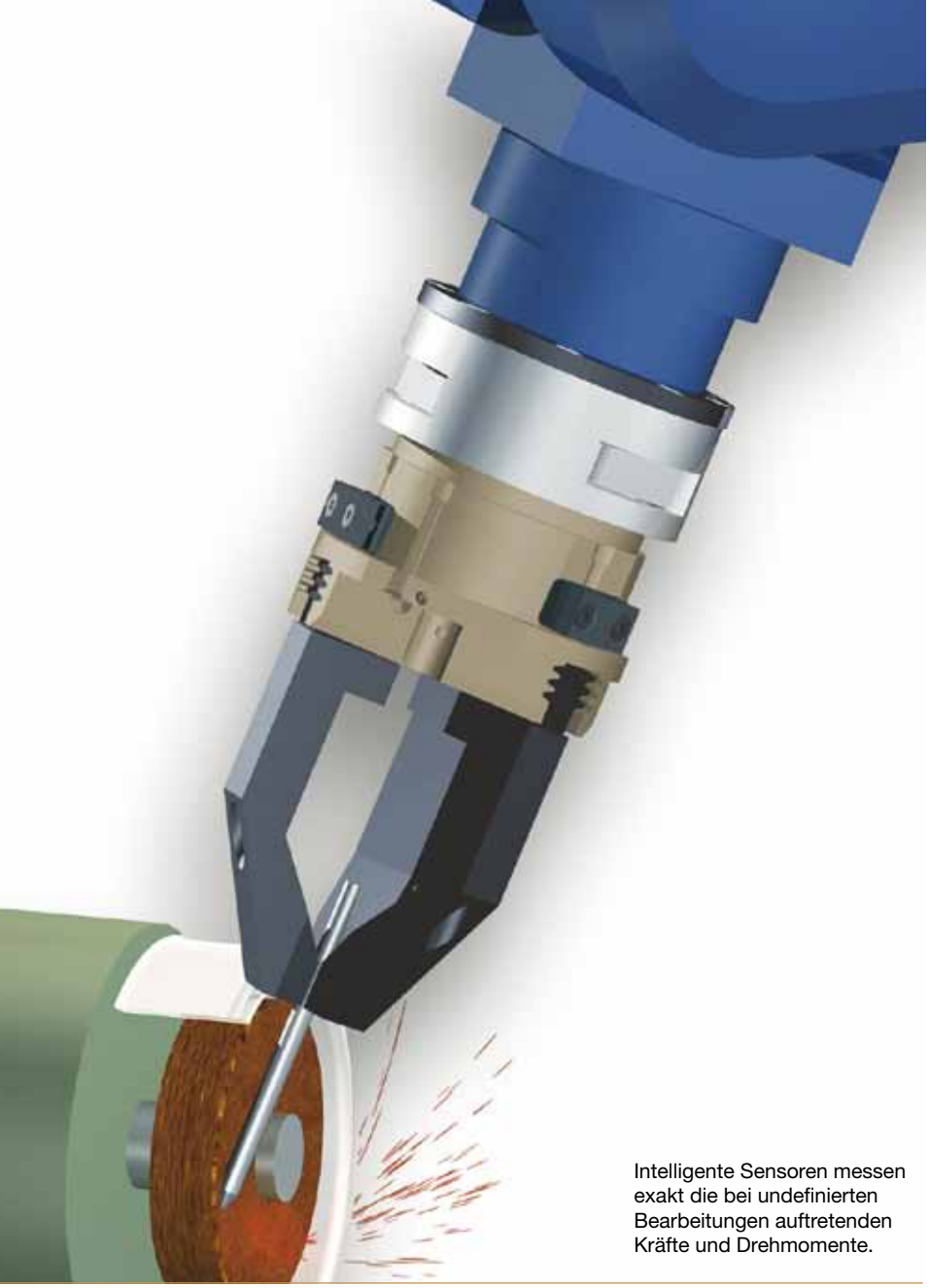
Besonders vielfältige Möglichkeiten eröffnet der Kraft-Momenten-Sensor FTNet des Kompetenzführers für Spanntechnik und Greifsysteme SCHUNK. Anhand der von ihm erfassten Prozessdaten lässt sich der Bahnverlauf von Robotern präzise in Echtzeit regeln, sodass konstante Kräfte, gleichbleibende Bearbeitungsbilder und damit exakt reproduzierbare Ergebnisse erzielt werden. Der Sensor lässt sich für Produkt-Tests, Robotermontagen oder Bearbeitungsaufgaben wie Schleifen und Polieren ebenso einsetzen wie für die Roboter-Chirurgie, für Anwendungen in der Rehabilitation, in der Neurologie und in vielen anderen Bereichen. Da er auch hochdynamische Regelungskonzepte ermöglicht, können mit ihm selbst schwierige Montage-, Bearbeitungs- und Finish-Aufgaben automatisiert werden.

Vielseitig nutzbare Sensoren

Der hochgenaue FTNet misst in allen sechs Freiheitsgraden Kräfte und Momente. Direkt an der sechsten Achse dient er als unmittelbare Schnittstelle zur Robotersteuerung. Er verfügt über Highspeed-Datenausgabe mit bis zu 7.000 Hz, fünf mögliche Kommunikationsprotokolle (Ethernet, Ethernet/IP, DeviceNet, Profinet und CAN), Fernüberwachung via LAN sowie Konfiguration über Web-Interface. Die Signalausgabe erfolgt in Form von 16-Bit-Signalen, die Auswertung ist über Ethernet, Profinet oder DeviceNet möglich. Für die Auswertung über Analogerfassungs-Karte oder USB bietet SCHUNK zusätzlich den leistungsgleichen Sensor FTD und für die Auswertung über RS232 oder Analog-Kanäle den Sensor FTS an. Über eine Auswerteelektronik lassen sich die Signale der Sensoren in Kräfte und Momente umwandeln. Eine Demosoftware bietet zudem eine grafische Ansicht der Sechs-Achsen-Messungen in Echtzeit. In die übergeordnete Anlage einbinden lässt sich der Sensor mithilfe der etablierten Systemsoftwarelösungen beziehungsweise mithilfe individueller Softwarelösungen.

Um eine zuverlässige Funktion zu gewährleisten, ist der FTNet mit einer Kabelbrucherkennung und einem Überlastschutz ausgestattet. Das System besteht aus dem Sensor, einem geschirmten, robotertauglichen DeviceNet-Kabel und einer Net-Box mit Ethernet und DeviceNet/CAN-Schnittstelle. Die 16 Baugrößen des FTNet decken Kräfte zwischen 12 N und 40.000 N sowie Momente zwischen 0,12 Nm und 6.000 Nm ab. Mit einer Wiederholgenauigkeit < 1 % ist der FTNet zur Zeit der genaueste Kraft-Momenten-Sensor am Markt. Mit ihm lassen sich bei den Kraftkomponenten Fx, Fy und Fz Auflösungen von bis zu 1/320 N und bei den Momentenkomponenten Mx, My und Mz Auflösungen von bis zu 1/8.000

Das elektrische SCHUNK Schnellwechselsystem EWS-018 ist gezielt für Robotertypen ausgelegt, bei denen häufige Werkzeugwechsel erforderlich sind.



Intelligente Sensoren messen exakt die bei undefinierten Bearbeitungen auftretenden Kräfte und Drehmomente.

Nm erfassen. Da diese Präzision nicht bei jeder Anwendung erforderlich ist, hat SCHUNK sein Sensorprogramm um den leistungsfähigen und preisattraktiven Kraft-Momenten-Sensor FTL erweitert, der sich auch in einfacheren Anwendungen wirtschaftlich einsetzen lässt. Da die Auswerteelektronik komplett in das Modul integriert ist, sind besonders kompakte Lösungen realisierbar. Der FTL verfügt über sechs unabhängige Lastmessbereiche, wobei Kräfte bis 150 N und Momente bis 3 Nm mit einer Messgenauigkeit von < 5 % erfasst werden. Das Signal wird mit einer internen Abtastrate von 1,5 kHz bei 16 Bit analoger Auflösung abgetastet. Kurzfristige Überlasten steckt der Sensor bis zum Dreifachen der Normallast weg. Mit seiner Echtzeitmessung und -datenausgabe ermöglicht auch der FTL hochdynamische Regelungskonzepte. Konfiguration und Auswertung sind wahlweise über RS232 oder besonders komfortabel über CAN-Bus möglich. Er lässt sich bei einfachen Montageanwendungen ebenso nutzen wie an handgeführten Robotern oder in der Servicerobotik. Aufgrund einer batteriegerechten 12 bis 24 V DC Spannungsversorgung ist er sogar für mobile Anwendungen geeignet.

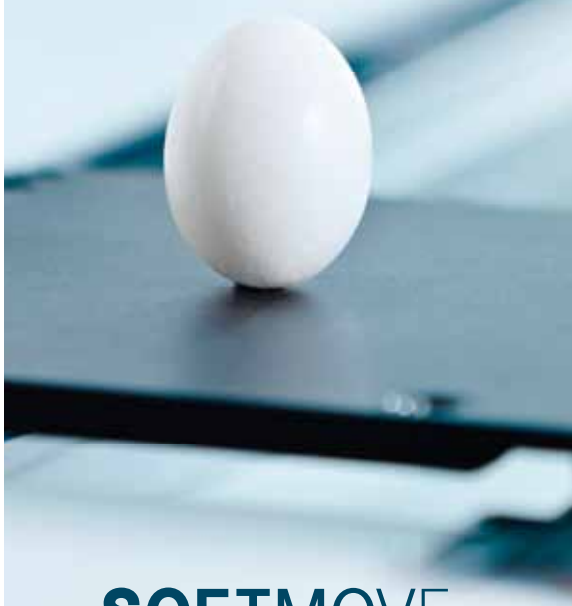
Automatisierter Werkzeugwechsel

Auch beim Wechsel von Greifern, Werkzeugen und anderen Effektoren kann das passende Roboterzubehör manuelle Tätigkeiten minimieren oder sogar komplett ersetzen. Während ein geübter Bediener fürs händische Umrüsten eines pneumatischen Effektors zwischen zehn und dreißig Minuten benötigt, reduzieren die SCHUNK →

ENERGIE EINSPAREN

SCHONEND TRANSPORTIEREN

VERSCHLEISS VERRINGERN



SOFTMOVE. SCHAFFT'S

QUALITÄT MARKE SCHWARZWALD

stein®
AUTOMATIONSSYSTEME

www.stein-automation.de

Unsere Vertretung in Österreich:
MTP MONTAGETECHNIK GmbH
Mühlbachstr. 29a, A – 5201 Seekirchen
Tel.: +43(0)6212/79 88–0
Fax: +43(0)6212/79 88–14
E-Mail: mtp@mtp.at

Schnellwechselsysteme den gleichen Vorgang auf wenige Sekunden, wobei das reine Ver- und Entriegeln nur Millisekunden benötigt. Die rasanten Wechsler machen überall dort Sinn, wo Anlagen regelmäßig an neue Produkte oder Produktvarianten angepasst werden müssen, wo für das Handling oder die Bearbeitung unterschiedliche Effektoren nötig sind oder wo Ausfallzeiten durch die Wartung von Komponenten und Werkzeugen minimiert werden sollen. Sie bestehen aus zwei Teilen, einem Schnellwechselkopf, der am Roboterarm montiert ist, und einem Schnellwechseladapter, der mit dem Werkzeug verbunden ist. Beim Werkzeugwechsel werden beide Teile automatisch oder manuell miteinander gekoppelt und zugleich sämtliche elektrische, pneumatische und hydraulische Durchleitungen miteinander verbunden. Kompakte Abmessungen, ein geringes Eigenmasse-Kraft-Verhältnis, kurze Wechselzeiten, exakt dimensionierte Energieübertragungsmodule und ein modulares System zur vielfältigen Kombination von Elektronik- und Fluidmodulen bieten ideale Voraussetzungen für maßgeschneiderte Anlagenkonzepte. Mit derzeit 22 Baugrößen und über 2.000 Varianten bietet SCHUNK die weltweit größte Variantenvielfalt bei Schnellwechselsystemen. Das standardisierte Modulprogramm reicht vom Miniaturwechselsystem für die Mikromontage bis zum Schwerlastwechselsystem für Zuladungen bis 1.350 kg.

Gerade in der Servicerobotik sind mechatronische Zubehörkomponenten gefragt, die sich auch mobil einsetzen lassen.

Am Schwerlastwechselsystem SWS-L von SCHUNK lassen sich unterschiedliche Module und Durchführungen für die pneumatische, hydraulische oder elektrische Versorgung der Effektoren montieren. Darunter auch ein Profinet-Modul mit integrierter Sicherheitstechnik nach Performance Level d.

Trend zur Mechatronik

Ein Meilenstein auf dem Weg zur pneumatikfreien Fabrik ist das kürzlich vorgestellte SCHUNK Schnellwechselsystem EWS. Erstmals wird ein vollautomatisches Roboterwechselsystem nicht mehr pneumatisch, sondern elektrisch betätigt. Das zukunftsweisende Modul bietet ideale Voraussetzungen, um die Energieeffizienz von Handhabungssystemen zu erhöhen, fluidfreie Lösungen zu realisieren und auch bei mobilen Einsätzen einen zügigen Werkzeugwechsel zu gewährleisten. Im ersten Schritt gibt es das digital ansteuerbare EWS in Baugröße 018 für Traglasten bis 18 kg. Ein wartungs- und verschleißfreier Servomotor, der unmittelbar ins Gehäuse integriert ist, gewährleistet eine schnelle und zugleich kraft-volle Verriegelung. Da das Modul extrem flach baut, profitieren Anlagenplaner von minimalen Störkonturen. Mechanisch basiert das EWS auf der Plattform der seit langem bewährten pneumatischen SCHUNK Schnellwechselsysteme SWS. So nutzt das innovative Familienunternehmen auch bei dem elektrisch angetriebenen Modul ein spezielles Verriegelungssystem mit patentierter Selbsthemmung. Kolbenhubabfrage und Werkzeuganwesenheitskontrolle sind bereits serienmäßig integriert. Und auch die elektrischen Übertragungen der pneumatischen SCHUNK Schnellwechselsysteme SWS sind eins zu eins beim EWS verwendbar. Mit einer 24 V DC Spannungsversorgung kann auch das EWS mobil ein-gesetzt werden. Zur Durchleitung von Signal- und Leistungselektronik lässt es sich optional um standardisierte SCHUNK E-Module erweitern.

Speziell für Schwerlastwechselsysteme der Baureihe SWS-L bietet SCHUNK zudem seit kurzem das Profinet-Modul DL5 an, das aufgrund seiner integrierten Sicherheitstechnik Performance Level d nach ISO 13489 erfüllt und damit optimale Voraussetzungen für den Ein-satz in der Automobilindustrie bietet. Mit integriertem Fast Startup, Ethernet-Switch und 5-stelliger, codierbarer Werkzeugerkennung ermöglicht es einen rasanten Werkzeugwechsel und zugleich eine zügige und prozessstabile Einbindung in die übergeordnete Anlage. Um beim Wechselvorgang einen Kontaktbrand zu vermeiden, sind die Stromversorgungskontakte des DL5 mit einer speziellen Elektronik (Arc Prevention Circuit) geschützt. Energie, Signale und Daten werden über AIDA-konforme Push-Pull-Steckverbinder übertragen.

Schunk Intec GmbH

Holzbauernstraße 20
A-4050 Traun
Tel. +43 7229-65770-0
www.at.schunk.com

links Die kompakte Bauform ohne Störkonturen und die schlankere Erscheinung ermöglichen den Einsatz auch in engen Zellen.

rechts Der Name KR FORTEC steht für Kraft und Dynamik. Die Baureihe deckt einen Traglastbereich von 360 bis 600 kg ab.

Neue Schwerlast-Roboter-Serie:

Pure Kraft in vollkommener Form

Stark. Stärker. KR FORTEC. Mit der neuen Schwerlast-Serie komplettiert Kuka das Schwerlastsegment. Die neuen Roboter decken den Traglastbereich von 360 bis w600 kg ab und schließen so die Lücke zum KR 1000 titan.

Durch die Anpassungen bewährter Technik an Kunden- und Produktionsanforderungen von heute und morgen ist es der Kuka Roboter GmbH gelungen, mit der KR FORTEC Serie einen Traglastbereich zu erschließen, der bisher auf dem Markt nicht aus einer Hand bedient werden konnte. 25 Robotertypen decken Traglasten von 360 bis 600 kg bei einer Reichweite bis zu 3.326 mm ab. Neben den Standardrobotern bietet Kuka Varianten für die Deckenmontage sowie für den Einsatz an Werkzeugmaschinen und im Foundry-Bereich an. Gemeinsam mit dem KR 1000 titan bildet die neue KR FORTEC Serie nun ein durchgängiges Schwerlast-Portfolio.

Der Name ist Programm

Der Name KR FORTEC steht für Kraft und Dynamik – abgeleitet von Force und Forte. Wie schon bei der Serie KR QUANTEC steht der Wortteil Tec auch hier für die Technologie- und Innovationsführerschaft von Kuka. Im Vergleich zur Vorgängerserie (KR 360/500) entfällt durch die Umstellung von Riemen- auf Zahnradtechnik der jährliche Riementausch und reduziert Wartungskosten. Bei gleicher Traglast und Reichweite konnte Kuka die Achsgeschwindigkeiten im Vergleich zum Vorgängermodell um bis zu 18 % steigern. Das reduziert signifikant die Taktzeiten. Für vereinfachtes Planen und anwenderfreundliches Umrüsten auf den KR FORTEC sorgen die Anpassung der Bezeichnungen im Kuka-Portfolio sowie die unveränderten Schnittstellen. Die konsequente Gleichteil-Strategie senkt Wartungs- und Ersatzteilkosten. Zudem wird das Portfolio um den Traglastbereich 600 kg erweitert.

Bauform ermöglicht neue Zellenkonzepte

Die kompakte Bauform ohne Störkonturen und die schlankere Erscheinung ermöglichen den Einsatz in engen Zellen, aber auch vollkommen neue Zellenkonzepte. Dabei ist der KR FORTEC auch für den Einsatz auf Lineareinheiten optimiert. Kuka setzt bei der Energiezuführung der KR FORTEC Serie gezielt auf die K-Box, um Langlebigkeit und einfachen Wechsel im Servicefall auch in der neuen Generation von Schwerlastrobotern zu gewährleisten.

Im Traglastbereich von 360 bis 600 kg können Kuka Kunden nun mit den schlankeren KR FORTEC Robotern arbeiten. Die 25 verschiedenen Produktvarianten dieser Serie bieten ein Höchstmaß an Flexibilität bei der Planung der optimalen Automatisierungslösung. Die Schwerlastroboter setzen neue Maßstäbe in der innovativen Robotik und energieeffizienten Antriebstechnik.

Kuka Roboter CEE GmbH

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

Hoher Output sowie maximale Flexibilität und Verfügbarkeit zeichnen die rbc-Zuführzelle aus.

Kamerageführte Robotersysteme mit maximaler Prozesssicherheit:

Das RBC der Teilezuführung

Die Teilezuführung erweist sich bei automatisierten Prozessen oftmals als Schlüsselkomponente. Stockt der Nachschub, ist es um die Produktivität von Automationszellen schlecht bestellt. Kein Wunder also, dass immer mehr Anwender möglichst einfache, zuverlässige, dennoch schnelle und hochflexible Zuführsysteme mit Stäubli-Robotern als Kernkomponente favorisieren.

Auf den Bau von Lösungen für die Teilezuführung spezialisiert ist rbc-robotics. „Unser Spezialgebiet sind kamerageführte Robotersysteme, die wir für die chaotische Teilezuführung einsetzen", verrät Stefan Becker, Geschäftsführer von rbc-robotics. "Bei unseren Komplettsystemen handelt es sich um kundenspezifische Lösungen, die wir auf Basis bewährter Standardkomponenten realisieren."

Die Lösungsanbieter aus Bad Camberg in Hessen sehen sich als Marktführer für standardisierte Zuführsysteme mit integrierten Visionssystemen. Ein Blick auf ihre Produktpalette unterstreicht diese Einschätzung. Mit insgesamt acht unterschiedlichen standardisierten Anlagenkonzepten deckt rbc-robotics nahezu das komplette Spektrum an Zuführaufgaben ab. Bei rbc findet sich für jede Applikation die passende Lösung, ob für Kleinteile mit wenigen Gramm oder für Bauteile mit Abmessungen von 800 x 1.200 mm und Gewichten bis 20 kg – .

„So unterschiedlich unsere Anlagen von der kleinen MiniFlex bis hin zu unserem PalletPicker auch sein mögen, sie folgen alle derselben Philosophie", sagt Becker. "Die Verwendung zuverlässiger und gleichzeitig innovativer Schlüsselkomponenten wie Roboter, Bildverarbeitung und Feeder, eine grundsolide, mechanische Ausführung der Anlage sowie eine anwenderfreundliche Bedienoberfläche bringen ein Maximum an Flexibilität, Output und Verfügbarkeit in unsere Zuführsysteme."

Roboter, Bildverarbeitung und Feeder vom Feinsten

Eine kürzlich im Kundenauftrag fertig gestellte Anlage des Typs AnyFeeder verdeutlicht, wie solche Zuführlösungen in der Praxis aussehen. Herzstück dieser Anlage ist ein Stäubli Sechsachser TX90 für die Handhabung der Teile. Die Vorsortierung der Teile erfolgt über einen Anyfeeder SX240, während die Erkennung der Bauteile über das Bildverarbeitungssystem PickVision realisiert wird. Aus diesen Zutaten kombiniert rbc ein hochflexibles Zuführsystem, das sich schnell und einfach auf verschiedene Teilevarianten umstellen lässt und für ein breites Spektrum an Aufgabenstellungen erste Wahl ist. Um die Taktzeiten möglichst kurz zu halten, setzt rbc bei dieser Anwendung

auf den Einsatz von zwei Feedern, die auf der linken und rechten Zellenseite hinter dem zentral angeordneten Roboter positioniert sind. „Natürlich können wir durch den Einsatz von zwei Feedern die Taktzeiten nicht halbieren, denn diese werden in erster Linie von der Geschwindigkeit des Roboters bestimmt", erläutert Becker. "Wir können dem Roboter jedoch permanent Teile in 2D-Orientierung zum Abgreifen zur Verfügung stellen, sodass der Sechsachser unterbrechungsfrei auf ein Band eines Feeders zugreifen kann, während der Feeder auf der anderen Seite gerade neue Teile ausrichtet."

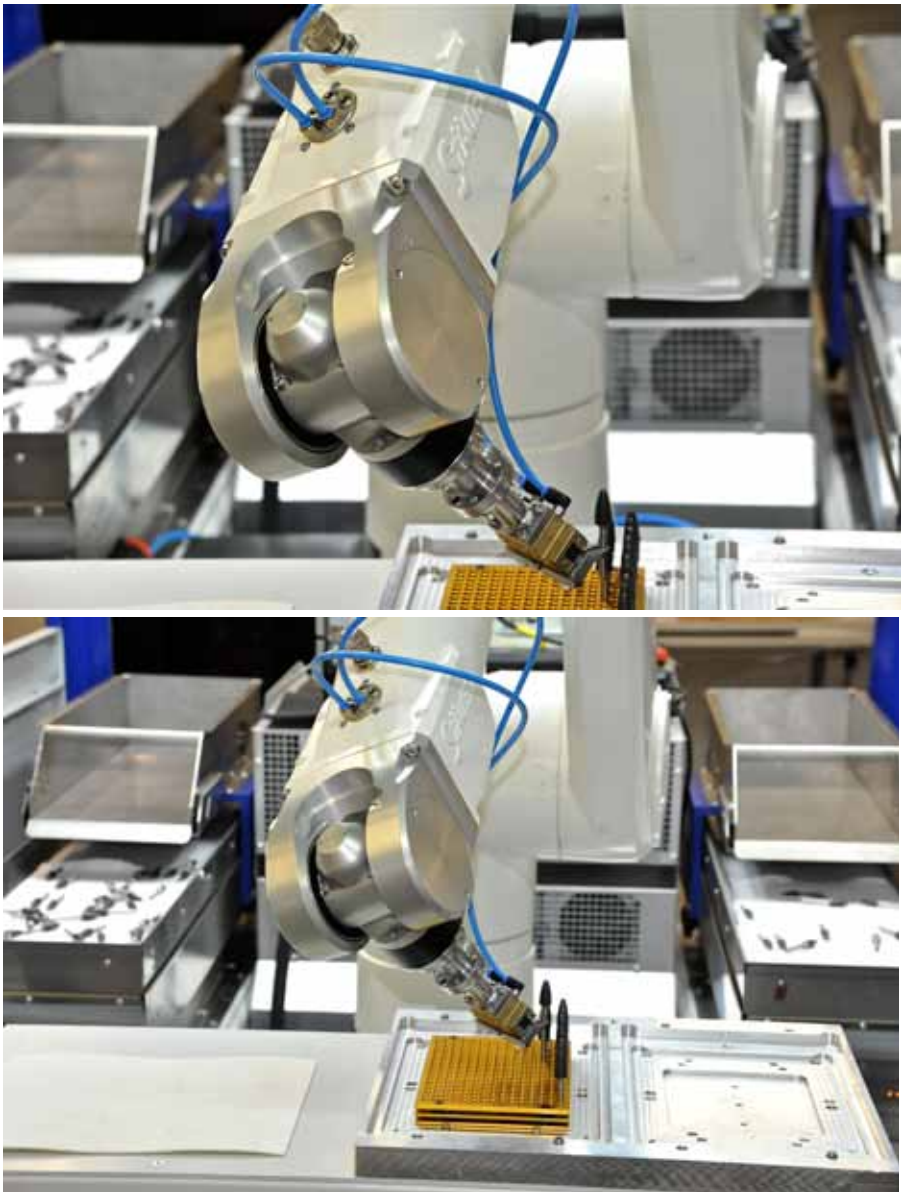
Taktzeitoptimierte Anlage

Um Anlagen dieser Art auf Höchstleistung zu trimmen, greifen die Zuführspezialisten immer öfter auf Roboter aus dem Hause Stäubli zurück. Ausschlaggebend dafür sind die Steuerung und die Mechanik der TX-Baureihe. Gerade bei der Teilezuführung sind Faktoren wie Geschwindigkeit und Präzision gleichermaßen gefragt. Hier punktet der TX90 dank hoher Steifigkeit und der direkt angetriebenen JCM®-Getriebemotoren mit enormen Beschleunigungswerten in allen Achsen.

„Der Roboter ist nicht nur ultraschnell, er überzeugt auch mit Präzision. Zudem ermöglicht der Sechsachser durch seine kompakte Bauweise ein platzsparendes Anlagenlayout und kann dank großer Reichweite problemlos auf beide Feeder zugreifen", so Becker. Auch mit dem Stäubli Controller CS8C hat man bei rbc nur gute Erfahrungen gemacht. Dabei sind es vor allem die einfache Programmierung und die Offenheit der Steuerung, die überzeugen.

Einfache Bedienung für schnelles Umrüsten

rbc setzt für die Erfassung und Übermittlung der Koordinaten der Zuführteile an den Roboter auf das 2D-Bildverarbeitungssystem PickVision. Neben der Performance dieser BV-Lösung schätzt der Anlagenbauer vor allem die einfache Bedienbarkeit. Die Zuführsysteme sind auf maximale Verfügbarkeit getrimmt und dazu gehört auch eine einfache Bedienung, die es dem Anwender ermöglicht, jederzeit Neuteile schnell, unkompliziert und ohne Programmierkenntnisse einzulernen. Hunderte von Zuführanlagen hat rbc-robotics seit der Firmengründung im Jahre 1996 realisiert. Mit der Strategie, ausschließlich die besten am Markt verfügbaren Komponenten einzusetzen, ist man dabei stets gut gefahren: „Für die Gesamtverfügbarkeit einer Anlage ist jede Einzelkomponente entscheidend. Dank unserer Qualitätsphilosophie erreichen wir hohen Output, uneingeschränkte Prozesssicherheit und überdurchschnittliche Verfügbarkeit – genau das schätzen unsere Kunden", resümiert Stefan Becker.



Der Stäubli Sechsachser des Typs TX90 eignet sich dank seiner hervorragenden Präzision und Dynamik bestens für anspruchsvolle Zuführaufgaben.

Anwender

Basierend auf Standardprodukten des schwedischen Partner-Unternehmens SVIA entwickelt rbc innovative Komplettlösungen, die auf individuelle Anforderungen und Bedürfnisse abgestimmt sind. Sie planen, konzipieren und bauen laut eigenen Angaben den Roboter, der genau das tut, was er soll: schnell und günstig produzieren – bei 100 % Qualität.

www.rbc-robotics.de

Stäubli Tec-Systems GmbH
Verkaufsbüro Österreich

Lunzerstraße 64, A-4031 Linz
Tel. +43 732-69872767
www.staeubli.de

Vielfalt ist angesagt – auf der Automatica 2014:

Wieviel Automation soll es denn sein?

Immer kürzere Produktlebenszyklen, kleine Losgrößen, viele Varianten – keine Frage, die Montageautomation befindet sich im Wandel. Die Anbieter von Anlagen und Komponenten reagieren mit wegweisenden Neuerungen auf diese Veränderungen, wie die AUTOMATICA vom 3. bis 6. Juni zeigt.

Tatsächlich stehen Produzenten heute zu Beginn der Fertigungsplanung vor einer Reihe entscheidender Fragen. Vorrangig zu klären dabei: Wie viel Automation soll es denn sein? Dabei entscheidet die Analyse des zu fertigenden Produktspektrums über den Automatisierungsgrad und die erforderliche Flexibilität der Montagelösung. Schwer vorhersehbare Produkt-Lebenszyklen verbunden mit kleinen Stückzahlen sprechen eher für manuelle oder hybride Montagesysteme. Dagegen sind hochautomatisierte Systemlösungen immer dann erste Wahl, wenn ein Produkt bei langem Lebenszyklus in hohen Stückzahlen zu fertigen ist.

Glück für die Produzenten: Besteht im Vorfeld Unsicherheit über diese Entscheidungskriterien sowie den Erfolg eines Produktes, lassen sich heute auch für die bedarfsorientierte Produktion wirtschaftliche Montagesysteme finden. Auf der AUTOMATICA zeigen führende Hersteller hochflexible, modulare Baukastenlösungen. Diese passen sich dem Produktionsbedarf flexibel an, z. B. indem sich Längstransfersysteme nahezu beliebig erweitern lassen, manuelle Arbeitsplätze durch Automatikstationen ersetzt oder vor- und nachgelagerte Prozessschritte automatisiert werden. „Es ist beeindruckend, mit welcher Kreativität die Hersteller von Montageanlagen Flexibilität in ihre Systeme bringen. So können Anwender mit einer Low Cost-Automatisierungslösung einsteigen und diese bei Bedarf Schritt für Schritt steigenden Ausbringungsraten anpassen. Diese mitwachsenden Montagelösungen geben oftmals den Ausschlag für die Realisierung besonders innovativer Produkte, da sie deren Fertigung dank überschaubarem Investment überhaupt erst möglich machen“, so Patrick Schwarzkopf, Geschäftsführer VDMA Robotik + Automation.

Fortschritt für alle Industriebereiche

Anwender aus allen Industriebereichen können vom hohen Leistungsniveau in der Montage- und Handhabungstechnik profitieren. Die Anbieter haben Anlagen und Komponenten für alle möglichen Produktionsumgebungen von „rustikal bis Reinraum“ im Programm. Auch bei den Werkstückgewichten gibt es heute keine Einschränkungen mehr. Von der Mikromontage bis hin zu Teilegewichten von einer Tonne reicht das auf der AUTOMATICA gezeigte Spektrum. Dabei ist es der Trend zur Modulbildung, der insbesondere in der Automobilindustrie Gewichte sprunghaft in die Höhe schnellen lässt. Aber auch bei den Herstellern von Montagekomponenten, steht die Strategie der Modulbildung hoch im Kurs. War in der Vergangenheit die Zusammenstellung eines Vereinzelers eine zeitaufwändige Angelegenheit, bei der bis zu zehn verschiedene Teile bei unterschiedlichen Herstellern mühsam auszuwählen waren, gestaltet sich dies jetzt deutlich anwenderfreundlicher. Heute wählt der Konstrukteur einfach ein komplettes Funktionsmodul samt Pneumatikzylinder und -ventil, Näherungsschalter, Stellungsabfrage, Busschnittstelle und externen Sensorikanschluss – fertig. Der Trend zu höherer Funktionalität in einem Produkt setzt sich in allen Bereichen der Automation fort. Gewinner sind die Anwender, die Zeit und Kosten sparen.

Nachhaltigkeit und Energieeffizienz im Fokus

Gerade in der Montageautomation und der Handhabung bieten sich vielfältige Möglichkeiten, um den Energieverbrauch der Anlagen zu optimieren. Das fängt bei Handlingmodulen an, geht über die Antriebstechnik der Anlagen und endet bei der Qualitätssicherung. Dass auch die Qualitätssicherung Einfluss auf die Nachhaltigkeit in der Produktion nehmen kann, will Harald Mikeska, VMT-Bildverarbeitungsspezialist der ersten Stunde, in Erinnerung rufen: „Wir können heute für viele Applikationen Inline-Inspektionsverfahren anbieten, durch die sich teuere Nacharbeiten vermeiden oder fehlerhafte Produkte sofort ausschleusen lassen ohne weiteren Produktionsaufwand zu verursachen. Somit leistet die Bildverarbeitung neben ihrem primären Ziel der Null-Fehler-Produktion einen entscheidenden Beitrag für Effizienz und Nachhaltigkeit.“

■ **www.messe-muenchen.de**

Fakt ist:
Roboter arbeiten
präzise,
schnell,
sicher.

Jetzt wird unsere Vision Realität:
Künftig arbeiten Roboter
Hand in Hand mit Menschen.
Interessiert? Besuchen Sie uns
auf der Automatica.

Man and Machine

www.staubli.com

Save the date:
Automatica München
3.– 6. Juni 2014
Halle B4, Stand 308
AUTOMATICA
OPTIMIZE YOUR PRODUCTION

ROBOTICS

STÄUBLI

Stäubli Tec-Systems GmbH, Theodor-Schmidt-Str. 19, D-95448 Bayreuth, Tel. +49 (0) 921 883 0
Staubli ist eine Marke von Stäubli International AG und ist in der Schweiz und anderen Ländern registriert. © Stäubli, 2014

links PC-based Control integriert Roboterkinematiken und Motion-Control-Anwendungen auf einer einheitlichen Soft- und Hardware-Plattform.

rechts Das TwinCAT Automation Interface ermöglicht die automatische Erstellung von Programmen und Konfigurationen sowie die Fernsteuerung des Engineering-Systems.

Integration von Roboterkinematiken in die Standardsteuerung

Auf der Automatica stellt Beckhoff seine Steuerungslösungen für Automation und Robotik vor. So integriert PC-based Control von Beckhoff SPS, Motion Control, Messtechnik und Robotik auf einer Plattform. Der Verzicht auf separate CPUs und Gateways erlaubt ein durchgängiges Engineering sowie eine verbesserte Synchronisation zwischen SPS und Motion Control und – daraus resultierend – hohe Genauigkeit und Geschwindigkeit. Die Synchronisierung von Robotik- und Motion-Control-Anwendungen bilden den Schwerpunkt auf dem Beckhoff-Messestand. Als Neuheit präsentiert das Unternehmen die 6-Achs-Kinematik für TwinCAT.

Mit Scientific Automation integriert Beckhoff, neben SPS, Motion Control und Sicherheitstechnik, auch Robotik, Messtechnik und Condition Monitoring in die Standardsteuerungsplattform. TwinCAT nutzt die Mehrkerntechnologie moderner Prozessoren, sodass komplizierte mathematische Algorithmen – für Robotikanwendungen oder zur Messwertanalyse – auf separaten Kernen ohne Leistungseinbußen bei der SPS gerechnet werden können. Bei der Konfiguration einer PC-basierter Steuerungen mit Multicore-CPU kann der TwinCAT-Nutzer festlegen, welche Kerne für das Betriebssystem sichtbar sind und welche der TwinCAT-Runtime zu 100 % zur Verfügung stehen. So können auf einem Kern Roboter-Transformationen gerechnet werden, während auf einem anderen die SPS ausgeführt wird.

PC-based Control integriert 6-Achs-Roboterkinematik in die Standardsteuerung

Mit TwinCAT Kinematic Transformation sind verschiedene Roboterkinematiken, ohne spezielle Robotiktools, entweder mit DIN 66025-Befehlen oder mit den PLCopen-konformen Bausteinen aus der SPS programmierbar, wie z. B. 2-D-Parallelkinematik, 3-D-Delta oder Scara. Neu zur Automatica präsentiert Beckhoff die Realisierung von 6-Achs-Kinematiken in TwinCAT. In verschiedenen Demonstrationen können Messebesucher auf dem Beckhoff-Stand die Interaktion zwischen Robotern und dem eXtended Transport Systemen (XTS) erleben.

Durchgängig Multitouch-Bedientechnologie

Mit einem skalierbaren Spektrum an aktiven und passiven Panels mit Multitouch-Bedientechnologie sorgt Beckhoff für ein einheitliches Erscheinungsbild an der Montagezelle. Displaygrößen von 7 bis 24 Zoll, verschiedene Varianten in Bezug auf die Anschlusstechnik und die Prozessorleistung bieten dem Anwender maximale Vielfalt und Flexibilität. Weitere Vorteile der Multitouch-Panel-Serie ergeben sich durch den Einsatz von CP-Link 4, die Einkabeltechnologie für das Absetzen der Bedieneinheit vom PC, bis zu einer Entfernung von 100 m: Videosignal, USB 2.0 und Stromversorgung werden per Standard-CAT.6A-Kabel übertragen. Der Anwender profitiert nicht nur von der höheren Flexibilität, sondern auch von den reduzierten Kabel und Montagekosten.

Beschleunigungs- und Winkelmessung direkt im Feld

Die Optimierung der Maschinenverfügbarkeit u. a. mittels Condition Monitoring erfährt eine zunehmende Bedeutung, für die Beckhoff entsprechende I/O-Bausteine und TwinCAT-3-Bibliotheken bietet. Neuestes Mitglied in dieser Familie ist die EtherCAT Box EP1816-3008. Diese verfügt über zwei integrierte 3-Achs-Beschleunigungssensoren sowie 16 digitale Eingänge. Damit ist eine kostengünstige und einfach zu montierende Vibrations- und Schock-/Schwingungserfassung sowie eine Neigungserfassung in Längs- und Querachse direkt im Feld möglich. So lassen sich z. B. für Roboter- und Portal-Applikationen neue Erkenntnisse exakt und ohne großen Aufwand gewinnen.

www.beckhoff.at
Halle B5, Stand 309

Drücken statt Ziehen

Mit dem Klemmhebel TUKAN stellt das Heinrich Kipp Werk ein Produkt in veränderter Ausführung vor: „Drücken statt Ziehen" lautet die Devise bei der Handhabung des neuen Klemmhebels.

Aufgrund seines ansprechenden Designs ist der Klemmhebel TUKAN vor allem für sichtbare Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau geeignet. Damit hebt sich das neue Bedienteil auf den ersten Blick optisch von seinem Vorgänger ab. Doch auch in der Handhabung bietet der TUKAN einige Neuerungen. Im Grundzustand ist der Hebel verriegelt – das Umsetzen erfolgt nicht durch eine Zug- sondern durch eine Drückbewegung.

Kipp bietet den Klemmhebel TUKAN in drei Größen an. Die Produkte sind wahlweise mit Außen- oder Innengewinde aus Stahl erhältlich. Der Klemmhebel bietet ein ausreichend hohes Drehmoment im „low cost"-Sektor und verfügt ab M8 über eine Sollbruchstelle im Inneren der Mechanik. So werden Verletzungen des Bedieners beim Überdrehen ausgeschlossen.

Designgriff für Sichtbereiche
Foto: Kipp

www.kipp.com
Halle A5, Stand 508

Anlagen, die mitwachsen

Teamtechnik präsentiert auf der Automatica Lösungen, mit denen Automobilhersteller und ihre Zulieferer den Automatisierungsgrad ihrer Produktion flexibel an Produktvarianten, Stückzahl, Standort und Markt anpassen können.

Den Automatisierungsgrad der Produktion international flexibel an Produktvarianten, Stückzahl, Standort und Markt anpassen: mit Lösungen von Teamtechnik. Foto: Teamtechnik

Der Automatisierungsspezialist stellt gleich zwei neue Maschinenplattformen vor: Teamaxx ist eine wandlungsfähige Universalplattform für die Serienmontage und -prüfung mechatronischer Komponenten wie Ventile, Nockenwellenversteller und Sensoren. Test Cell wurde als Funktionsprüfplattform für die Start-up-Phase eines Produkts oder für die manuelle Produktion entwickelt und lässt sich für die Serienproduktion modular integrieren. „Unsere Anlagenkonzepte erlaubten ein bedarfsgerechtes Investieren analog zum Produktlebenszyklus. Damit lassen sich Varianten- und Stückzahlschwankungen über den Lebenszyklus eines Produkts hinweg besser beherrschen", sagt Michael Weis, COO und Geschäftsbereichsleiter Automotive der Teamtechnik-Gruppe.

www.teamtechnik.com
Halle A6, Stand 302

DAS HANDBUCH DER BILDVERARBEITUNG – AB JETZT MOBIL!

Die Vision Docs App von STEMMER IMAGING ermöglicht die einfache, sichere Zustellung von Dokumenten und Publikationen auf mobile Geräte und Computer.

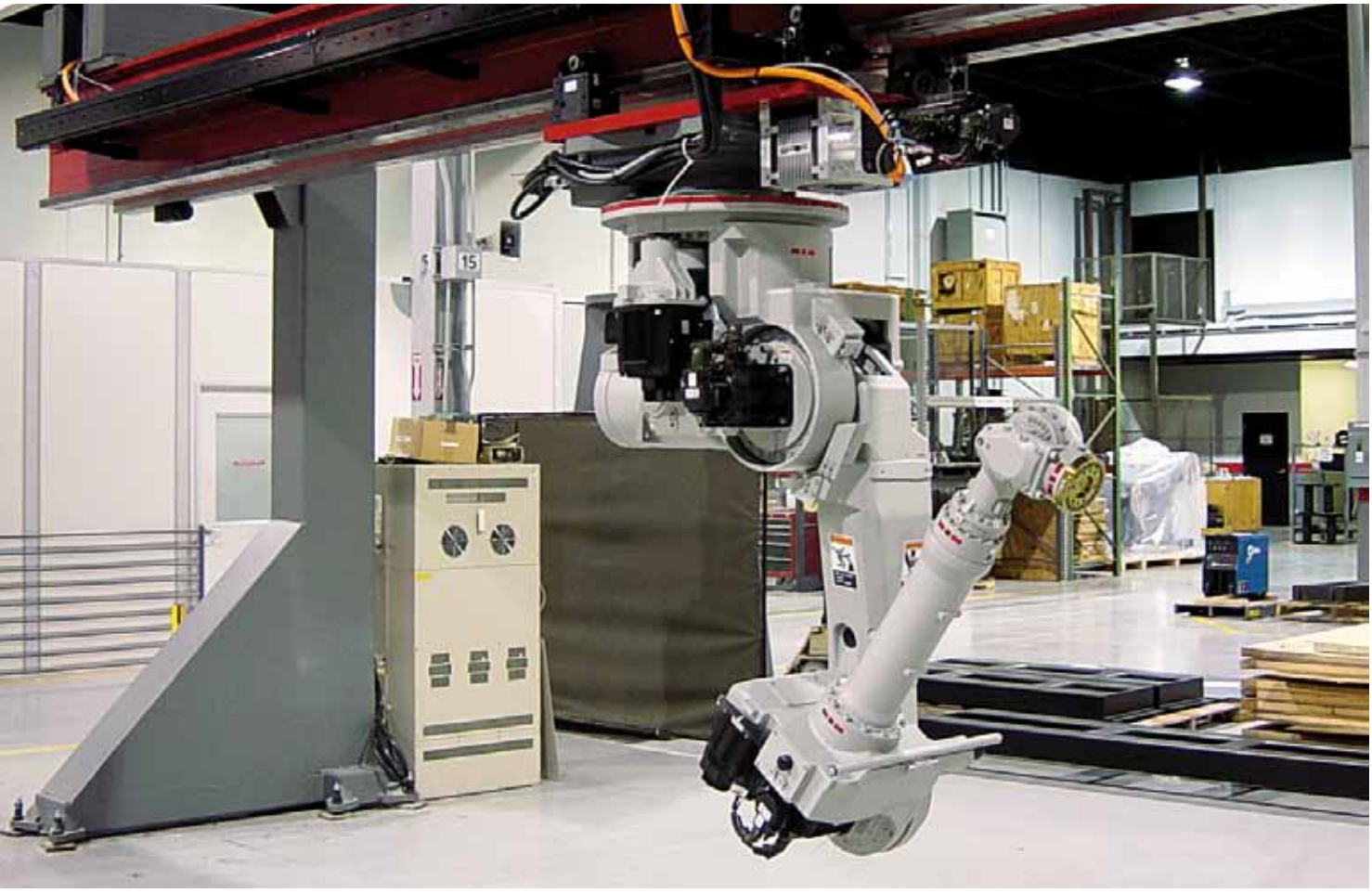
Vision Docs ist als kostenlose App in den folgenden Stores erhältlich:

App Store · Google play

► **AUTOMATICA 2014**, 3. - 6. Juni, München, Halle B4, Stand 502

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

STEMMER® IMAGING



Die universelle Linearachse TMO bewegt nahezu alle auf dem Markt erhältlichen Industrieroboter in jeder Lage präzise und stabil positioniert.

Roboter-Verfahrachsen:

Neue Generation TMO

Knickarm-Roboter der neuesten Generation lassen sich in beliebiger Orientierung montieren und ermöglichen damit eine flexible Konfiguration der Fertigung. Güdel antwortet auf diese Entwicklung pünktlich zur Automatica mit der neuen Generation Track Motion Overhead (TMO).

Die universelle Linearachse bewegt nahezu alle auf dem Markt erhältlichen Industrieroboter – unabhängig davon ob sie hängend, in seitlicher Position oder erhöht montiert sind. Dank der hohen Tragfähigkeit und Steifigkeit der TMO werden nun bis zu 5.000 kg schwere Roboter oder andere Bearbeitungsmaschinen in jeder Lage präzis und stabil positioniert. Prozessschritte, die sich bisher nur mit aufwendigen Sonderanfertigungen oder mehreren Robotern bearbeiten ließen, können mit nur einem Knickarm-Roboter in der optimalen Position ausgeführt werden. Der Kunde hat damit die maximale Flexibilität bei der Konfiguration des Produktionsprozesses und steht dank seiner effizienten Fertigung an vorderster Position im Markt.

Vielfalt an Lösungsmöglichkeiten

Wer wettbewerbsfähig sein will, muss effizient und kostengünstig produzieren. Kurze Prozesszyklen, optimale Verfahrwege, hohe Präzision und Qualität sind gefordert. Mit der Track Motion Overhead TMO lässt sich für jeden Produktionsprozess die optimale Konfiguration realisieren. Keine Linearachse bietet eine vergleichbare Vielfalt an Lösungsmöglichkeiten. Mit der TMO ist der Anwender frei in der Wahl des Roboters bzw. Herstellers. Dank vier Baugrössen, drei Montagepositionen und universellen Adapterplatten für die Robotermontage lassen sich gemäss aktuellen Marktdaten nahezu alle auf dem Markt erhältlichen Industrieroboter auf der Linearachse montieren. Bei Bedarf liefert Güdel Spezialanfertigungen auf Anfrage. Damit bietet das System die maximale Flexibilität.

Für alle Prozessanforderungen

Schweißen von oben, lackieren von der Seite oder schwere Gebinde palettieren – mit der TMO wird jeder Prozessschritt optimal ausgeführt. Dank der drei Orientierungen lässt sich das Werkstück von

TMO-E Basismontage in erhöhter Position.

TMO-W seitlich montierter Roboter.

TMO-C hängend montierter Roboter.

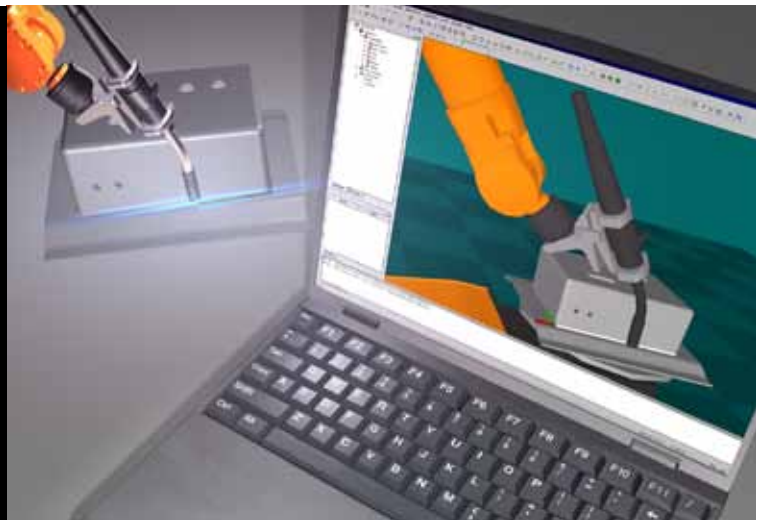
jeder Seite bearbeiten. Die Roboter können an der idealen Position mit minimalen Bewegungen arbeiten.

Die TMO deckt das gesamte Leistungsspektrum ab, das der Markt fordert. In der kleinsten Ausführung nimmt die Linearachse dynamische Kräfte bis zu 2.5 kN auf, die größte Bauform lässt sich mit 20 kN pro Rolle belasten. Damit kann die TMO bis zu 5 t schwere Roboter bewegen. Die Abstufung in vier Baugrößen erlaubt für jede Anwendung die optimale Dimensionierung.

Der Kunde setzt auf einen einzigen, kompetenten Ansprechpartner. Die TMO deckt alle Anforderungen eines Produktionsbetriebs ab. Die Komponenten werden im Haus hergestellt – Güdel bürgt damit für hohe Qualität und Verfügbarkeit. Dank jahrzehntelanger Erfahrung bietet das Schweizer Unternehmen eine kompetente, technische Unterstützung: In Zusammenarbeit mit dem Kunden erarbeiten die Fachleute die optimale Anlagekonfiguration der Produktion, bauen die Anlage auf und sorgen mit regelmäßiger Wartung und Service für den zuverlässigen Betrieb.

www.gudel.com
Halle A4, Stand 502

Ein echter Roboter im PC. Offline-Programmierung mit VirtualRobot-Technologie.



Die Offline-Programmierung ist die beste Möglichkeit, Ihren Return on Investment von Robotersystemen zu maximieren. Mit Hilfe der Simulations- und Offline-Programmiersoftware RobotStudio von ABB lassen sich Roboterprogramme am PC erstellen, ohne die laufende Produktion zu unterbrechen. Daraus ergeben sich zahlreiche Vorteile. Risikominimierung, kürzere Anlaufzeiten, schnellere Produktwechsel und eine erhöhte Produktivität sorgen für ideale Fertigungsbedingungen. Das ABB Robotics Team berät Sie gerne über die Möglichkeiten und Vorteile der Offline-Programmierung. www.abb.at/robotics

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

Power and productivity for a better world™

Intelligenz dank Kraft-Moment-Sensorik

Sowohl bei der maschinellen Bearbeitung als auch bei der Montage von Kleinteilen ist ein geschicktes Handling der Werkstücke und Werkzeuge von größter Bedeutung. Selbst geringste Abweichungen in der Produktion können erfolgsentscheidend sein. Die ABB Force Control-Technologie macht Roboter noch intelligenter und verleiht ihnen die Fähigkeit, Prozessabweichungen basierend auf Echtzeit-Vorgaben zu bewältigen.

Herkömmliche Roboterlösungen werden mittels vordefinierter Bahnen und Geschwindigkeiten gesteuert. Mit Integrated Force Control reagiert der Roboter auf seine Umgebung und kann auf Basis der Rückmeldungen des Kraftsensors davon abweichen. „Integrated Force Control ermöglicht die Automatisierung von Aufgaben, die mit traditioneller Robotertechnik bislang nicht zu bewältigen waren", erklärt ABB Produktmanager Andreas Eriksson. „Im Vergleich zu konventioneller Automatisierungstechnik sind Roboterlösungen günstiger und bieten eine höhere Flexibilität."

Wie die menschliche Hand

Müssen kleine Teile mit engen Toleranzen zusammengefügt werden, kann die robotergestützte Montage sehr anspruchsvoll sein. Mit der ABB Integrated Force Control-Technologie lassen sich Teile ohne hochgenaue und teure Vorrichtungen mit Toleranzen im Bereich der Wiederholgenauigkeit des Roboters montieren. Auch kann ein kraftgesteuerter Roboter menschliche Bewegungsabläufe nachahmen und Suchmuster zur korrekten Positionierung des zu montierenden Teiles verwenden. Dadurch reduziert Integrated Force Control erheblich das Risiko von Montagefehlern.

Für maschinelle Bearbeitung

ABB Integrated Force Control kann auch zur Optimierung maschineller Bearbeitungsprozesse wie Schleifen, Polieren, Entgraten und Abtragen eingesetzt werden. Eine Eigenschaft des Funktionspaketes erlaubt Robotern, Teile mit konstantem Anpressdruck zwischen Werkzeug und Werkstück zu schleifen oder zu polieren. Eine weitere Funktionalität ermöglicht dem Roboter Konturen und Oberflächen von Teilen mit einer kontrollierten Geschwindigkeit zu entgraten oder abzutragen, wobei diese an Stellen mit überschüssigen Graten oder Restmaterial verlangsamt wird.

Der Kraftsensor ist vollständig in die ABB-Hard- und -Software integriert, gegen Überlast geschützt und auf EMV-Verträglichkeit getestet. Er ist mit Schutzklasse IP65 zertifiziert und dank seines kompakten und leichten Designs für hochpräzise Roboterapplikationen geeignet. In Kombination mit bildverarbeitenden Sensoren kann Integrated Force Control auch für eine Vielzahl weiterer Automatisierungsaufgaben mit Robotern eingesetzt werden, die zuvor qualifiziertes Personal erforderten.

ABB Integrated Force Control bewältigt Prozessabweichungen mit der Sensibilität einer menschlichen Hand und verkürzt die Programmierzeit um bis zu 70 Prozent.

www.abb.at
Halle B4, Stand 320

Fußball-Legenden auf der Automatica

Lehmann, Netzer und Völler live: Spannender könnte es kaum sein – eine Woche vor dem Anpfiff der Fußball-WM in Brasilien treffen sich am Mittwoch, 4. Juni, um 16.00 Uhr, drei deutsche Giganten des Weltfußballs live zum Schunk WM-Special auf der Automatica.

Moderiert von Sky Champions League Chefreporterin Jessica Kastrop treten der Schunk Markenbotschafter Jens Lehmann und die beiden Legenden des deutschen Fußballs Günter Netzer und Rudi Völler gemeinsam an, um interessante Ein- und Ausblicke auf das Fest des Weltfußballs zu liefern. Wie es dazu kommt? Seit 2012 ist Jens Lehmann als Markenbotschafter im Team von Schunk aktiv. Seither setzt das Unternehmen mit dem Nr.-1-Torwart immer wieder neue Akzente in der Unternehmenskommunikation des Maschinen- und Anlagenbaus, diesmal auf der Automatica in München, eine der international führenden Messen für Automation und Mechatronik.

www.at.schunk.com
Halle A5, Stand 502

Fußball-Legenden live erleben auf der Automatica in München: SCHUNK Markenbotschafter Jens Lehmann, Günter Netzer und Rudi Völler treffen sich am 4. Juni live zum WM-Special beim Kompetenzführer für Spanntechnik und Greifsysteme SCHUNK.

Roboter mit aufgesetztem Laserscanner vereinfacht automatisierte Messungen

Steinbichler präsentiert auf der Automatica den handgeführten Laserscanner STEINBICHLER T-SCAN CS, der durch die Zusammenarbeit mit der Metrologic Group ab sofort auf einem Roboter montiert werden kann.

„Die Herausforderungen vieler Hersteller in der Qualitätssicherung wachsen, während sich die Durchlaufzeiten und die Produktionszyklen reduzieren. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, bieten wir mit unserem Partner Metrologic die hochpräzise Lasertechnik des STEINBICHLER T-SCAN CS als automatisierte Lösung Metrolog X4 i-Robot an“, betont Carsten Gericke, Business Development/OEM bei der Steinbichler Optotechnik GmbH. Metrolog X4 i-Robot steht für Flexibilität und Produktivität bei gleichzeitig hoher messtechnischer Genauigkeit. „Das Messsystem wird mit einem mehrachsigen Roboterarm bedient. Der Roboter – alle Hersteller und Typen, ohne spezifische Genauigkeit – ist lediglich der Werkzeughalter“, erläutert Carsten Gericke. „Die Messgenauigkeit wird mittels separater Tracking-Kamera sichergestellt, die dem mit Positionierungs-LEDs bestückten STEINBICHLER T-SCAN CS folgt.“

www.steinbichler.de
Halle B4, Stand 501

Automatisiertes Messen mit dem auf einem Roboterarm montierten Laserscanner STEINBICHLER T-SCAN CS.

Linearführungen

Qualität und Präzision in Verbindung mit erstklassiger Leistung

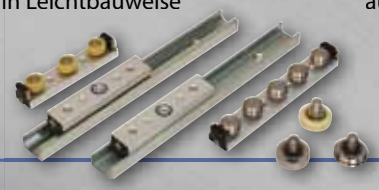
Besuchen Sie uns auf der Automatica Messe - Vom 3. - 6.6, Halle A6, Stand 521

HepcoMotion bietet eine große Auswahl an Linearsystemen, geeignet für zahlreiche Anwendungen, Präzisionsklassen und Lasten. Diese Kombinationsvielfalt verschafft dem Designer echte Kosteneinsparung.

Dual Vee® Führungssystem mit einseitigen Schienen
- einteilige Schienen bis zu 6 m möglich, bei längeren Hüben einfach auf Stoß zu setzen
- gebohrt oder ungebohrt verfügbare Schienen reduzieren zusätzliche Bearbeitungszeit
- große Führungsabstände ausführbar
- Schienen und Führungsräder in korrosionsfester Ausführung erhältlich
- lieferbar ab Lager

Simple Select Linearsystem mit V-Führungen

UtiliTrak® U-Profil-Schiene in Leichtbauweise



LoPro® Linearführungssystem auf Aluminiumsockel

GV3 Linearführungssystem

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

Zuverlässige Farbmessung auf allen Oberflächen

Mit dem neuen Ringsensor führt das spektrale Farbmesssystem colorCONTROL ACS7000 hochgenaue Inline-Farbmessung auf strukturierten, hochreflektierenden und metallisch-glänzenden Oberflächen durch.

Der neue Ringsensor ACS2 beleuchtet die Messoberfläche rundum in 360° und liefert daher unabhängig von der Fertigungsrichtung auch auf schwierigen Oberflächen wie Metallic-Lackierungen exakte Messergebnisse. Der Sensor hat eine Messgeometrie von 45° zirkular/ 0°. Die Sensorauflösung (messbarer Farbabstand) beträgt $\Delta E < 0{,}08$. Mit 2.000 Hz Messrate ist der Einsatz in der Serienfertigung möglich. Der Messfleckdurchmesser beträgt 5 mm, optional sind auch 9 mm erhältlich. Der optimale Messabstand beträgt 28 mm. Das spektrale Farbmesssystem colorCONTROL ACS7000 bietet Messungen in drei Modi an: Farberkennung von bis zu 15 gespeicherten Farben, Farbmessung im Durchlauf mit Tendenzanalyse und Spektralvergleich, in dem das Reflexionsspektrum des Prüflings angezeigt und ausgewertet wird.

www.micro-epsilon.de
Halle A4, Stand 306

Das Farbmesssystem colorCONTROL ACS7000 mit Ringsensor bietet drehlagenunabhängige Farbmessung für strukturierte, hochreflektive und metallisch-glänzende Oberflächen.

Formschlüssige Kraftübertragung

Mit Stirnzahnrädern, Zahnstangen und Kegelrädern erweitert die norelem Normelemente KG ihr Produktangebot in der Bewegungs- und Antriebstechnik. Die standardisierten Komponenten eignen sich für vielfältige Kraftübertragungs- und Positionieraufgaben im Maschinenbau und in der Automatisierungstechnik.

Stirnzahnräder gewährleisten eine formschlüssige und schlupffreie Übertragung von Kräften bei wechselnder Drehrichtung. Die Kombination aus Zahnstange und Stirnzahnrad setzt Drehbewegungen in Linear- bzw. Linear- in Drehbewegungen um. Kegelräder eignen sich für Antriebslösungen, bei denen die Achsen um 90° versetzt sind. Stirnzahnräder sind mit Durchmessern von 14 bis 387 mm und Zahnbreiten von 15 bis 30 mm erhältlich. Zahnstangen (alternativ auch als Rundzahnstangen erhältlich) sind mit Zahnbreiten und einer Höhe von 15 bis 30 mm in den Standardlängen 500, 1.000 und 2.000 mm lieferbar. Kegelräder verfügen über bis zu 60 Zähne bei Durchmessern von 16 bis 180 mm, in den Standardkombinationen sind Übersetzungen von 1:1 bis 1:4 realisierbar.

www.norelem.de
Halle A5, Stand 208

Verzahnte Antriebskomponenten ergänzen das aus Normteilen, konstruktivem Know-how und anwendungsbezogenen Lösungsideen bestehende Sortiment von norelem.

Beleuchtungs-Controller
Gardasoft RC120

Blitz-Einstieg

Mit den einkanaligen Blitzsteuerungen RC100 und RC120 spricht Gardasoft Kunden an, die für ihre Anwendungen die Leistung und Qualität der RT-Serie benötigen, jedoch mit reduzierter Leistung auskommen.

Die Controller Gardasoft RC120 und RC100 ermöglichen die Ansteuerung von LED-Beleuchtungen in Bildverarbeitungssystemen über nur einen Kanal. Beide Modelle erlauben einen kontinuierlichen und geblitzten Betrieb der Beleuchtungen. Im Dauerbetrieb geben die RC120-Steuerungen einen stabilen, kontinuierlichen Strom von maximal 1,2 A ab, im Blitzmodus sind bis zu 2 A möglich. RC100 ist im Dauer- und Blitzbetrieb für 1 A ausgelegt. Die Controller arbeiten mit einer maximalen Durchschnittsleistung von 25 W. Während das Modell RC120 via Ethernet parametriert werden kann, arbeitet der RC100-Controller mit Druckknöpfen.

Beide Blitzsteuerungen sind mit den von Gardasoft entwickelten und patentierten Technologien SafeSense und SafePower ausgestattet. SafeSense verhindert automatisch eine schädliche Überhitzung der LEDs beim Überblitzen. Mithilfe der SafePower-Technology passen die Controller die Ausgangsspannung unabhängig von der Eingangsspannung automatisch an die eingesetzte Beleuchtung an. Das führt zu einer Minimierung der Verlustleistung und dadurch der Wärmeentwicklung am Controller.

www.stemmer-imaging.de

Bewegungsregelung: modular und vollintegriert

Im Serienmaschinenbau geht der Trend zu modularen, mechatronischen Modulen, die in sich abgeschlossen sind und sich flexibel und schnell zu kundenspezifischen Einheiten kombinieren lassen. Nahezu in jedem Maschinenmodul befindet sich heutzutage elektrische Antriebstechnik. Umso komplexer die Antriebsdesigns sind, umso größer wird der Softwareanteil. Moderne, objektorientierte Engineering Tools wie LASAL von SIGMATEK ermöglichen dem Anwender, den modularen Ansatz auch in der Software komfortabel umsetzen zu können.

Objektorientierte Projektierungs- und Softwareentwicklungstools wie LASAL von Sigmatek erweisen sich als besonders effizient, da sie das Denken in Antriebssträngen oder mechatronischen Einheiten unterstützen. Grundprinzip des All-in-One Werkzeuges ist eine durchgängige Modularität der einzelnen Programmblöcke von der untersten Ebene der einzelnen Funktion bis hinauf zum Gesamtprojekt. Die einzelnen Software-Module (Objekte) lassen sich in der grafischen Entwicklungsumgebung wie in einem Baukastensystem zusammensetzen. Das erleichtert und beschleunigt die Applikationserstellung. Zudem können die Entwickler auf zahlreiche vorgefertigte und getestete Klassen für alle in einer Produktionsmaschine vorkommenden Motion Control-Funktionalitäten zurückgreifen – selbst für komplexe Multiachsanwendungen. Der Programmier- und Testaufwand reduziert sich dadurch erheblich.

Nahtlose Integration steigert Performance

Das für die Bewegungsregelung zuständige Paket LASAL MOTION ist nahtlos in die

links Das für die Bewegungsregelung zuständige Paket LASAL MOTION ist nahtlos in die Programmier- bzw. Projektierungssoftware LASAL CLASS eingebunden. Robotik, SPS und Motion Control sind auf einer Plattform vereint.

oben Mit Lasal Motor Calculation lassen sich die passenden Antriebskomponenten bestimmen.

Programmier- bzw. Projektierungssoftware LASAL CLASS eingebunden. Robotik, SPS und Motion Control sind auf einer Plattform vereint. Dadurch steigt neben der Performance auch die Verfügbarkeit der Maschine bzw. Anlage – ein wichtiger Mehrwert für den OEM-Kunden. Regelalgorithmen, Ablaufsteuerung und Achsbewegungen werden ohne unnötige Schnittstellen gesamtheitlich gehandhabt und greifen wie in der Maschine auch in der Software ineinander über. Das All-in-One Engineering umfasst bei Sigmatek übrigens auch die Sicherheitstechnik, die sich mit den TÜV-zertifizierten Funktionen des LASAL Safety Designers ebenso integriert realisieren lässt. So steht eine erprobte Entwicklungsumgebung zur Verfügung, die dem Anwender einerseits größtmögliche Flexibilität beim Umsetzen individueller Kundenwünsche bietet und andererseits dazu beiträgt, die Engineeringzeiten und somit -kosten zu senken. Für häufig benötigte Funktionen →

THE BIG GREEN BOOK

NEUER ANTRIEB FÜR IHRE IDEEN

Die große Vielfalt an Normteilen und Maschinenelementen vereint in einem Katalog. THE BIG GREEN BOOK: Das umfangreiche Werk für den Vorrichtungs- und Sondermaschinenbau.

AUTOMATICA
OPTIMIZE YOUR PRODUCTION
03.06.2014 - 06.06.2014
Halle: A5 | Stand: 208

norelem Normelemente KG
Postfach 1163,
71702 Markgröningen
Deutschland
Telefon: +49 (0) 7145 206-45,
Fax: +49 (0) 7145 206-83
E-Mail: export@norelem.de,
Internet: www.norelem.at

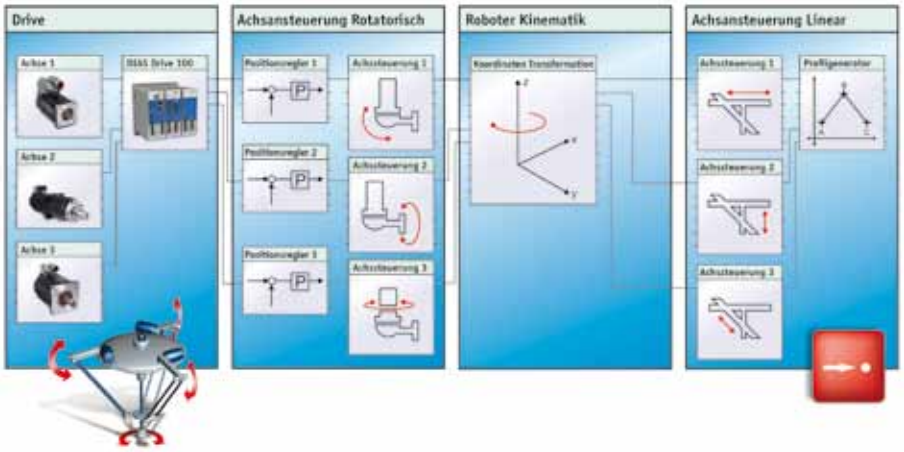
Den neuen norelem-Katalog schicken wir Ihnen gerne kostenlos zu.
Bestellungen telefonisch, per Fax, E-Mail oder online.

norelem

steht in der Antriebs-Bibliothek eine große Auswahl an vorgefertigten Bewegungs-Funktionsbausteinen und Technologiemodulen zur Verfügung. Beispiele dafür sind Module für die Positionierung oder Bahnsteuerung ebenso wie Kurvenscheiben, Nockenschaltwerke oder fliegende Säge bis hin zu CNC-Funktionalitäten, Synchronisation mehrerer Achsen im Raum, ruckbegrenzte Fahrprofile, dynamische Schutzraumüberwachung und Templates für verschiedene Roboter-Kinematiken. Der Applikationstechniker kann die passenden Module aus dem Baukastensystem wählen, einfach in sein Projekt übernehmen und nach dem Setzen einiger Parameter bereits direkt starten bzw. eine Simulation ablaufen lassen. So lassen sich Motion Control Aufgaben komfortabel umsetzen, ohne dass der Anwender etwas programmieren muss. Bei der Entwicklung von LASAL MOTION wurde größte Aufmerksamkeit auf die einfache Anwendung und Effizienz der Achskommandos gelegt. So können mit nur einem Kommandoaufruf mehrere Achsen untereinander synchronisiert werden. Die Synchronisation kann über Geschwindigkeit, Position, Positionsversatz, mit Getriebeübersetzung auf reale oder auch auf virtuelle Achsen erfolgen.

Flexible Bewegungssteuerung

Die Bewegungsansteuerung ist unabhängig von der eingesetzten Hardware, dies erhöht die Flexibilität zusätzlich. So ist es z. B. aus Sicht der Kundenapplikation unerheblich, ob eine hydraulische Achse, ein Servomotor oder ähnliches angesteuert wird. Der Befehlsaufruf bleibt immer derselbe. Durch die Strukturiertheit der objektorientierten Programmierung ist es möglich, bestehende Klassen zu erweitern bzw. zu verändern – und zwar ohne dazu in die ursprüngliche Klasse eingreifen zu müssen. Die Änderungen sind somit immer nachvollziehbar und einfach zu erkennen. Getestete Bausteine z. B. "Achsansteuerung rotatorisch" oder "Profilgenerator-Klasse" werden in den Klassenbibliotheken abgelegt. Die Klasse "Profilgenerator" enthält bei LASAL alle Bewegungsbefehle für eine Achse wie Referenzfahrt, Absolutpositionierung, Koppelfunktionen. Werden mehrere Achsen im Raum verfahren, wird dazu die "Bahninterpolations-Klasse" benötigt. Wie in der Mechanik, wo eine erprobte Konstruktion wiederverwendet wird, können dank der modularen Struktur



Das Technologiemodul „Steuerung Deltaroboter" sieht im Inneren vereinfacht wie oben aus. Der Applikationsingenieur muss es nur noch in sein Projekt übernehmen und die entsprechenden Parameter setzen – wie Geschwindigkeit, Beschleunigung, Verfahrbewegung und Verlauf.

von LASAL einmal erstellte Applikationsteile einfach wiederverwendet werden, ohne diese noch einmal überprüfen zu müssen. Software wird somit „nachhaltig", das ist gerade bei komplexen Applikationen ein wichtiger Faktor.

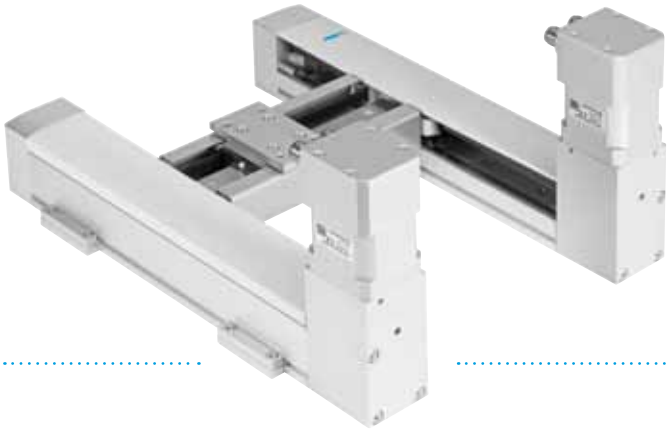
Hochdynamisch und aufs Wesentliche reduziert

Bei SIGMATEK-Lösungen werden die Servodrives der kompakten Mehrachsgeräte der Serie 300 und die modularen Antriebsmodule der Serie100 mit 1- oder 2-Achs-Karten angesetzt. So lässt sich das Antriebskonzept flexibel an die benötigte Anzahl der Achsen anpassen bzw. skalieren. Die Funktionalitäten der DIAS-Drives sind bewusst auf Strom-, Drehzahl- und Lageregelung begrenzt, um unnötigen Overhead zu vermeiden. Mit den Drives, die den Leistungsbereich bis 14 kVA abdecken, lassen sich Servo-, Linear-, Torque- und Asynchronmotoren ansteuern. Das echtzeitfähige Ethernetsystem VARAN sorgt für eine taktsynchrone Kommunikation zwischen Antrieb und Steuerung, wodurch sich die Präzision der Bewegungsführung erhöht. Die Driveparametrierung ist bereits in LASAL CLASS integriert. So ist eine direkte Zuweisung und Parametrierung der Achsen aus der Applikation möglich, und auch die Referenzfahrt eines Motors läuft über die Applikation. Die Drive-Integration ist ebenfalls aufs Wesentliche reduziert, d. h. überflüssige Parameter gibt es nicht. Angezeigt werden nur jene, die für den Anwender wirklich wichtig sind wie Geschwindigkeits- und Positionsregelparameter oder Stromregel- und Kommunikationsparameter. Dies beschleunigt die Inbetriebnahme und ermöglicht eine präzise Diagnose. Übersichtlich gelöst ist auch die Motorinbetriebnahme: Alle Regelkreise werden grafisch dargestellt. So sieht der Techniker auf einen Blick, wie sich z. B. Filterzeiten, Verstärkungen, Skalierungen auswirken und wie sie den Regelkreis beeinflussen. So kann er ganz einfach individuelle Anpassungen vornehmen. Die grafische Darstellung der Strom-, Drehzahl- und Positionsregler in der Software sorgt für Transparenz. Da die Konfigurationsparameter zentral im Steuerungssystem abgelegt werden, entfällt die Notwendigkeit, die Antriebskomponenten einzeln zu konfigurieren. Auf diese Weise werden die Inbetriebnahmezeiten verkürzt und Fehler vermieden.

Antriebsauslegung leicht gemacht

Mit einem exakt auf die Applikation abgestimmten Antriebskonzept kann die Effizienz der Maschine und speziell die Energieeffizienz erhöht werden. Wichtig ist dabei die Gesamtbetrachtung, denn zuviel Puffer pro Einzelkomponente erhöht die Systemkosten. Mit „LASAL Motor Calculation" steht ein komfortables Tool bereit, mit dem sich die passenden Antriebskomponenten bestimmen lassen. Basierend auf benutzerdefinierbaren Geschwindigkeitsprofilen (Geschwindigkeit, Beschleunigungen, Distanz bzw. Bewegungszeit) und mechanischen Daten (Durchmesser, Massen, Übersetzungen) kann der Anwender die für die jeweilige Applikation geeigneten Antriebe einfach berechnen.

www.sigmatek-automation.com
Halle B5, Stand 308



Prädestiniert für Anwendungen in der Elektronikfertigung und Kleinteilemontage: das XY-Flächenportal EXCM von Festo mit Geschwindigkeiten von bis zu 500 mm/s und Wiederholgenauigkeiten im Bereich von ±0,05 mm.

Blick auf die Automation der Zukunft

Vom 3. bis 6. Juni gibt Festo auf der Automatica in Halle A5 wieder Ausblicke auf die Automation von morgen. Zu sehen gibt es neben branchenspezifischen Lösungen auch einige der neuesten Future-Concepts, wie berührungslose Handling-Lösungen auf Supraleiter-Basis, das BionicKangaroo und den innovativen Lernroboter Robotino in seiner neuesten Ausführung.

Für Festo rückt in diesem Jahr neben der Hannover Messe und der SPS/IPC/Drives die Automatica in den Mittelpunkt der Messen für allgemeine Automatisierung. Dabei zeigt der Spezialist der elektrischen und pneumatischen Automatisierungstechnik in dynamischen Messe-Exponaten viele Lösungen für branchenspezifische Anwendungen in der Kleinteilemontage und Elektronik sowie für die Automobilindustrie.

Der Lernroboter Robotino in Kombination mit dem flexiblen Bionic Handling Assistant von Festo.

Kompaktes Flächenportal sorgt für Tempo

Mit dabei ist in München auch das Mini-H-Portal EXCM, das seine Stärken besonders beim präzisen und schnellen Positionieren bei engen Einbauverhältnissen ausspielt. Sein umlaufender, von zwei feststehenden Motoren angetriebener Zahnriemen bewegt den Schlitten in einem zweidimensionalen Raum (X-Y-Achse). Dank des parallelkinematischen Antriebskonzepts bleiben die bewegten Massen gering. Zusätzlicher Vorteil: Festo liefert die kompakte Systemlösung einbaufertig direkt an die Maschine oder ins Labor. Dazu gehören alle Konstruktionsdaten und Schaltpläne sowie die umfassende Funktionsgarantie. Anwender erhalten mit nur einer Teilenummer nicht nur Hardware in Form einer anschlussfertigen Baugruppe oder eines Subsystems, sondern ein komplettes Wertschöpfungspaket. Außerdem stellt Festo auf der Automatica den Schwenkantrieb DRRD vor. Der Doppelkolben-Antrieb kombiniert Belastbarkeit und Genauigkeit mit enormer Wirtschaftlichkeit. Dank seiner Stabilität und Aufnahme hoher Massenträgheitsmomente lässt sich bei ihm oft eine Baugröße kleiner wählen.

Future Concepts in Action

Eine Sonderfläche des Festo Messestandes in Halle A5 zeigt die Zukunft der Automatisierungstechnik – mit dem BionicKangaroo, berührungslosen Handling-Lösungen mit dem Supraleiter oder dem Lernroboter Robotino, jetzt kombiniert mit der flexiblen Roboterlösung Bionic Handling Assistentn.

www.festo.at
Halle 5, Stand 111 und 310

vielfältig.

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

Wie Sie es auch drehen und wenden: Der Variantenreichtum unserer Infrarot-Thermometer bietet alle Spektral-, Temperatur- und Dynamikbereiche.

03.–05.06.2014
Sensor+Test 2014
Besuchen Sie uns in Nürnberg, Halle 12, Stand 132

optris
infrared thermometers

Innovative Infrared Technology

Die neue Steuerung DX200 für Motoman-Roboter von Yaskawa bietet über 120 anwendungsspezifische Funktionen.

Europapremiere auf der Automatica:

High-End-Steuerung für Motoman

Zur Automatica erlebt die Steuerung DX200 für Motoman-Roboter von Yaskawa ihre Europapremiere. Die neue Controller-Generation erweitert das aktuelle Modell DX100 um zusätzliche Möglichkeiten – etwa in Hinblick auf Safety-Features – und bietet über 120 anwendungsspezifische Funktionen. Davon profitieren vor allem Systemintegratoren und Industrie-Endkunden, die Motoman-Manipulatoren für Schweiß- und Handlingaufgaben nutzen.

Bei der DX200 hat Yaskawa auf der Qualität der DX100 aufgebaut. So sind sämtliche Vorteile des Vorgängermodells erhalten geblieben. Hinzugekommen sind zahlreiche neue Funktionen und Funktionspakete, welche die anwendungsspezifische Lösung und Programmierung von Robotikaufgaben weiter erleichtern. Darüber hinaus kommt die DX200 zusammen mit einer ganzen Reihe neuer Manipulatoren auf den Markt.

Neu sind zudem weitere Bussysteme und der integrierte Safety Controller. Er macht die DX200 zu einer kompletten funktionalen Sicherheitssteuerung (FSU) der Kategorie 3. Mit bis zu 32 festlegbaren Sicherheitszonen und 16 möglichen Werkzeugen werden kleinere Arbeitsbereiche und eine optimale Ausnutzung der Produktionsfläche realisierbar. Im Schnittfeld Roboter-Mensch können mehrere Teilprozesse gleichzeitig ausgeführt werden. Die entsprechenden Sicherheitsstandards bleiben dabei stets gewährleistet.

Kommunikation und Synchronität

Als weiteres Feature ist die DX200 durch entsprechende Bus-Schnittstellen auf die vereinfachte Integration von Peripheriegeräten ausgelegt. Über die patentierte Multi-Robot-Technologie können bis zu acht Roboter bzw. 72 Achsen synchron kooperieren. Da jeder Roboter dabei die Positionen der anderen Roboter kennt, ist eine „Crash-Situation" ausgeschlossen. So lässt sich die Roboterdichte pro Flächeneinheit optimal ausschöpfen. Die Advanced-Robot-Motion-Technologie (ARM) gewährleistet eine hohe Performance und Verfügbarkeit, eine Maßstäbe setzende Bahnführung sowie reduzierte Teach-Zeiten. Die Windows-CE-Programmierung erfolgt über ein kompaktes, leichtes Farb-Touchpanel. Dabei erleichtern anwendungsspezifische Funktionspakete und mehr als 120 Funktionen Programmierung und Inbetriebnahme für den Endkunden. Voreingestellte Anwendungsmuster stehen beispielsweise für Punkt- und Lichtbogenschweißen sowie für Handling- und allgemeine Aufgaben zur Verfügung.

Nicht zuletzt wurde das Design überarbeitet. Gehäuse und Programmiergerät der DX200 bestehen nicht nur aus besonders widerstandsfähigen Materialien, sie präsentieren sich auch in konsequent schmutzunempfindlichen Farben.

Umfassendes Portfolio

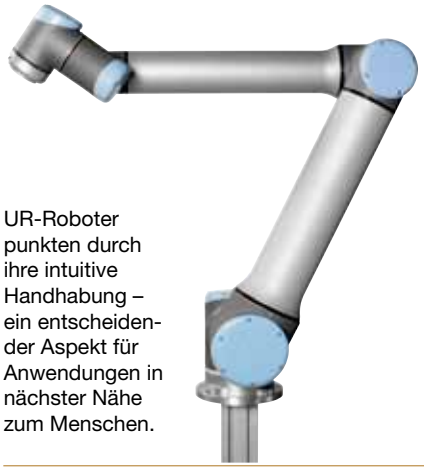
Die neue Steuerungsgeneration DX200 ist Bestandteil des umfassenden Robotik-Portfolios, das Yaskawa am Automatica-Stand zeigt. Neben neuen Motoman-Modellen zum Roboter-basierten Schweißen und Handling werden dabei auch neue Anwendungsfelder im Fokus stehen – etwa in der Laborautomation. Ein mobiler Dualarm-Roboter und das Exoskelett-System „ReWalk" illustrieren zudem zukunftsweisende Lösungen in der Service-Robotik.

www.yaskawa.at
Halle B4, Stand 321

Mensch-Roboter-Kollaboration

Universal Robots, der dänische Hersteller flexibler Industrieroboterarme, präsentiert seine sechsachsigen Knickarmroboter der neuesten Generation auf der Automatica. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Automationstechnologie für kleine und mittelständische Unternehmen und gilt seit dem Markteintritt 2009 als Vorreiter für die Mensch-Roboter-Kollaboration.

Die sechsachsigen UR-Knickarmroboter eignen sich für alle Unternehmen, für die Automation bisher nicht infrage kam, weil sie zu teuer, zu laut, zu kompliziert, zu gefährlich, zu unflexibel und zu platzeinnehmend war. Dank ihrer Bauweise und Beschaffenheit dürfen die UR-Leichtbauroboter unter bestimmten Voraussetzungen und nach erfolgreicher Risikobewertung der gesamten Anlage in Mensch-Roboter-Kollaborationen sowie ohne Schutzumhausung eingesetzt werden. „Besonders stechen unsere Roboter durch ihre intuitive Handhabung hervor – ein entscheidender Aspekt für Anwendungen in nächster Nähe zum Menschen", erklärt Esben H. Østergaard, Gründer und CTO von Universal Robots. „Denn auch Mitarbeiter, die mit Automatisierungstechnik unerfahren sind, können die Roboter dadurch schnell und selbstständig programmieren."



UR-Roboter punkten durch ihre intuitive Handhabung – ein entscheidender Aspekt für Anwendungen in nächster Nähe zum Menschen.

UR-Roboter auf der Messe

Darüber hinaus sind UR-Roboter in verschiedenen Applikationen an zahlreichen Ständen zu sehen. So stellt etwa das Spin-Off der ETH Zürich R-O-B Technologies seine Forschung rund um roboterbasierte Gestaltungs- und Fabrikationsprozesse mit den UR-Robotern vor. Der UR-Partner WMV Robotics präsentiert die UR-Leichtbauarme an Stand B4.407 und Profactor zeigt den UR10 in verschiedenen Spritz-Anwendungen am Stand B4.203.

www.universal-robots.com
Halle A4, Stand 310

Wirtschaftliche Positionsüberwachung im Automobilrohbau

In Bereichen des Automobilrohbaus, wo auch manuelle Eingriffe notwendig sind, setzt die Daimer AG codierte Sicherheitsschalter PSENcode von Pilz ein, die mit nur einem Sensor bis zu drei Positionen überwachen können.

In der 2014 anlaufenden Pkw-Produktion des neuen Mercedes-Benz-Modells sind in mehreren, verschiedenen Anwendungen Sicherheitsschalter PSENcode von Pilz im Einsatz. Sie überwachen berührungslos z. B. die Positionen an Schubladen, Türflügeln, Drehtischen und Pendelklappen. Zur Beschickung und Entnahme von Blechteilen der mit Schutzgittern umhausten Roboterzellen setzt Daimler so genannte Schubladen ein. Am vorderen und hinteren Ende der Schublade sind Betätiger angebracht und am Rahmen der Roboterumhausung ist der Sensor montiert. Je nachdem, welcher Betätiger am Sensor auslöst, übermittelt der Sensor die Meldung „Schublade offen" oder „Schublade geschlossen" an die angeschlossene Steuerung. Bislang waren für solche Lösungen neben den beiden Betätigern auch zwei Sensoren notwendig. Je nach Funktion überwacht in der Fertigung bei Daimler nun nur ein Sensor ein, zwei oder drei Positionen und ersetzt auch Standard-Positionsschalter bis zu maximal drei unterschiedliche Positionen.

PSENcode – wirtschaftliche Lösung

Neben der Einsparung bei der Zahl der Sensoren entfällt auch der Aufwand für die Verkabelung und Installation, für die Programmierung der angeschlossenen Steuerung sowie die Administration. Da der Sensor für viele Anwendungen eingesetzt wird, sinkt auch die Typenvielfalt bei den verwendeten Sensoren. Sicherheitsschalter PSENcode sind bei Daimler im Materialdatenmanager freigegeben für den weltweiten Einsatz im Automobilrohbau. Der codierte Sicherheitsschalter bietet sichere Überwachung bis PL e nach EN ISO 13489-1 bzw. SIL CL 3 nach EN/IEC 62061 Er ist jedoch auch für nicht sicherheitstechnische Anwendungen interessant. Die Diagnose erfolgt schnell und bedienerfreundlich per

LED-Anzeige, sowohl für die kompakte als auch die große Bauform. Durch die verwendete Anschlussart (Stecker M12, 5-polig) ist PSENcode offen für jede Systemumgebung. Dank berührungslosem Wirkprinzip bieten PSENcode eine lange Lebensdauer – das erhöht den Investitionsschutz. PSENcode lassen sich flexibel montieren, da sämtliche Betätigungs- und Anfahrrichtungen durch Sensor und Betätiger unterstützt werden.

www.pilz.at
Halle A4, Stand 441

Direkte Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter:

Zusammen in eine neue Ära

Der Roboter- und Anlagenbauer KUKA stellt auf der AUTOMATICA 2014 die sichere Zusammenarbeit von Mensch und Roboter in den Vordergrund. Diese Mensch-Roboter-Kollaboration ist der Weg in die Zukunft der Automatisierung.

Die industrielle Produktion steht vor einer neuen Revolution. Was unter dem Stichwort „Industrie 4.0" bekannt wurde, steht für die neuen Rahmenbedingungen der Industrie von morgen: Volatile Märkte, hohe Variantenvielfalt und kürzere Produktlebenszyklen bedingen, dass sich die Produktion zukünftig schnell auf neue Rahmenbedingungen anpassen, also wandlungsfähig werden muss.

> „Der Einsatz des Roboters als Produktionsassistenz gestaltet die Produktion so wandlungsfähig wie nie und ermöglicht völlig neue Konzepte in der Fertigung.
>
> **Manfred Gundel, Geschäftsführer, KUKA Roboter GmbH.**

Ideale Ergänzung

In vielen Fällen bedeutet dies weg von der starren Vollautomatisierung und hin zur flexiblen Arbeitsteilung zwischen Mensch und Roboter. „Der Einsatz des Roboters als Produktionsassistenz gestaltet die Produktion so wandlungsfähig wie nie zuvor und ermöglicht völlig neue Konzepte in der Fertigung", erklärt Manfred Gundel, Geschäftsführer der KUKA Roboter GmbH. Damit eröffnen sich neue Wege in der Roboter-basierten Automatisierung, die zusätzlich zum „klassischen" Industrieroboter entstehen.

Neue Roboter-Generation für Industrie 4.0

Für derartige neue Fertigungskonzepte stellt der Roboter eine wichtige Grundlage dar, betont Dr. Albrecht Hoene, Projektleiter für den Leichtbauroboter bei der KUKA

“Unser Ziel ist die Erarbeitung eines ganzheitlichen MRK-gerechten Produktionskonzepts.

Frank Klingemann, Geschäftsführer, KUKA Systems GmbH.

1 Der LBR iiwa ist mit sieben Achsen dem menschlichen Arm nachempfunden.

2 Seine hoch performante Kollisionserkennung und eine integrierte Gelenkmomentensensorik in allen Achsen prädestinieren den LBR iiwa für feinfühlige Fügeprozesse.

3 Der LBR iiwa agiert als „dritte Hand“ des Werkers und kann direkt und ohne Schutzzaun mit dem Menschen gemeinsam arbeiten.

Laboratories GmbH. „Damit der Roboter als Produktionsassistent sicher mit dem Menschen zusammen arbeiten kann, bedarf es einer ganz neuen Generation von Robotern. Die Maschinen müssen sensitiv und feinfühlig sein, wie der KUKA Leichtbauroboter LBR iiwa.“

Der LBR iiwa ist mit sieben Achsen dem menschlichen Arm nachempfunden und kann in Positions- und Nachgiebigkeitsregelung betrieben werden. Kombiniert mit integrierter Sensorik verleiht das dem Leichtbauroboter eine programmierbare Feinfühligkeit. Seine hoch performante Kollisionserkennung und eine integrierte Gelenkmomentensensorik in allen Achsen prädestinieren den LBR iiwa für feinfühlige Fügeprozesse und ermöglichen den Einsatz einfacher Werkzeuge. Durch seine Sensitivität schlägt der LBR iiwa ein neues Kapitel in der Mensch-Roboter-Kollaboration auf: Er agiert als „dritte Hand“ des Werkers und kann direkt und ohne Schutzzaun mit dem Menschen gemeinsam arbeiten.

Produktionskonzept im Fokus

Schutzzaunlose Anwendungen bedeuten ganz neue Möglichkeiten in der modernen Fabrik, aber auch neue Rahmenbedingungen. Frank Klingemann, Geschäftsführer der KUKA Systems GmbH, stellt klar, dass für eine sichere Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) ein geeigneter Roboter allein nicht ausreicht. „Unser Ziel ist die Erarbeitung eines ganzheitlichen MRK-gerechten Produktionskonzepts. MRK-Engineering und MRK-gerechte Gesamtlösungen beeinflussen die Gestaltung der Fabriken und die Produktion der Zukunft.“ Dafür baut KUKA Systems u. a. eine umfassende Datenbank für Komponenten und Peripherie auf, die sich für die Zusammenarbeit von Mensch und Roboter eignen. Berechnungen auf Basis dieser Daten sollen künftig helfen, Anwendungen sicher, wirtschaftlich und MRK-gerecht zu gestalten und damit die Voraussetzung für die wandlungsfähige Fabrik 4.0 schaffen.

“Damit der Roboter als Produktionsassistent sicher mit dem Menschen zusammen arbeiten kann, muss er sensitiv und feinfühlig sein – wie der KUKA Leichtbauroboter LBR iiwa.

Dr. Albrecht Hoene, Projektleiter Leichtbauroboter, KUKA Laboratories GmbH.

Sehr präsent

Zur AUTOMATICA in München stellt KUKA auf einem rund 800 m² großen Stand in Halle A4 verschiedene Applikationen aus, die ihr Expertentum in der Mensch-Roboter-Kollaboration beweisen – und das im realen Praxiseinsatz. Damit spannt KUKA den Rahmen von der Industrie- bis hin zur Servicerobotik.
Neben dem Hauptstand wird KUKA weitere Produktfeatures wie die mobile Konzeptstudie KUKA moiros ausstellen. Im Bereich der Sonderausstellung zu professioneller Servicerobotik in Halle A4 verleiht der Roboter- und Anlagenbauer zudem den KUKA Innovation-Award. Das ist ein Wissenschaftspreis, der die Innovationstätigkeit im Bereich der mobilen Manipulation vorantreibt und die Vorbereitung des Technologietransfers von Wissenschaft und Forschung in die Industrie optimieren soll. Darüber hinaus sind KUKA Roboter an zahlreichen weiteren Ständen von System- und Technologiepartnern des Hightech-Konzerns im Einsatz zu sehen.

www.kuka-roboter.at
Halle A4, Stand 221

HepcoMotions neues Standardführungssystem aus Edelstahl für lineare und umlaufende Bewegungen bietet revolutionäre Verbesserungen.

Für Vakuumeinsätze und extreme Temperaturumgebungen:

Standardlösung für lineare und umlaufende Bewegungen

Entwicklungsingenieuren, die sich mit der Konstruktion von Systemen für den Einsatz im Vakuum oder in Umgebungen mit extremen Temperaturbedingungen befassen, bietet HepcoMotions neues Standardführungssystem aus Edelstahl für lineare und umlaufende Bewegungen revolutionäre Verbesserungen.

Vor der Produkteinführung durch den Linearführungs-Hersteller hatten Konstrukteure, die Produkte im Vakuum oder in extremen Temperaturen bewegen mussten, zwei gleichermaßen unpopuläre Möglichkeiten: Entweder ein passendes System selbst zu entwickeln mit dem Risiko, Zeitvorgaben und Budget zu überschreiten, da es unerprobt war. Oder ein bestehendes Produkt aus einer sehr begrenzten Auswahl von Systemen anzupassen, ohne Garantie, dass das verwendete Material auch ihren Anforderungen genügte. Eine wesentliche Eigenschaft des neuen Hepco-Systems ist die Verwendung von Edelstahl. Chris Rees, Vertriebsleiter bei Hepco, meint dazu: "Die Auswahl des Materials ist ein Schlüsselfaktor bei diesem einsatzbereiten System. Letztendlich gibt es zwei Gründe, weshalb unser System auch im Vakuum oder bei hohen Temperaturen eingesetzt werden kann – Materialauswahl und maßgeschneidertes Design. Poröse Materialien können im Vakuum ausgasen und deshalb ausfallen. Die Verwendung von Kunststoffen, Polymeren und bestimmten Sinterwerkstoffen ist deshalb grundsätzlich ausgeschlossen. Edelstahl ist das bevorzugte Material für den Einsatz im Vakuum, weil dieser Werkstoff nicht ausgast, generell rein ist, nicht rostet und sich daher optimal für Vakuumanwendungen eignet, bei denen ein hohes Maß an Reinheit gefordert ist. Außerdem verformt Edelstahl nicht in Umgebungen mit hohen Temperaturen."

Robuste wie edle Ausführung

Alle relevanten Kontaktflächen des Lagers bestehen aus gehärtetem Edelstahl, was in einer Hochvakuumumgebung besonders günstig ist. Die Qualität dieses sorgfältig ausgewählten Stahls gewährleistet eine optimale Leistung und schließt verschleißbedingte Ablagerungen, damit auch Verunreinigungen, aus. Eine Ausgasung wird dadurch vermieden, dass alle Freiräume der VACSS-Lager mit einer Entlüftungsöffnung auf der Unterseite der Befestigungsschraube verbunden sind.

Ein weiterer Vorteil des Hepco-Systems besteht darin, dass ein Laufwagen mit sechs Lagern, anders als ein Kugelum-

laufschienensystem, auch eine größere Lücke in der Schiene überbrücken kann. Bei dieser Konstruktion kann die Trägerplatte (und das darauf platzierte Bauteil) von außen in die Vakuumkammer eingebracht werden und damit effektiv wie eine automatisierte Zuführungseinrichtung fungieren. Die Lücke in der Schiene ist hier unerlässlich, damit die Tür der Luftschleuse der Vakuumkammer geöffnet und geschlossen werden kann; mit dem Hepco-System wird diese Bewegung mühelos ermöglicht, vereinfacht dargestellt in einer Video-Animation auf der Hepco-Website unter http://www.hepcomotion.com/en/video-vacuum-high-temperature-linear-system-pg-24-play-1182 .

Die Auswahl des geeigneten Schmierstoffes ist ein weiterer Hauptbereich des Hepco-Systems. Falls es die Anwendung erfordert, kann das System "trocken" laufen – in allen anderen Fällen können die Lager intern mit einem für die Temperatur der Anwendung geeigneten Fett geschmiert werden. Die VACSS-Vakuum- und Hochtemperatur-Lager verwenden Krytox LVP, ein Fett das für Temperaturen von -15° C bis +210° C ausgelegt ist, während die LTSS-Niedertemperatur-Lager mit AeroShell Grease 22 geschmiert sind, das Temperaturen von -50° C bis +150° C erlaubt. Die VACSS-Lager können bei Bedarf auch mit einem alternativen Schmiermittel sowie ungefettet geliefert werden.

Einfache Integration

Die Hepco-Lager für Vakuum und extreme Temperaturen lassen sich einfach und kostengünstig integrieren und liefern über eine lange Betriebsdauer beständig hervorragende Ergebnisse. Die Lager stehen sowohl in zentrischer als auch in exzentrischen Ausführung zur Verfügung, was die die Lebensdauer des Systems verlängert, da einsetzender Verschleiß oder Spiel problemlos durch Einstellen des Exzenters kompensiert werden kann. Die Lager werden mit Durchmessern von 18 bis 54 mm und einer Vielzahl von Befestigungsmöglichkeiten bei Tragfähigkeiten von 180 bis 4.200 N angeboten. Die Abmessungen der Lager entsprechen denen der Hepco SL2-Systems. Sie können vormontiert an einer Trägerplatte der SL2 oder PRT2 Baureihe geliefert werden, oder als Komponenten zur Montage an eigene Laufwagen.

Diese Produkte kommen häufig in Anwendungen wie bei der Fertigung von Halbleiter-Wafern, Komponenten für die Luftfahrt, bei Aufdampfungsverfahren, der Herstellung von LCD-/Plasmadisplays und in Vakuum-Aufdampfungsanlagen zum Einsatz. Die LTSS–Lager werden außerdem in Niedertemperatur-Anwendungen wie z. B. in Kühlhäusern oder speziellen Gefriertrockenanlagen eingesetzt.

HepcoMotion®

Bahnhofstraße 16, D-90537 Feucht
Tel. +49 9128-9271-0
www.HepcoMotion.com

Mit integrierter Antriebstechnik von NORD DRIVESYSTEMS kann die Verfahrensindustrie voll aufdrehen: Sanftanlauf und exakte Geschwindigkeitsregelung gibt es mit dem Frequenzumrichter SK 180E bis IP66/IP69K.

Smarte Antriebe für Pumpen- und Fördertechnik

Für eine dynamische Drehzahlanpassung und selbstständige Prozessregelung in Anwendungen, die eine regelmäßige Reinigung mit Hochdruck-Dampfstrahlern erfordern, bietet NORD DRIVESYSTEMS effiziente Antriebseinheiten in hygienischer Ausführung. Glattmotoren mit integriertem Frequenzumrichter sind mit Schutzart IP66/IP69K für einen Leistungsbereich von 0,37 bis 1,1 kW erhältlich. Typische Einsatzbereiche sind Förderbänder, Pumpen, Mixer und Rührwerke.

Sensordaten, z. B. Druck oder Durchflussmenge, können den Antrieben direkt übermittelt werden. So können diese die Anlagenleistung vollautomatisch dem aktuellen Bedarf anpassen. Bei häufiger Teillast reduziert eine automatische Energiesparfunktion die Betriebskosten um einen erheblichen Prozentsatz. In Förderanlagen ist mit Lichtschranken z. B. berührungsloses oder lückenloses Aufstauen möglich. Eine Sanftanlauffunktion verringert den Einschaltstrom und schont die Mechanik sowie das Transportgut.

Robust und Temperaturtolerant

Die Antriebe tolerieren starke Temperaturschwankungen und eignen sich für Umgebungstemperaturen von -25° C bis +50° C. Der Umrichter des Typs SK 180E hat ein robustes Aluminiumdruckgussgehäuse, das Schlägen bis 7 J standhält. Die Kühlrippen der Elektronikeinheit sind besonders flach und leicht zu reinigen. Dank Funkentstörklasse C1 und dem im Vergleich zum Marktumfeld außergewöhnlich geringen Ableitstrom können SK-180E-Antriebe sogar an der Standardhaushaltssteckdose betrieben werden. Ebenfalls aus eigener Herstellung bietet NORD eine Auswahl an Getrieben mit glatter Oberfläche und hoher Leistungsdichte. Die Komponenten sind voll kompatibel und erlauben eine feine Abstimmung auf den Drehzahl- und Drehmomentbedarf. Die optionale Oberflächenveredelung nsd tupH verleiht den aus Aluminium gefertigten Glattmotoren und Getrieben eine Korrosionsresistenz ähnlich Edelstahlantrieben, ohne das Risiko von Kratzern oder Abplatzen wie bei Lackfarbe. Dabei sind die Antriebe deutlich leichter als Edelstahleinheiten und haben ein besseres thermisches Verhalten. Das von NORD entwickelte Verfahren erfüllt die Anforderungen nach FDA Title 21 CFR 175.300. Inbetriebnahme und Bedienung der Antriebe sind denkbar einfach, ausdrücklich auch bei großen Stückzahlen und weitläufigen Anlagen. NORD liefert komplette Systeme vorparametriert für die Anwendung des Kunden inklusive der geforderten Kommunikationsschnittstellen.

Getriebebau NORD GmbH
Headquarters

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

Sicherheitsdrehgeber arbeitet mit openSAFETY:

Kostenoptimiert zu sicheren Antrieben

Mit dem Sicherheits-Drehgeber CD75M von TR-Electronic wird die Realisierung sicherer Antriebe mit extrem schneller Reaktion auf externe Bewegungsvorgänge einfacher und kosteneffizienter. Der Encoder liefert sichere Positions- und Geschwindigkeitswerte im openSAFETY-Format und kann direkt an POWERLINK-Netzwerke angeschlossen werden. Er ist mit SIL3/PLe-Zertifizierung erhältlich und kommt ohne externe Sicherheitsbaugruppen und deren Programmierung aus. Der Hardware-Aufwand für die sichere Überwachung von Bewegungsachsen entfällt.

Der Sicherheits-Drehgeber CD75M von TR-Electronic liefert sichere Positions- und Geschwindigkeitswerte im openSAFETY-Format und kann direkt an POWERLINK-Netzwerke angeschlossen werden.

Der CD75M ermittelt durch einen Kreuzvergleich doppelt ausgeführter Abtastsensoren und Prozessoren sichere Werte für Position und Geschwindigkeit. Ausgegeben werden diese über das Sicherheitsprotokoll openSAFETY. Bei der Projektierung werden die Parameter wie Differenz- und Stillstandsfenster, Drehsinn oder Integrationszeit direkt über die sicheren Parametrierkanäle von openSAFETY eingestellt.

Kostenreduktion durch Intelligenz

Da POWERLINK das Black-Channel-Prinzip verwendet, können sichere Daten in Form von openSAFETY-Paketen über das gleiche Medium wie die Prozessdaten übertragen werden. Durch die Verwendung des Drehgebers von TR-Electronic werden Komplexität, Hardware- und Verdrahtungskosten reduziert. Zusätzlich können innovative Features wie automatische Parametrierung von Drehsinn oder Differenz-Stillstandsfenster über das Netzwerk geladen werden. Der Drehgeber von TR-Electronic bietet auch eine elektronische Justage (Preset) an. Mit dieser Funktion kann der aktuelle Positionswert als neuer Ist-Wert übernommen werden.

Innovative Sicherheitskonzepte

Die Verwendung von nur einem Kommunikationsmedium ermöglicht den Zugang zu allen sicheren und nicht sicheren Daten. Der Anwender hat den Vorteil, dass er auf alle Daten zugreifen und diese in seine Applikation implementieren kann. Somit ermöglicht der CD75M ohne zusätzlichen Aufwand maximale Diagnose und die Verwendung innovativer Features. Mit dem openSAFETY-Drehgeber von TR-Electronic werden neue Sicherheitskonzepte möglich.

POWERLINK-OFFICE der EPSG

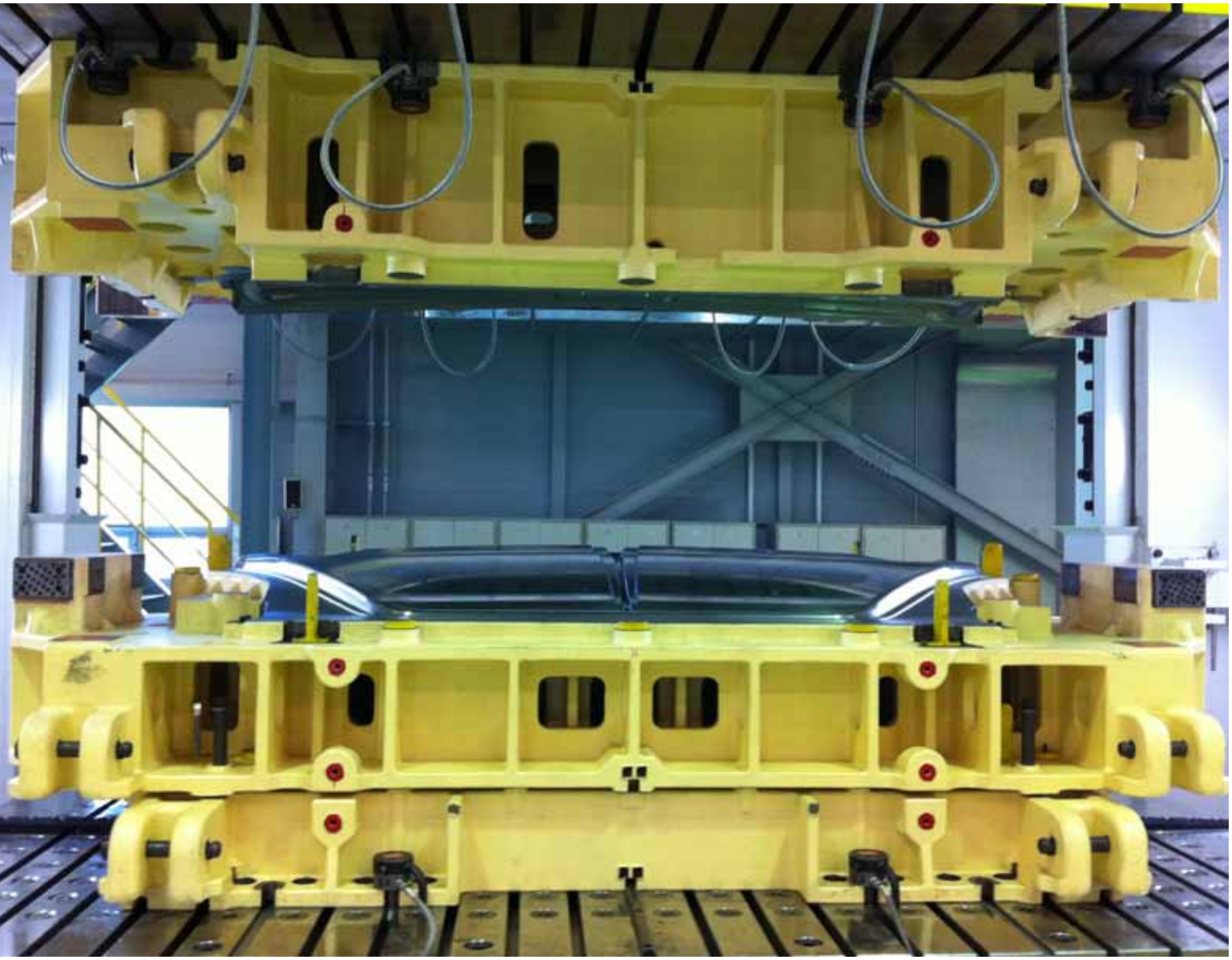
Bonsaiweg 6, D-15370 Fredersdorf
Tel. +49 33439-539270
www.ethernet-powerlink.org

Die neue DX200-Steuerung mit neuen MOTOMAN Robotern – vom Erfinder der Mechatronik®

Erfolgreiche Teams arbeiten perfekt zusammen, nutzen die Stärken jedes Einzelnen und setzen das richtige Werkzeug gekonnt ein. So entstanden bei YASKAWA neue MOTOMAN Roboter und die neue DX200-Steuerung, die Ihrer Anlage zu neuen Bestleistungen verhilft. Sowohl die integrierte Sicherheitssteuerung, wie auch leicht zu programmierende und anwendungsspezifische Funktionspakete werden zusammen mit neu gestalteten Robotern, für zahlreiche Etappen- und Gesamt-Siege sorgen. Holen Sie sich Ihren kostenlosen Messe-Gutschein und weitere Informationen unter www.dx200.info.

YASKAWA Europe GmbH · Robotics Division
Tel. +49-81 66-90-0 · robotics@yaskawa.eu.com

YASKAWA



Hyundai Rotem setzt auf zenon von COPA-DATA:

Auf der Suche nach umfassender Prozesssteuerung

Das südkoreanische Unternehmen Hyundai Rotem ist spezialisiert auf die Produktion von Eisenbahnfahrzeugen, Verteidigungssystemen und Anlagenausrüstung, die es in seinen zwei Fertigungswerken in Changwon-City Kyungsangnam-do und Dngjin Chung-Nam herstellt. Im Januar 2011 begann Hyundai Rotem mit der Entwicklung einer neuen Serie von Servopressen innerhalb der Anlagenabteilung.

Die Geschäftsleitung des neuen Servopressen-Betriebs wusste, dass für eine praxistaugliche Lösung ein Automatisierungshersteller benötigt wird, der im Hinblick auf die Bereitstellung hochqualitativer, verlässlicher, spezialisierter und kosteneffizienter Systeme dieselben hohen Ansprüche wie das Unternehmen selbst verfolgt.

Auswahl eines Steuerungssystems für die servopresse

Das Servopressen-Team von Hyundai Rotem startete den Auswahlprozess zum Auffinden eines Herstellers von Automatisierungssoftware mit der Spezifikation eines Leitsystems für eine neue 1.000-Tonnen-Servopresse mit Lieferdatum März 2012. Das System musste höchste Genauigkeit im Betrieb garantieren, einen flexiblen Einsatz in einfacher und intuitiver Weise unterstützen, zuverlässigen und sicheren Betrieb über Touchscreens ermöglichen, TCP/IP-Kommunikation unterstützen, mit PROFINET-Steuerungen, S7 315F-2PN/DP- und S7 315-2PN/DP-Steuerungen und Simotion-D Bewegungssteuerungen kommunizieren sowie umfassende Reportingfunktionalitäten zur Optimierung von Betrieb und Energieeinsatz bieten. Das Unternehmen entschied sich für die Software zenon des österreichischen Automatisierungsexperten COPA-DATA, wie Young Yoon Jung, Control System Engineer des Servopressen-Teams bei Hyundai Rotem, erklärt: „Wir sind beeindruckt von der ‚do it your way'-Philosophie von COPA-DATA, weil es das Konzept ist, das wir auch unseren Kunden anbieten. Nun können wir genau das tun, dank der Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit von zenon."

Ein offenes System mit einfacher Konfiguration

Das Leitsystem-Team bei Hyundai Rotem fand zenon sehr einfach zu konfigurieren und war beeindruckt von den herausragenden Funktionen jedes einzelnen Moduls. Die neue 1.000-Tonnen-Presse nutzt die Treiber für S7-300 und Simotion D, TCP/IP-Kommunikation, die eingebaute Redundanz- und Rezeptverwaltung sowie das Reporting von zenon. Zusammen haben diese Funktionalitäten von zenon ein leicht bedienbares und intuitives System für die Kunden von Hyundai Rotem geschaffen. Young Yoon Jung erklärt: „Mit zenon kann man schnell und einfach ansehnliche Benutzerschnittstellen konfigurieren. Übersichtliche Bedienoberflächen sind essenziell für große und starke Maschinen wie diese. Für einen optimalen Betrieb ist es wichtig, dass Informationen wie Presskraft, Werkzeugzustand oder Motorengeschwindigkeit für den Bediener klar ersichtlich sind. Diese Informationen werden dann in zenon zur späteren Auswertung gespeichert, damit sowohl der Prozess als auch der Energieeinsatz optimiert werden können."

Dynamische Steuerung und Rezeptgruppen-Manager bieten hohe Flexibilität

Es war wichtig für Hyundai Rotem, dass die Presse eine durchdachte und freie Bedienung der Schiebevor- →

BALLUFF
sensors worldwide

INDUSTRIAL IDENTIFICATION RFID

Berührungslos kommunizieren!
Balluff RFID bietet das ganze technologische Spektrum berührungsloser Daten-Kommunikation. Variabel kombinierbare Komponenten garantieren die Rückverfolgung aller Daten. Diese Traceability eröffnet größtmögliche Transparenz.
Nutzen Sie 30 Jahre RFID-Erfahrung und erzielen Sie höchste Effizienz.

IO-Link

Traceability garantiert optimale Prozesse
– Intralogistik
– Produktions-steuerung
– E-Kanban
– Asset-Tracking

AUTOMATICA
3.–6. Juni 2014
Halle B5, Stand 302

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

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

gänge und eine dynamische Steuerung durch den Maschinenführer ermöglicht, damit eine optimale Pressform für jedes einzelne Werkstück erreicht werden kann. Mithilfe von zenon kann der Bediener Sollwerte und Befehle über ein 15"-Touchscreen-HMI eingeben und er hat die Möglichkeit, Befehle zu lesen und auszuführen, aktuelle Werte zu sehen sowie genau zu definieren, in welcher Reihenfolge Variable geschrieben werden. Hier kann der Bediener Informationen bezüglich Schiebebewegung und Dämpfungsbetrieb eingeben, wobei zenon die relevanten Daten für jedes Element in einem eigenen Rezept speichert. Der Bediener kann zu einem späteren Zeitpunkt, wenn ein solches Element noch einmal geformt werden soll, ganz einfach auf diese Daten zugreifen, indem er das Rezept aus einer Liste auswählt. Es wird dann in der Runtime mit einem einzigen Funktionsaufruf ausgeführt. Hyundai Rotem ist sehr zufrieden mit der Flexibilität, die zenon seinen Anwendern bietet: „Rezepte können im Editor, oder auch direkt in der Runtime, konfiguriert werden. Das bedeutet, dass unsere Kunden ihre Prozesse ganz einfach anpassen können, sogar während des Betriebs. Wenn ein Bediener eine Variable ändert, werden die benötigten Werte im Rezept automatisch angepasst. Der Schreibschutz sorgt dafür, dass die Daten sicher in die SPS gelangen. Das alles macht das System einfach zu bedienen und zuverlässig."

Reporting schafft echten Mehrwert

Die umfassenden Reportingfunktionalitäten von zenon stellten einen zusätzlichen Bonus für Hyundai Rotem dar. Neben dem direkten Zugriff auf Kommunikationsdaten und den Status der Steuerung bietet zenon auch Informationen über Anlagenalarme und erlaubt es dem Bediener, Alarme zu quittieren, zu löschen oder zu speichern. Wichtige Statusinformationen zu Position, Auslastung, Schiebevorgängen, Dämpfungsangaben etc. werden grafisch dargestellt und auch in zenon für eine spätere Auswertung mithilfe des Archivservers, der Trendanalyse oder der Reportfunktion abgelegt. Das System wurde so konfiguriert, dass die in zenon eingebaute Redundanz voll genutzt werden kann. Daten werden zwischen dem im Betrieb stehenden System und einem über Netzwerk verbundenen Standby-System synchronisiert. Auf diese Art garantiert zenon stoßfreie Redundanz. Young Yoon Jung erklärt: „Wir sind so beeindruckt davon, wie leicht und schnell in zenon eine Redundanz erzeugt werden kann. Unsere Kunden möchten immer hochverfügbare Systeme – oft mit mehr als 99 % Verfügbarkeit. Diese hohe Verfügbarkeit wäre nicht möglich ohne der Art von Redundanz, die zenon anbietet – und zenon macht die Einrichtung außerdem unglaublich einfach."

Gewichtige Argumente

Young Yoon Jung fährt fort: „Diese riesigen Maschinen stellen eine beträchtliche Investition für unsere Kunden dar, darum müssen sie unbedingt einfach und intuitiv zu benutzen, extrem genau, sicher und zuverlässig im Betrieb und flexibel genug sein, um einen maximalen ROI sowie Langlebigkeit zu garantieren. zenon hat uns dabei geholfen, all diese Anforderungen zu erfüllen – es ist eine exzellente Lösung, für uns als Systemingenieure wie auch für unsere Endkunden." Die 1.000-Tonnen-Servopresse wurde pünktlich im März 2012 geliefert. Hyundai Rotem arbeitet nun an der Einführung einer neuen 2.000-Tonnen-Servopresse für Kunden aus der

oben Trendbilder informieren über die Motorenleistung, die Dämpfung und das Drehmoment der Servopresse während einer bestimmten, vordefinierten Zeitspanne.

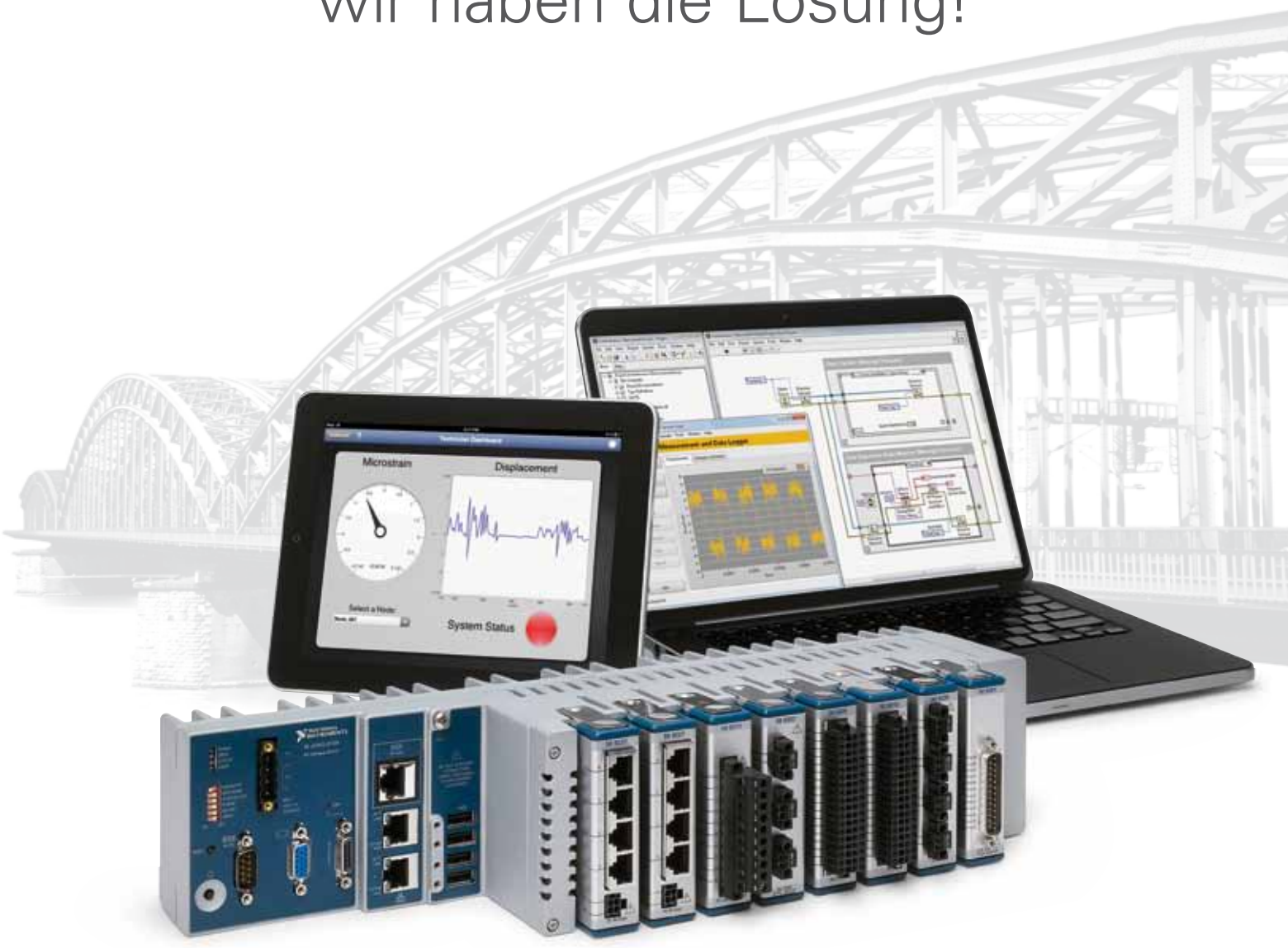
unten Mit intuitiv gestalteten Bildern erhalten die Bediener Zugang zu vielen wertvollen Daten wie den Status der Presse (z. B. Dämpfwinkel, Lage jedes Zylinders, Bewegungen der Presse und vieles mehr).

Automobilbranche sowie einer mittleren bzw. kleinen 600-Tonnen-Servopressenserie für Kunden aus der Automobil- und Elektronikbranche; für beide ist wieder der Einsatz von zenon geplant. Young Yoon Jung kommt zu folgendem Schluss: „Wir sind begeistert von dem Engagement, mit dem bei COPA-DATA ergonomische Lösungen erstellt werden – das hilft uns dabei, unseren Kunden zu helfen und erleichtert die Arbeit unseres Leitsystem-Teams. zenon zu haben ist eine Win-Win-Situation für uns: Wir können einfach zu benutzende HMIs mit großartigem Design und komplexen Funktionalitäten liefern, und gleichzeitig reduziert und vereinfacht sich unser Aufwand für die Projektierung von Leitsystemen durch die simplen Konfigurationsmöglichkeiten und die vielfältige Funktionalität von zenon. Mit zenon können wir bessere Lösungen mit weniger Aufwand produzieren."

COPA-DATA GmbH

Karolingerstraße 7 B, A-5020 Salzburg
Tel. +43 662-431002-0
www.copadata.com

Was immer Sie messen wollen,
wir haben die Lösung!



Datenerfassungsprodukte von National Instruments zählen zu den zuverlässigsten computergestützten Messgeräten und bieten herausragende Genauigkeit und Performance. Für NI-CompactDAQ-Systeme stehen mehr als 50 messspezifische Module und eine umfangreiche Auswahl an I/O zur Verfügung. Durch das Zusammenspiel der Hardware mit der Software NI LabVIEW und ihrer Analyse- und Signalverarbeitungsfunktionalität profitieren Sie vom Konzept des Graphical System Design, mit dem Sie Messsysteme schneller erstellen können.

LabVIEW bietet leistungsstarke Analysefunktionen, vereinfacht das Entwickeln grafischer Benutzeroberflächen und ermöglicht es Ihnen, intuitiv zu programmieren.

>> ni.com/measurements-platform/d

SENSOR+TEST 2014
Halle 11, Stand 315

NATIONAL INSTRUMENTS™

© 2014 | National Instruments, NI, ni.com, NI CompactDAQ und LabVIEW sind Marken der National Instruments Corporation.
Andere Produkt- und Firmennamen sind Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Höchstes Leistungsvolumen bieten die jeweils vier kompakten Bauformen der ServoOne junior Baugröße 5.

Motorregler in neuer Baugröße

LTi erweitert die kompakte Baureihe ServoOne junior bis zu einem Nennstrom von 16 A bei 8 kHz Schaltfrequenz. Bei 4 kHz sind sogar 20 A möglich.

Höchstes Leistungsvolumen bei Nennströmen von derzeit 3,0 – 8,0 A bei 230 V und 2,0 – 16,0 A bei 400 V bieten jeweils vier kompakte Bauformen. Die bis zu dreifache Überlastbarkeit erlaubt dabei hochdynamische interpolierende oder über einen integrierten Profilgenerator gesteuerte Achsbewegungen. So schafft der ServoOne junior problemlos den Spagat zwischen Kostenbewusstsein, Minimierung der Baugröße sowie maximaler Funktionalität.

Die neue Baugröße 5 besitzt die gleichen funktionalen Eigenschaften wie die gesamte ServoOne-Baureihe. Kern der Software ist die Motorregelung sowohl für Standard-Servoantriebe als auch für rotative oder lineare Direktantriebe. Eine Nenn-Schaltfrequenz von 8 kHz und ein Stromreglerzyklus von 62,5 µs (16 kHz) führen zu einem optimalen Störgrößenverhalten und hoher Dynamik. Umfangreiche Regler-Vorsteuerungen und Kompensationsverfahren sorgen zudem für die sehr gute Bahntreue. Profilkonforme Feldbusanschaltungen für EtherCAT, sercos III oder PROFINET IRT erlauben die achssynchrone Fahrsatz- oder Profilvorgabe. Auch Schnittstellen zu klassischen Feldbussystemen wie CANopen oder PROFIBUS sind verfügbar.

Safety an Bord

Im Standardgerät des ServoOne junior ist bereits die SIL3/PLe zertifizierte STO-Sicherheitsfunktion enthalten. Das ist die Basis für eine schnelle Einbindung in die verschiedensten Sicherheitslösungen von Maschinen. Zusätzlich ermöglicht die integrierte, in IEC61131-3 programmierbare PLC die Umsetzung von speziellen oder komplexen Bewegungsabläufen und Steuerungsfunktionen direkt in der Achse. Der besonders für den unteren Leistungsbereich optimierte ServoOne junior ist in die ServoOne-Familie mit Nennströmen bis zu 450 A eingepasst. Diese Familie bietet sowohl AC- als auch DC-gespeiste Achsregler sowie umweltfreundliche DC-Versorgungseinheiten mit sinusförmiger Netzrückspeisung. Mit diesem sehr großen Portfolio sind vielfältige Bewegungslösungen in der Handhabungstechnik, in präzisen Werkzeugmaschinen oder in der Hochleistungs-Kunststofftechnik realisierbar.

LTi AUSTRiA GmbH

Durisolstr. 7, A-4600 Wels
Tel. +43 7242-360944-0
www.lt-i.com

Motion-Adapter für Handling und Positionierung

Der Motion Adapter MA100 ist auf maximale Einfachheit bei Programmierung und Inbetriebnahme konzipiert. Seine Programmierung erfolgt grafisch orientiert über ein kostenloses Tool. Das macht den MA100 speziell für kleinere Handling- und Positionieraufgaben zur effizienten und kostengünstigen Alternative zu aufwendigeren Steuerungen.

Die Synchronisierung vieler einzelner Achsen mit jeweils eigener Intelligenz stellt hohe Anforderungen an die Steuerung. High-End-Steuerungen wie die Yaskawa-Serie MP3000 für bis zu 62 Achsen sind für viele Standardaufgaben überdimensioniert. Der Motion Adapter MA100 eignet sich zum Betrieb von bis zu vier Servoachsen und/oder vier IO-Modulen und deckt damit vielfältige Anwendungsmöglichkeiten ab. Den MA100 kennzeichnet der kompakte Aufbau und die einfache Anwendung ohne Programmiersprachen-Kenntnisse. Die kostenlose Software „MA-Manager" führt den Bediener in fünf einfachen Schritten in einem grafisch aufgebauten Prozess mittels Zeitdiagrammen zum fertig programmierten System. Dabei lässt sich jede Achse einzeln programmieren und beliebig bezeichnen und im nächsten Schritt mit der restlichen Anwendung verknüpfen. Die Systemkonfiguration übernimmt der MA100 selbsttätig. Über eine Ethernet-Schnittstelle lässt sich der MA100 einfach mit einer SPS oder einem Bedienfeld und per Standard-Hub parallel mit einem PC verbinden. Entsprechend einfach ist die Inbetriebnahme. Die Kommunikation mit den rotatorischen Motoren, Direktantrieben und Linearmotoren der Sigma-5-Serie von Yaskawa und den I/O-Bausteinen erfolgt über den Motion-Bus MECHATROLINK-II.

VIPA Elektronik-Systeme GmbH

Hietzinger Kai 85, A-1130 Wien
Tel. +43 1-8959363-0
www.vipa.at

Der Motion Adapter MA100 von Yaskawa bei VIPA ist für maximale Effizienz bei Programmierung und Inbetriebnahme konzipiert.

HARTING Ha-VIS eCon Switches
Extrem leistungsstark.
Unglaublich
anpassungsfähig.

HARTING
Pushing Performance

Die flexible Lösung für starke Netzwerkinfrastrukturen.

Mit Ha-VIS eCon Switches bietet HARTING nicht nur eine Lösung für den flexiblen Aufbau von Ethernet-Infrastrukturen, sondern mit über 200 Varianten eine für unsere Kunden perfekt angepasste Lösung. Dank der kompakten Bauformen und der vielfältigen Port-Konfigurationen lassen sie sich individuell in jede Anwendung integrieren. Und fügen sich so perfekt in bestehende Netzwerke und Schaltschränke ein.

Ha-VIS eCon Switches überzeugen auch durch starke Leistungen. Mit Übertragungsraten von bis zu 1.000 Mbit/s, der Versorgung von angeschlossenen Endgeräten über PoE+ und effizientem Energiemanagement erfüllen sie die komplexen Anforderungen moderner Ethernet-Netzwerke.

Mehr erfahren Sie unter 01 616 2121–0 oder mailen Sie an at@HARTING.com

www.HARTING.at

People | Power | Partnership

Service is our „global“ success

Längst haben die Hersteller von Kühlgeräten erkannt, dass zu einem guten Produkt auch ein guter Service gehört. Roman Nowatschek, Rittal-Experte, spricht über das steigende Bewusstsein beim Thema Wartung, gesetzliche Anforderungen und die nötige Verlässlichkeit als Servicepartner.

Die Bedeutung die passenden Serviceleistungen zum Produkt anzubieten, ist längst bei den Herstellern angekommen. Hat der Anwender ebenfalls ein Bewusstsein dafür entwickelt?

Ja, speziell bei unseren Kunden aus dem Industriebereich hat sich ein Bewusstsein für das Thema Wartung und Service von Klimakomponenten gebildet. Durch die Forderung der EU bis 2020 rund 20 % an Energie und CO_2 zu reduzieren, rückt das Thema Energieeffizienz auch in den Focus von Anlagenbetreibern. Es ist nun einmal so, dass gewartete Klimageräte wesentlich effizienter, aber auch länger in Betrieb sind. Außerdem schreibt der Gesetzgeber eine regelmäßige Überprüfung und deren Dokumentationen inkl. Prüfbuch vor. Als Anlagenbetreiber kann man diese Pflicht aber auch an Dritte weitergeben. Als konzessionierter Betrieb übernimmt Rittal das selbstverständlich für seine Kunden. Und seit Juli 2011 ist laut F-Gase-Verordnung aus-

Mit einer Prüfliste und einer Prüfplankette diese zeigt an wann die letzte Überprüfung stattgefunden hat und die nächste empfohlen wird wird jedes Service abgeschlossen.

> „Als Hersteller haben wir den Vorteil, unsere Klimageräte selber am besten zu kennen und warten zu können.
>
> **Roman Nowatschek, Service-Manager bei Rittal**

schließlich Fachpersonal am Kältekreislauf zugelassen.

Macht sich das auch in den Auftragsbüchern bemerkbar?

Unsere Service-Abteilung ist in den vergangenen Jahren entsprechend dem Bedarf stetig gewachsen.

Wir reparieren rund 1.000 Kühlgeräte pro Jahr und warten im selben Zeitraum an die 1.400 Stück. Tendenz steigend. Mittlerweile haben wir drei eigene Servicebusse, die mit allen notwendigen Geräten und Ersatzteilen für ein Service vor Ort beim Kunden ausgestattet sind. Zusätzlich zu vier internen Rittal-Technikern sind weitere acht Kältetechniker in unserem Auftrag in ganz Österreich unterwegs. Bei der Auswahl des Personals legen wir sehr großen Wert auf die Kompetenz: Das bedeutet, alle Servicetechniker sind gelernte Kälte- und Elektrotechniker. Die wissen, was sie tun.

Worin liegt der Nutzen für den Kunden, wenn Rittal mit seinem Team ins Haus kommt?

In der Zeitersparnis! Wir arbeiten autonom, der Kunde muss keine personellen Ressourcen zur Verfügung stellen und damit wird sein Workflow nicht unter- →

| EK12-126 |

Die Beckhoff Energie-Experten.

Systemintegrierte Energiemessung mit Feldbus-Anschluss.

www.beckhoff.at/leistungsmessung

Um weltweit steigende Energiekosten zu senken, muss in allen Industrie-Bereichen der Energieverbrauch präzise erfasst werden. Für eine einfache, systemintegrierte Lösung bietet Beckhoff modulare EtherCAT-Klemmen, die ein breites Anwendungsspektrum abdecken. Damit kann an jeder beliebigen Stelle im Maschinen- und Anlagenbau oder im Gebäude die Energie erfasst und der Energieverbrauch transparent gemacht werden.

- **Das Multimeter** EL3403: 3-Phasen-Leistungsmessklemme bis 500 V AC: Strom, Spannung, gemeinsamer Sternpunkt
- **Das High-Feature-Multimeter** EL3413: 3-Phasen-Leistungsmessklemme bis 690 V AC, isolierte Stromeingänge, Oberschwingungsanalyse
- **Das Netz-Oszilloskop** EL3773: Highend-Netzanalyse zur Zustandserfassung eines 3-phasigen Wechselspannungsnetzes

IPC
I/O
Motion
Automation

Automatica
Halle B5, Stand 309

New Automation Technology BECKHOFF

brochen. Üblicherweise stellt der Kunde einen Mitarbeiter zur Verfügung, der den Techniker begleitet und unterstützt. Bei unseren Teams kann das gänzlich entfallen.

Wie sieht die Serviceleistung, die Rittal bietet, konkret aus?

Unser Service beginnt ja nicht erst mit der Wartung, sondern bereits bei der Projektierung. Mit unserer Software Ri-Therm können wir – und der Anwender selbst – den benötigten Klimatisierungsbedarf berechnen und dementsprechend projektieren. Weiters betreuen wir natürlich die Inbetriebnahme der Klimalösung und übernehmen schlussendlich die Wartung bzw. Reparatur. Bei unserem Serviceangebot kann der Kunde, je nach unternehmerischer Anforderung aus fünf für ihn passenden Lösungen auswählen, was Erreichbarkeit, Reaktionszeit oder Ersatzteilverfügbarkeit angeht. Zusätzlich bieten wir unseren Kunden Schulungen zur richtigen Bedienung der Geräte, zum Thema Filtermattentausch, zur optimalen Regler-Einstellungen sowie für kleinere Wartungsarbeiten, die vom Kunden selbst durchgeführt werden können.

Welcher Vorteil entsteht für den Kunden bei Abschluss eines Servicevertrages mit Rittal?

Einen ganz wesentlicher Vorteil betrifft die Garantieverlängerung. Rittal Produkte sind immer eine gute Wahl, aber je nach Vertrag verlängert sich die Garantie von zwei auf bis zu fünf Jahre. Darüber hinaus senkt die regelmäßige Wartung das Risiko eines Produktionsausfalls und damit auch die Kosten. Die Liste wäre jetzt noch um viele weitere Vorteile zu verlängern wie maximale Sicherheit durch Prüfung des Schutzleiterwiderstands, die langfristig planbaren Investitionen bei ganzheitlichem Werterhalt der Anlagen oder die optimale Nutzung der Klimalösung.

Was kann der Kunde von einer Wartung durch Rittal erwarten?

Wir haben spezielle Checklisten, die es abzuarbeiten gilt. Standardmäßig wird bei allen Geräten eine Innenreinigung inkl. Reinigung des Verflüssigers durchgeführt. Dann werden die Spannung, Stromaufnahme am Kompressor sowie die Heißgas- und Verdampfungstemperatur gemessen, die Luftführung der Ventilatoren überprüft und die Regelung bei Bedarf neu eingestellt. Sobald das Gerät von uns serviciert wurde, erhält es eine Kontrollplakette und der Kunde ein dazugehörendes Protokoll. Damit ist auch der Nachweis erbracht, dass tatsächlich all diese Arbeiten am Gerät durchgeführt wurden und das Gerät voll funktionsfähig ist.

Mehr als 1.000 Klimageräte werden bei Rittal vor Ort oder in der Rittal-Werkstätte in Wien oder Graz serviciert.

Kann jeder Serviceeinsatz erfolgreich abgeschlossen werden?

Grundsätzlich werden 97 % der von uns durchgeführten Service-Einsätze mit nur einem Besuch abgeschlossen! Sollte das einmal aufgrund einer längeren Reparatur nicht möglich sein oder weil die Wartezeit bis zur Reparatur etwas dauert, haben wir einen umfassenden Gerätepool an Austauschgeräten, die wir unseren Kunden zur Verfügung stellen können. Ein wesentlicher Pluspunkt unseres Angebotes liegt in den unterschiedlichen Möglichkeiten, die zur Verfügung stehen. Entweder wird die Reparatur bzw. Wartung Vorort beim Kunden erledigt, wir holen das Gerät ab und servicieren es in unserer hauseigenen Klimawerkstätte oder wir stellen, wie gesagt, ein Austauschgerät zur Verfügung.

Viele Maschinen- und Anlagenbauer sind international tätig. Wie geht Rittal mit diesem globalen Aspekt um?

Der Worstcase ist natürlich immer der Maschinenstillstand. Damit unsere Kunden weltweit auf der sicheren Seite sind, bietet Rittal ein dichtes internationales Servicenetz mit 200 Standorten inkl. zertifizierten Service-Partnern, die speziell auf die vor Ort nötigen Anforderungen, die sich z. B. auch aus dem Klima ergeben können, geschult sind. Und natürlich die Landessprache sprechen. Zusätzlich bieten wir eine weltweite Verfügbarkeit der Ersatzteile. In Europa, den USA und Australien dauert beispielsweise die Lieferung nur zwischen ein bis zwei Tagen. Und dann haben sie genau die Ersatzteile, die zum Gerät passen.

Danke für das Gespräch.

Rittal GmbH

Laxenburger Straße 246a
A-1239 Wien
Tel. +43 5-9940-0
www.rittal.at

MSDD-Einbaudosen USB 3.0 ermöglichen es, die Kommunikation am geschlossenen Schaltschrank durchzuführen.

Datenübertragung in Rekordgeschwindigkeit

Daten von der Steuerung schnell im Schaltschrank ein- und auslesen – mit den MSDD-Einbaudosen USB 3.0 von Murrelektronik ist das eine leichte Aufgabe.

MSDD-Einbaudosen USB 3.0 ermöglichen es, die Kommunikation – z. B. im Diagnose- und Servicefall – unkompliziert am geschlossenen Schaltschrank durchzuführen. Weil dessen Türe nicht geöffnet werden muss, sorgen die MSDD-Einbaudosen dafür, dass die Schutzart des Schaltschrankes erhalten bleibt. Das sorgt außerdem für elektrische Sicherheit, da kein Maschinenbediener mit leitenden Komponenten in Berührung geraten kann.

Für Ethernet-Netzwerke stehen MSDD-Einbaudosen auch in RJ45-Ausführungen (Variante Buchse/Buchse) zur Verfügung.

Die Montage der komplett vorkonfektionierten MSDD-Einbaudosen funktioniert ganz einfach: Sie werden ohne großen Aufwand in standardisierte Öffnungen mit einem Durchmesser von 22,5 mm eingesetzt. Die MSDD-Einbaudosen sind in Superspeed USB 3.0-Technologie ausgelegt. In Bauform A sind sie vollständig abwärtskompatibel. In einer Sekunde können bis zu 5 GBit Daten übertragen werden. Die MSDD-Einbaudosen sind für die Vollduplex-Datenübertragung ausgelegt und bis zu 900 mA strombelastbar. Für Ethernet-Netzwerke stehen MSDD-Einbaudosen auch in RJ45-Ausführungen (Variante Buchse/Buchse) zur Verfügung – eine sehr praktische Lösung!

www.murrelektronik.at

MODLINK MSDD
GUTE VERBINDUNG

Sicherer Service

Mit Modlink MSDD verbinden Sie Laptop, Netzwerk oder Programmiergerät mit Ihrem Schaltschrank, ohne dafür die Tür zu öffnen.

Aus **über 4.000 Kombinationen** wählen. Verschiedene Rahmen, Datenverbindereinsätzen und internationale Steckdosen sind nach Bedarf kombinierbar. Einzeln oder als Set – die kombinationsstarke, individuelle Konfiguration Ihrer Modlink MSDD Serviceschnittstelle.

MURR ELEKTRONIK
stay connected
www.murrelektronik.at

Auch bei den HD-Modulen setzt Weidmüller sein überlegenes I/O-Anschlusskonzept fort. Die modulare Systembauweise erlaubt das einfache Einstecken konfektionierter Sensorleitungen, was die Verdrahtung erheblich beschleunigt und Fehler vermindert.

32 Leiteranschlüsse auf einem einzigen I/O-Modul, acht individuell steckbare Sensoren auf nur 11,5 mm Systembaubreite, kürzere Projektlaufzeiten und schnellere Wartungs- und Umrüstarbeiten, dazu Systemerweiterung durch zusätzliche Ein- und Ausgangsmodule mit Einzelkanaldiagnose sowie mit Funktionen zur frequenzabhängigen Anlagenautomatisierung. Das sind die neuen Features von „u-remote“ dem neuen Remote I/O System von Weidmüller.

u-remote – mehr Performance, einfacheres Handling

Nach der erfolgreichen „u-remote“ Markteinführung Ende 2013 setzt Weidmüller mit den neuen HD-Modulen die Messlatte erneut höher in der modernen I/O-Technologie. Das Kürzel „HD“ für „High Density“ kommt dabei nicht von ungefähr: An jedem einzelnen HD-Steckverbinder lassen sich vier Leitungen mit Leiterquerschnitten von 0,14 bis 0,32 mm² anschließen, was zu 32 Anschlusspunkten auf der ohnehin schon schmalsten Modulbaubreite am Markt von nur 11,5 mm führt. Mit diesen Werten erreicht „u-remote“ ein bisher nie da gewesenes Niveau der Anschlussdichte und lässt sich bei vergleichbarem Funktionsumfang deutlich kleiner auslegen als alle alternativen Systeme. Denn zusammen mit der Anschlussdichte geht auch die Flexibilität im Systemaufbau einher: Auf diesen neuen HD-Modulen findet die gesamte Verdrahtung für acht individuell steckbare Sensoren oder Aktoren Platz, welche bei allen anderen verfügbaren Systemen auf mehrere Module verteilt werden muss.

Einfaches Handling

Genau an diesem Punkt führt Weidmüller auch das überlegene Handling-Konzept von „u-remote“ fort. Mit der im Ergebnis sehr einfachen, in der technologischen Entwicklung aber sehr anspruchsvollen Plug & Play-Lösung der HD-Stecker lassen sich Installationsarbeiten gerade bei engem Bauraum in dezentralen Anwendungen schnell und sicher gewährleisten. Die Arbeit mit vorkonfektionierten Leitungen bei Steckverbindern, welche in den maximalen Abmessungen gerade mal denen eines Standard-M8-Steckers entsprechen, sorgt für weniger Verdrahtungsfehler trotz spürbar kürzerer Montagezeiten. Ganze Maschinen-Module sind somit viel schneller verdrahtet und deutlich einfacherer in den produktiven Betrieb überführt. Und dass sich Wartungs- oder Umrüstarbeiten so auch einfacher gestalten, liegt direkt mit auf der Hand.

Praxisgerechte Funktionalität

In diesem Kontext stehen auch weitere Funktionalitätserweiterungen bei „u-remote“. Im harten Alltag des Maschinenbetriebs stehen Sensor- und Aktorausfälle auf der Tagesordnung von Maschinenbetreibern. Umwelteinflüsse, Reibung, Leistungsspitzen und vieles anderes mehr setzen der Verbindungstechnik im Feld zu und führen immer wieder zu Schäden an derselben. Solche Schadstellen zielgerichtet zu detektieren und z. B. als Drahtbruch oder Kurzschluss zu diagnostizieren ist begleitende Aufgabe der neuen „u-remote“ Ein- und Ausgangsmodule mit Einzelkanaldiagnose. Auf Ebene des einzelnen Sensors/Aktors wird von dem Modul der aktuelle Funktionsstatus zur Steuerung gemeldet, aus welcher dann im notwendigen Wartungsfall detaillierte Informationen heraus gelesen werden können, z. B. über die genaue Schadstelle einer Leitung. Der Servicetechniker kann so zielsicher beim Austausch der fehlerhaften Komponente vorgehen und muss nicht selbst erst umständliche Analysen durchführen.

Weiter abgerundet wird das „u-remote“ Leistungsspektrum durch Module mit Frequenzzähler-Technologie. In vielen Fällen sind zur zielgenauen Anlagensteuerung Informationen in der SPS über aktuelle Geschwindigkeiten, Durchflussmengen oder auch Winkeländerungen von Inkremental- oder Drehzahlgebern unerlässlich. Mit Standardfunktionen lassen sich diese jedoch nicht erfassen, weshalb das „u-remote“ Modulportfolio um diese spezifische Funktionalität erweitert wurde. Das entsprechende Eingangsmodul erfasst Signale im Bereich von 0,1 bis 100 kHz aus jeglichen Quellen und ist somit universell einsetzbar für eine große Bandbreite an frequenzabhängigen Automatisierungsapplikationen.

Mit diesen Detail-Innovationen stärkt Weidmüller weiter seinen Anspruch, mit „u-remote“ seinen Kunden die höchstmögliche Projekt- und Automatisierung-Performance bei gleichzeitig vereinfachtem Umgang mit I/O-Technologie zu ermöglichen.

Weidmüller GmbH

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

Eine bisher ungekannte Leistungsdichte ermöglichen die neuen HD-Module von Weidmüllers innovativen I/O-System „u-remote“. So klein kann man derzeit mit keinem anderen System die Verbindung von Sensoren und Aktoren mit der Steuerung gewährleisten.

Kompakte Energieeffizienz

Zehn neue Stromversorgungen mit Basisfunktionalität erweitern die Palette der Uno Power Stromversorgungen auf 15 Module mit Ausgangsspannungen von 5 bis 48 V DC. Mit ihrer hohen Leistungsdichte versorgen sie in kompakten Schaltkästen zuverlässig Lasten bis 100 Watt.

Die 15 Module der Uno Power Stromversorgungen liefern Ausgangsspannungen von 5 bis 48 V DC.

Durch Leerlaufverluste unter 0,3 Watt und einem optimierten Wirkungsgrad von über 90 % reduziert Uno Power im Vergleich zu handelsüblichen Produkten deutlich den Energieverbrauch. Drei Gehäuse mit den Maßen 22,5 / 35 / 55 x 90 x 84 mm (Breite x Höhe x Tiefe) sparen mit ihrer hohen Leistungsdichte von 240 W/dm³ viel Platz im Schaltschrank. Die Stromversorgungen für 5, 12, 15, 24 und 48 V DC Ausgangsspannung sind in den Leistungsklassen 25, 30, 40, 55, 60, 90 und 100 W verfügbar.

Im weltweiten Einsatz sind UL-Zulassungen und der Weitbereichseingang unerlässlich. Uno Power gestattet Eingangsspannungen von 85 bis 264 V AC und arbeitet damit auch bei Spannungsschwankungen des Versorgungsnetzes zuverlässig. Bei höheren Eingangsspannungen von 264 bis 575 V AC kommt das 2AC-Gerät mit 24 V und 90 W zum Einsatz. Für Anwendungen, die eine Zertifizierung nach UL 1310/508 Listed Class 2 erfordern, eignen sich zwei Module mit 90 W Ausgangsleistung. Netzausfallüberbrückungszeiten bis 140 ms unter Vollast und die MTBF (Mean Time Between Failure) > 500.000 h sorgen für hohe Betriebssicherheit. Der große Temperaturbereich von -25 bis +70° C ermöglicht zudem den Einsatz im Außenbereich.

www.phoenixcontact.at

Lückenfüller

Wenn ein Kabel trotz sorgfältiger Planung um das „entscheidende Stück" zu kurz ist, hilft der Kabelverbinder KVB7A. Er erspart das mühsame und teure Herausziehen und Neuverlegen.

GOGATEC-
Kabelverbinder KVB7A.

Der Kabelverbinder KVB7A von GOGATEC ist die intelligente Lösung zum Verlängern und Verbinden von Datenleitungen mit hohen Übertragungsraten ohne teure Spezialwerkzeuge. Durch seine schlanke Bauform kann er überall eingesetzt werden, auch wenn nur wenig Platz zur Verfügung steht. Der feldkonfektionierbare Verbinder Klasse FA ist für achtadrige Cu-Leitungen bis Cat. 7A einsetzbar und kann bis zu 10 GBit nach IEEE 802.3 übertragen. Er ist für Power over Ethernet geeignet, da er Volldraht-Adern von 0,4 bis 0,64 mm Durchmesser (AWG 24/1 bis 22/1) bzw. Litzenleiter von 0,48 bis 0,76 mm (AWG 26/7 bis 22/7) mit moderner Schneidklemmtechnik verarbeiten kann. Das Gehäuse aus veredeltem Zinkdruckguss besteht aus nur drei Einzelteilen und sorgt in Verbindung mit geeigneten Leitungen für die hohe Schutzart von IP67. Kabel mit einem Manteldurchmesser von 5,0 bis 9,7 mm können mit dem Modul verbunden werden, wobei der Schirm sicher kontaktiert und eine zuverlässige Zugentlastung gegeben ist.

www.gogatec.com

Das Video zum Bericht

KFZ-Steckverbinder von Delphi

RS Components erweitert das Angebot von Steckverbindern für Anwendungen in der Automobilelektronik von Delphi Automotive. Diese bieten hervorragendes Abdichtverhalten und Entwicklungs-Flexibilität.

RS Components hat sein Programm der Steckverbindungssysteme für die Automobilindustrie durch zwei Modellreihen von Delphi Automotive erweitert. Die elektrischen Verbindungssysteme der Serie Delphi Weather Pack sind gegen Umwelteinflüsse abgedichtet und dafür entwickelt, rauen Umgebungsbedingungen wie extremen Temperaturen, Chemikalien und Flüssigkeiten zu widerstehen. Sie verfügen über verzinnte Anschlussklemmen mit speziellen Profilen für Crimp-Verbindungen. Steckverbinder und Hohlraumabdichtungen sind für Inline- und Konsolen-Anwendungen geeignet, dreifach verrippt und aus selbstschmierendem Silikon hergestellt.

Das Steckverbindungssystem Delphi Metri-Pack ist in abgedichteten und nicht abgedichteten Ausführungen lieferbar und kompatibel zu Produktionsprozessen wie automatisierter Pull-to-Seat- und Push-to-Seat-Montage, zweistufigem Crimpen, Prüfen gecrimpter Verbindungen über Kraftmessdosen und automatisierter Bauteilerkennung und -ausrichtung. Es bietet Entwicklern eine hohe Flexibilität durch international genormte Stiftleisten von 1,5 bis 8 mm

Steckverbindungssysteme von Delphi Automotive für den Automobilmarkt.

und Strombereichen zwischen 14 und 60 Ampère. Metri-Pack Steckverbinder sind ideal für niederenergetische, elektronische Schaltkreise und Leistungsschaltkreise und ermöglichen kundenspezifische Verbindungen zu Motoren, Schaltern, Sensoren und anderen Baugruppen. Mit silberbeschichteten Anschlussklemmen erfüllen sie den J2030 Heavy-Duty Electrical Connector Standard der SAE® (Society of Automotive Engineers).

www.rs-components.at

Modulare Panel-Baukasten von B&R sind fit für Industrie 4.0:

Grenzen verschwinden

Die Zeiten der klassischen Serienmaschinen, die 20 Jahre lang exakt das gleiche Produkt hergestellt haben, sind längst vorbei. Die Produktion der Zukunft benötigt flexible Maschinen und Anlagen. Diese lassen sich mit dem modularen Panel-Baukasten von B&R verwirklichen.

Die Maschinenbauindustrie steht unter großem Druck. Ein und dieselbe Maschine soll ohne aufwendige Umrüstung individualisierte Produkte herstellen und nicht bereits nach wenigen Jahren veraltet sein. „Die moderne Industrieproduktion ist gekennzeichnet von kurzen Produktzyklen und zunehmender Individualisierung der Produkte. Losgröße 1 ist längst nicht mehr nur in der Automobilbranche üblich“, erklärt Raimund Ruf, Business Manager für Human Machine Interfaces (HMI) bei B&R. Daher hat sein Team eine modulare Plattformstrategie entwickelt, die den Maschinenbauern einzigartige Flexibilität bietet.

Volle Skalierbarkeit

B&R hat die beiden Komponenten Panel und Rechnereinheit vollständig voneinander entkoppelt. „Entscheidend ist, dass jedes Panel mit jeder Rechnereinheit kombiniert werden kann“, betont Ruf. Maschinenbauer müssen ein Panel nur einmal eindesignen. Die Differenzierung in unterschiedliche Leistungsklassen erfolgt durch die Auswahl der einzelnen Komponenten wie z. B. Prozessor und Speicher aus dem Panel-Baukasten.

Basis der Plattform sind Automation Panels, die in zahlreichen Größen und verschiedenen Seitenverhältnissen zur Verfügung stehen. In Verbindung mit einer modularen PC-Einheit werden die Panels zu einem vollwertigen Panel PC, dessen Rechenleistung sich exakt an die jeweiligen Bedürfnisse anpassen lässt. Vom Single Core Celeron bis hin zum Core i7 Quadcore stehten ein weites Spektrum an CPU Performance zur Verfügung. Benötigte Schnittstellen, wie POWERLINK oder serielle Schnittstellen, lassen sich individuell durch Steckkarten konfigurieren.

Umrüsten leicht gemacht

Stark vereinfacht sind auch Wartung oder Upgrade einzelner Komponenten. Wenn eine neue Anwendung oder Visualisierung mehr Rechenleistung braucht, kann die Panel-PC-Einheit einfach gegen eine

Die Automation Panels sind in neun verschiedenen Tragarmausführungen erhältlich, die alle der Schutzklasse IP65 entsprechen. Auf Wunsch können die Displays mit zusätzlichen Schaltelementen, RFID Reader und frontseitigem USB-Anschluss ausgerüstet werden.

leistungsstärkere getauscht werden. Dafür ist kein technisches Fachwissen nötig, es sind nur sechs Verschraubungen zu lösen. Aufgrund der robusten Steckverbindung müssen keinerlei Kabel ab- oder angesteckt werden. Sind alle relevanten Daten auf einer CFast-Karte gespeichert, kann der neue Panel PC sofort wieder in Betrieb genommen werden.

„Das Baukastensystem trägt auch den unterschiedlichen Lifecycles von PC- und Displaytechnologie Rechnung", erklärt Ruf. Bisher musste die komplette Einheit aus Panel und PC ausgetauscht werden, wenn die Rechenleistung nicht mehr ausreichend dimensioniert war oder Retrofit-Maßnahmen anstanden. „Dies gehört der Vergangenheit an. Das Einsparpotenzial für Maschinenbauer und Endanwender ist beträchtlich, auch weil kundenspezifisch angepasste Panels über viele Prozessorgenerationen hin eingesetzt werden können."

Wartungsfreie Industrie-PCs

Fast alle PC-Module sind lüfterlos. In Verbindung mit CFast-Karten und SSD lässt sich ein Industrie-PC verwirklichen, der komplett ohne rotierende Komponenten auskommt und somit wartungsfrei ist. Ein teurer und zeitraubender Austausch von Verschleißteilen entfällt. „Wir haben das Kühlsystem des Panel PC 900 komplett neu entwickelt", erklärt Ruf. „Um eine bestmögliche Konvektion zu erzielen, haben wir umfangreiche Evaluierungsreihen anhand von Simulationsmodellen durchgeführt und Heat Pipes eingesetzt." Sogar der leistungsstarke Core i7 3517UE kommt bei Umgebungstemperaturen von bis zu 50° C ohne Lüfter aus – und das unter Volllast.

Auch die Kühlung der Quadcore-Prozessoren wurde optimiert. Dabei führen Lüfter einen zielgerichteten Luftstrom durch die integrierten Kühlrippen und garantieren selbst bei High-End-Systemen einen reibungslosen Betrieb. Bei allen eingesetzten Komponenten, wie Festplatten, Platinen und dem Gehäuse, hat B&R den Fokus auf höchste Zuverlässigkeit gelegt. Es werden ausschließlich Bauteile eingesetzt, die speziell für den industriellen Einsatz ausgelegt sind, hohe Umgebungstemperaturen verkraften und viele Jahre verfügbar sind.

Einsparmöglichkeiten ergeben sich auch bei der Lagerhaltung: Maschinenbauer können spontan auf geänderte Kundenwünsche reagieren, wenn sie die notwendigen Komponenten auf Lager haben, da die Automation Panels eine einheitlich technische Basis sowohl für über Smart Display Link/DVI angeschlossene Monitor-Panels als auch für Panel PCs darstellen. Bei All-in-One-Geräten sind Aufwand und Kosten ungleich höher.

Zugriff aus der Ferne

Alle Panel PC 900 mit Core-i-Prozessoren unterstützen die Intel Advanced Management Technology (AMT). Diese ist Bestandteil der Intel-vPro-Technologie und dient dem Out-of-Band-Management (OOB). Damit können PC-Systeme aus der Ferne auf einer sehr hardwarenahen Ebene, und damit unabhängig vom Betriebssystem, gewartet werden.

Mit AMT können Statusinformationen ausgelesen, BIOS-Konfigurationen geändert und der PC ein- und ausgeschalten werden. Zudem steht Remote Boot zur Verfügung. Der Zugriff ist unabhängig von einem laufenden Betriebssystem, daher kann ein Neustart des Systems aus der Ferne durchgeführt werden, wenn das Betriebssystem nicht mehr reagiert. Dies ist vor allem dann interessant, wenn PC-Systeme ohne Personal vor Ort betrieben werden, wie dies z. B. bei Verkehrsleitsystemen der Fall ist.

Zudem bietet AMT Fernwartungs- und Diagnosemöglichkeiten. So können die PC-Komponenten detailliert bis hin zur Type des verwendeten Prozessors ausgelesen werden. Einzige Voraussetzung ist, dass der PC mit Spannung versorgt wird und an einem Netzwerk hängt. Das Eventlog gibt detailliert Auskunft über die Sys- →

temvorgänge im PC, z. B. „Starting operating system boot process“.

Displays und Touchscreens für jeden Bedarf

Die Automation Panels stehen in zahlreichen Ausführungen zur Verfügung und decken alle Anforderungen an moderne Industrievisualisierungen ab. Die Widescreenvarianten reichen bis 24" in Full-HD-Auflösung. Für Anwendungen, die kompatibel zu bestehenden Systemen sein müssen, stehen nach wie vor Panels mit einem 4:3-Seitenverhältnis und analog-resistivem Touchscreen zur Verfügung. Damit können bestehende Visualisierungen unter Beibehaltung der Auflösung – also ohne jegliche Softwareanpassung – mit der neuesten PC-Technologie ausgestattet werden. Die Touchscreens können mit Handschuhen bedient werden und eignen sich dadurch auch für besonders raue Arbeitsumgebungen. Um die Benutzerführung an Maschinen zu optimieren, werden immer mehr Tragarmsysteme eingesetzt. Daher bietet B&R Automation Panels und Panel PCs in zahlreichen Tragarmvarianten an. Diese umfassen nicht nur unterschiedliche Displaygrößen und -formate. Alle Varianten sind in IP65 ausgeführt und stehen auch im Hochformat sowie in hygienegerechtem Design zur Verfügung. Mit einem weiteren Baustein des Panel-Baukastens ist der Einsatz von Panels in Tragarmen noch einfacher: Ausgestattet mit einem Smart-Display-Link3-Receiver kann ein Panel mit einem konventionellen CAT6- oder CAT7-Ethernetkabel bis zu 100 Meter vom Panel PC oder Industrie-PC abgesetzt werden. Aufgrund des schmalen RJ45-Steckers ist eine Durchführung durch enge Tragarmkanäle kein Problem.

RFID für maximale Bediensicherheit

Wahlweise gibt es die Tragarmgeräte mit zusätzlichen Bedienelementen. Taster, Wahl- und Schlüsselschalter sowie Not-Aus können an die Bedürfnisse des Kunden angepasst werden. Mit einem integrierten RFID Reader können vom Service-Ingenieur bis zum Anlagenbediener individuelle Berechtigungsstufen vergeben werden. Notizzettel mit Passwörtern gehören damit der Vergangenheit an. Es steht eine große Bandbreite an Displaygrößen und -formaten zur Verfügung, darunter auch ein Tragarmgerät im Hochformat. „Ein großer Fortschritt in Sachen Sicherheit ist durch die Einführung von Multitouch-Bildschirmen in der Industrieumgebung möglich geworden“, sagt Raimund Ruf. Potenziell kritische Aktionen, wie das Starten eines Prozesses oder Motors können durch 2-Hand-Bedienung gesichert werden. Der Maschinenbediener muss den Befehl mit der zweiten Hand bestätigen, damit die Aktion ausgeführt wird. Ein versehentliches Auslösen ist damit nicht möglich.

Umfangreiche Werkerführung

Selbstverständlich sind mit den Multitouch-Displays auch die von Consumer-Geräten bekannten Gestensteuerungen möglich: Mit Wischgesten kann gescrollt oder umgeblättert werden und mit zwei Fingern kann gezoomt werden. Im Zusammenspiel mit den großen Widescreendisplays ergeben sich damit ganz neue Möglichkeiten in der Werkerführung: Es können mehr Informationen auf dem Bildschirm angezeigt werden. Der Zugriff auf Datenblätter oder Videoanleitungen ist problemlos möglich – und das, ohne die aktuellen Statusinformationen der Maschine auszublenden.

Maximale Leistung auf minimalem Raum – Panel PC 2100

Panel PC 2100 mit neuester Intel-Atom-Technologie

Der neueste Zuwachs im modularen Panel-Baukasten ist der Panel PC 2100, der in einem ultrakompakten Gehäuse ein vollwertiges und leistungsfähiges PC-System zur Verfügung stellt. Das PC-Design baut auf der neuesten Intel-Atom-Technologie auf, die einen Meilenstein in der Leistungsfähigkeit von Embedded-Systemen darstellt und ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis bietet. Das PC-Modul entspricht von den Abmessungen einem Smart-Display-Link/DVI-Receiver, daher kann jedes beliebige Automation Panel der zweiten Generation – sogar die komplett geschlossenen Panels für die Montage an Tragarmen – zu einem vollwertigen Panel PC umgerüstet werden.

Skalierbar und wartungsfrei

Die Prozessorleistung ist voll skalierbar, der Panel PC 2100 wird wahlweise mit Single-, Duo- oder Quadcore-Prozessoren geliefert. Dabei werden in der höchsten Ausbaustufe sogar die Performancewerte des Core i3 übertroffen. Alle Varianten kommen ohne Lüfter oder weitere rotierende Teile aus. Dadurch ist der Panel PC komplett wartungsfrei. 2 Gigabit-Ethernet-Schnittstellen, eine USB-2.0- und eine USB-3.0-Schnittstelle sind standardmäßig integriert. Feldbusanschlüsse wie POWERLINK oder CAN können über Schnittstellenmodule individuell konfiguriert werden. Als Datenträger kommen kompakte CFast-Karten zum Einsatz, die auf MLC-Basis auch mit 60 GB und mehr zur Verfügung stehen.

Beste Grafikperformance

Die von den Core-i-Prozessoren abgeleitete Grafikengine der Intel-Atom-Prozessoren bietet eine leistungsfähige Grafikverarbeitung, die auch Bildschirme in Full-HD-Auflösung unterstützt. Erstmals in diesem Segment wird DirectX 11 unterstützt, das bei vielen SCADA-Systemen mit anspruchsvoller Grafik zum Einsatz kommt.

Bernecker + Rainer Industrie-Elektronik GmbH

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

IP66 Panel-PC mit Breitbild-Multitouch

AIONA präsentiert den 18,5" Panel-PC des Herstellers Advantech SPC-1840WP mit M12-Konnektoren. Er ist stand-alone einsetzbar und durch seine IP66-Ausführung rundum gegen Strahlwasser geschützt.

Der SPC-1840WP wurde speziell für leichtere Bedienung und hohe Produktivität in Bereichen mit rauen Umgebungsbedingungen und häufig erforderlicher Dampfstrahlreinigung entwickelt. Das schlanke, elegante Aluminiumgehäuse des Panel-PCs von Advantech bietet umfassenden IP66-Schutz, mechanische Stabilität und Zuverlässigkeit. Es wurde mit dem „iF Product Design Award" ausgezeichnet.

Benutzer erhalten über zwei hellblaue Softkeys schon bei leichter Berührung Zugang zu den benötigten Informationen. Der SPC-1840WP bietet damit einen einfachen und schnellen Überblick und dank des Bildschirms im Breitbildformat 16:9 mit einem um 40 % größeren Bildschirmbereich im Vergleich zu 4:3 Displays sind Informationen noch besser zu sehen.

Durch die Multitouch-Möglichkeiten bieten die Panels zudem eine optimale Kontrolle und Darstellung von SCADA-Daten. Die Leistungsfähigkeit des Panel-PC wird durch den Einsatz eines AMD 1.65 GHz-Prozessors mit einer unabhängigen GPU (Graphical Processing Unit) ermöglicht, der Windows 8 und DirectX11 unterstützt. Die Verwendung von M12-Steckverbindern bietet ein hohes Maß an Unempfindlichkeit gegenüber feuchten Umgebungen und hohen Wasserdrücken. Das macht den SPC-1840WP ideal geeignet für Anwendungen in der Lebensmittel- oder Chemieproduktion, in denen häufige Reinigung notwendig ist. Der PC und seine Konnektoren sind gegen Sprühnebel und Wasser geschützt und halten so, während sie an einem Sockel oder einer Aufhängung mittels VESA-Montage befestigt sind, den Strapazen der Dampfstrahlreinigung und des Waschens problemlos stand.

Der Panel-PC SPC-1840WP mit M12-Konnektoren und 18,5" Breitbildformat-Display in IP66 ist rundum Strahlwasser-geschützt.

www.aiona.at

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

mes.tug.at

Zeit zum Aufwachen …

Unterlassen Sie noch oder unternehmen Sie schon? Eine wie es scheint durchaus berechtigte Frage in einer Zeit, in der zahlreiche Lösungs- und Technologieanbieter bereits eine Industrie 4.0 vermarkten, obwohl die in vielen Produktionsbetrieben gelebte Realität noch nicht einmal bei 3.0 angekommen ist. Wie wäre es zur Abwechslung also wieder einmal mit einem Ausflug ins Hier und Jetzt? Was ist mit den bereits verfügbaren Technologien und Möglichkeiten? Kümmert sich tatsächlich keiner mehr um diese oder sind sie nur im allgemeinen 4.0-Hype untergegangen und vorübergehend in Vergessenheit geraten? Dabei sollten wir doch längst aus Erfahrung und dank der Gartner Markt- und Technologieforscherin Jackie Fenn wissen, dass auf den Gipfel der überzogenen Erwartungen schnell einmal das Tal der Enttäuschungen folgt. Denn das in einer begeisterten Anfangseuphorie herbei Geschriebene oder herbei Geredete hat meist nur sehr wenig mit der Realität zu tun. Vielmehr werden allerhand Visionen gesponnen, die eintreten können oder auch nicht. Sofort mit jahrzehntelanger Verspätung oder nie. Ganz oder teilweise mit mehr oder weniger großen Abstrichen. Beim Thema Industrie 4.0 befinden wir uns laut Jackie Fenns Hype-Zyklus im Moment auf der Spitze des medialen Hypes. Dort, wo alle als Trittbrettfahrer auf diesen scheinbar gut vermarktbaren Zug aufspringen wollen. Allerdings wird es nicht mehr allzu lange dauern bis wir uns am Boden der nüchternen Tatsachen wiederfinden. Denn derzeit sind weder die (sicherheits-) technischen noch die gesellschaftspolitischen Weichen für die vierte industrielle Revolution gestellt, die meines Erachtens in technischer Hinsicht ohnehin „bloß“ eine logische Fortsetzung des bereits Bestehenden sind. Die wahre Revolution wird sich wohl eher in veränderten Arbeitsbedingungen und Lebensumständen abzeichnen.

Warum auf 4.0 warten, wenn 3.0 längst da ist?

Egal ob Dampfmaschine, Fließband oder PC – all diese Erfindungen brachten eine Menge Veränderungen mit sich: Bauern wurden zu Arbeitern, Arbeiter zu Angestellten, Angestellte zu freiberuflichen Dienstleistern und viele Menschen flüchteten vom Land in die Stadt. Die Zahl der Single-Haushalte steigt kontinuierlich, Facebook, WhatsApp und andere Social Media machen vor allem unter jungen Leuten persönlichen Kontakten zunehmend Konkurrenz und nun wollen wir uns auch noch mit cyber-physikalischen Systemen vernetzen. Wollen statt „Eight-to-Five“ oder anderer strikt geregelter Jobs hyperflexible Arbeitszeitmodelle standardisieren, in denen Freizeit und (Bereitschafts-) Dienst fließend ineinander übergehen. Wollen wir wirklich? Wollen das auch die Gewerkschaften? Sind die Maschinen und Anlagen überhaupt bereit für diese totale Vernetzung? Ich denke da gibt es noch einiges an Klärungsbedarf. Weiters fehlt es zurzeit noch an entsprechenden Standards und Normen, um diese vielgepriesene, Hersteller überschreitende Kommunikation zwischen Maschinen und Maschinen, Maschinen und Produkten, Maschinen und Menschen auch tatsächlich möglich zu machen. Die zuständigen Verbände und Gremien arbeiten daran. Aber das kann dauern. Macht aber imgrunde genommen nichts, denn viele Dinge mit erwiesenermaßen extrem produktivitätssteigernder Wirkung sind bereits jetzt verfügbar: Ich sage nur Erfassung, Analyse und Visualisierung von Betriebsdaten, verschiedenste Tools für ein proaktives Instandhaltungsmanagement, intelligente Energiemanagement-Lösungen und vieles andere mehr. Also warum weiterhin auf das vielleicht Kommende warten, wenn so vieles bereits jetzt zu haben ist? Packen wir´s doch endlich an und nutzen wir die zahlreichen Möglichkeiten, die die letzte industrielle Revolution mit sich brachte bevor wir vor lauter Schwelgen in Zukunftsvisionen noch den Anschluss an die Gegenwart verpassen!

Ich freue mich auf jede Ihrer Anfragen zur Diskussion aktueller Optimierungsmöglichkeiten!

■ **www.tug.at**

www.tugsolutions.com
www.tug.at

Die neue Eaton Touchpanel-Industrie-PC Serie XP500 erhöht deutlich die Anlagensicherheit, denn kritische Funktionen lassen sich nur durch gleichzeitiges Drücken mehrerer Bedienfelder aktivieren.

IPC-Präzision dank kapazitivem Multitouch

Eaton erweiterte sein umfangreiches HMI-Portfolio im High-End-Bereich um die leistungsstarken Touchpanel-Industrie-PCs der Serie XP500. Die leicht zu reinigenden Geräte vereinfachen die Bedienung, ihre feine Touch-Sensorik sorgt für eine sichere, präzise Erfassung der Steuerungsbefehle.

Mit der speziell für die Bedürfnisse des Maschinen- und Anlagenbaus entwickelten XP500-Serie überträgt Eaton zeitgemäße Bedienstrukturen und -gewohnheiten aus der Consumerwelt in die Automatisierung. Die eingesetzte Projected-Capacitive-Touch(PCT)-Technologie sorgt für eine intuitive Bedienbarkeit der HMI. Dank der Multitouch-Funktion können Anwender Funktionsfelder auf dem Bildschirm mit mehreren Fingern einer Hand oder mit zwei Händen bedienen. Wie bei modernen Touchpads oder Smartphones kann der Bediener Elemente, beispielsweise Dokumente aus dem hinterlegten Hilfesystem, mit zwei Fingern zoomen und scrollen. Die präzise Sensorik verhindert zufällige Fehlbedienungen oder Maschinenstarts. So lassen sich kritische Funktionen nur durch gleichzeitiges Drücken mehrerer Bedienfelder aktivieren, was die Anlagensicherheit – auch im Vergleich zu Singletouch-Panels – deutlich erhöht.

Die glatte entspiegelte Sicherheitsglasscheibe des Displays ist in einem speziellen, pflegeleichten Design mit spalt- und kantenfreier Front gefertigt und ermöglicht so eine rückstandsfreie Säuberung auch mit starken Reinigungsmitteln. 10,1“, 15,6“ und 21,5“ sind die Widescreen-Bildschirmgrößen, mit denen die XP500-Panels im platzsparenden, lüfterlosen Design verfügbar sind.

Offen für viele Anwendungen

Der XP500 überzeugt durch maximale Offenheit und hervorragende Leistungsparameter: Die AMD 1,65 GHz Dual Core CPUs mit integrierter Radeon-Grafikkarte gewährleisten eine hohe Rechenleistung mit performanter Grafik. Die Geräte laufen mit Windows 7 oder Windows Embedded 7 als Betriebssystem. Dadurch sind sie offen für verschiedenste Anwendersoftware und lassen sich auch mit Visualisierungssoftware von Eaton betreiben.

Das flache Design mit den großflächigen Displays verleiht dem XP500 eine hochwertige Optik. Gleichzeitig ist das Aluminiumgehäuse robust – die Vorderseite ist nach Schutzart IP65/Nema 4X ausgelegt und die Geräte sind nach UL Class I Division 2 zertifiziert. Damit eignen sich die Panel-PCs auch für raue Industrieumgebungen sowie für Gefahrenanwendungen in der Prozessindustrie.

www.eaton.at

CAMOZZI

Innovation und integrierte Technologie
C_Fluid Control

Miniaturisierung

Proportionaltechnik

Medientrennung

Industrielle Lösungen

Kleinste Volumen

Branchen-Vielfalt

Prozesstechnologie

1964 - 2014

www.camozzi.at

Konsistenter Informationsfluss von der Chefetage bis zur Maschinenhalle:

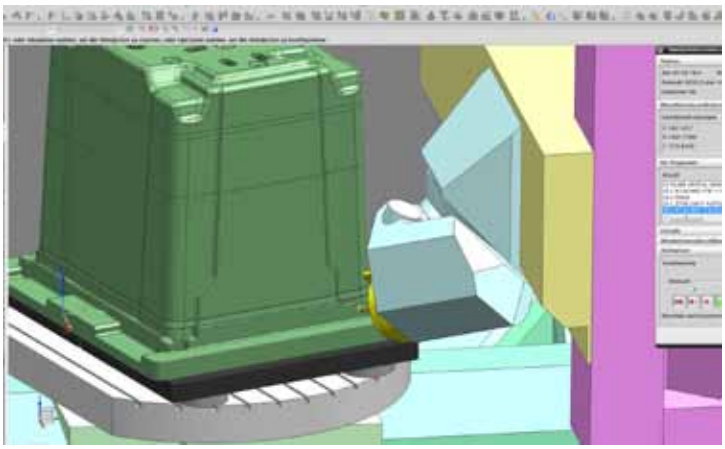
Durchgängig bis zum Fräswerkzeug

Die Haidlmair GmbH im oberösterreichischen Nußbach ist führender Hersteller hoch-effizienter und besonders kompakter Spritzgießformen in erster Linie für die Produktion großer, komplexer Teile. Bei der raschen Umsetzung der komplexen Werkzeugbau-Aufgaben mit höchster Prozesssicherheit hilft eine unternehmensweite Softwareausstattung mit NX, Teamcenter und Geolus Search von Siemens PLM Software. Sie wahrt die Datendurchgängigkeit von der Übernahme der Daten des Endproduktes über die Konstruktion bis zur HSC-Teilebearbeitung samt Programmierung, Postprocessing und Werkzeugverwaltung, von der Chefetage bis zur Maschinenhalle.

Von Spielwaren über Büromaschinen und Haushaltsprodukten bis zu Verpackung und Automobilen bestehen nur wenige Gegenstände des täglichen Gebrauchs nicht – zumindest teilweise – aus Kunststoffen. Josef Haidlmair sah deren Potenzial und begann 1979 mit dem Einsatz der damals neuen Drahterodiertechnik zur Herstellung von Formen für die Produktion von Kunststoffteilen.

Fixe Größe im Kunststoff-Formenbau

Heute ist die Haidlmair GmbH ein führender Hersteller von Spritzgießformen. Zu einer Firmengruppe mit mehr als 450 Mitarbeitern und knapp 60 Millionen Euro Jahresumsatz wurde Haidlmair jedoch durch seinen Ruf als Hersteller hoch-effizienter Werkzeuge zur Herstellung von Kisten und Behältern. So werden beispielsweise alle fünf Teile von Klapp- oder Faltboxen in einem einzigen Schuss der Spritzgießmaschine erzeugt. Die Formen für Getränkekisten erlauben die Verwendung von weicherem Elastomermaterial für die Griffbereiche sowie das Mitspritzen von Etiketten. Das macht die Kisten werbewirksamer und leichter zu tragen. Durch die von Haidlmair verwendeten Entwicklungsverfahren sind die Werkzeu-



links Allein seine Größe macht das Spritzgießen eines 1.100 Liter Abfallbehälters zu einer Herausforderung.

oben Konsistente Daten und intelligente automatische Softwareunterstützung – von der Teilekonstruktion über die Maschinen-programmierung bis zum Werkzeughandling an der Maschine – helfen Haidlmair, die Produktivität zu erhöhen und zugleich die Qualität und Prozessstabilität zu verbessern.

ge besonders kompakt, ihr Gewicht ist überwiegend in den feststehenden Teilen konzentriert. Die resultierende Gewichtsersparnis ist ein wesentlicher Vorteil bei Großformen, etwa für Müllbehälter.

Früher Anwender der 3D-Modellierung

Früher übergaben Kunden üblicherweise Zeichnungen der Teile an Haidlmair, für die Werkzeuge benötigt wurden. Ein Teil des Erfolg von Haidlmair ist auf den frühen Umstieg auf computergestützte Konstruktion (CAD) mit 3D-Modellierung unter Verwendung der Software NXTM, einem integrierten System für CAD, CAE und CAM von Siemens PLM Software zurückzuführen. „Unsere Arbeit mit NX beginnt, sobald uns ein Kunde Informationen über die benötigten Teile zur Verfügung stellt, üblicherweise als 3D-Modell", sagt Christian Riel, der bei Haidlmair als Assistent der Betriebsleitung für das Prozessmanagement verantwortlich zeichnet. „Die Teile benötigen häufig Anpassungen, etwa zur Behebung praxisferner Entformungsschrägen. Solche und andere für einen glatten Spritzgießvorgang erforderliche Themen müssen in der Frühphase der Werkzeugentwicklung erledigt werden."

"NX und Teamcenter bilden eine leistungsfähige, integrierte unternehmensweite Softwareumgebung mit bahnbrechender Funktionalität und sie sind selbst in einem hoch komplexen Unternehmen wie Haidlmair vergleichsweise einfach zu implementieren.

Christian Riel, Assistent der Betriebsleitung bei Haidlmair

Die Haidlmair-Techniker verwenden zu diesem Zweck NX Mold Wizard. Das NX-Add-on hilft, den Werkzeugentwicklungsprozess zu automatisieren und ihn sukzessive zu optimieren. NX ermöglicht den vollständigen Datenimport von Konstruktionsdateien und bietet Möglichkeiten zur Teilekonstruktion. Die Automatisierung formspezifischer Entwicklungsaufgaben wird unterstützt durch eine Produzierbarkeitsüberprüfung, hoch entwickelte Entformungswerkzeuge, eine automatische Kern- und Taschenerstellung, Schrumpfungsberechnung und -anpassung, Rohre und Anschlüsse für den Kühlkreislauf sowie eine automatische Stücklistengenerierung. Zudem sind Bibliotheken mit Standard-Werkzeugteilen wie Stammwerkzeuge, Auswerferstifte, Schieber und Stößel enthalten. „Die Entwicklung der üblicherweise recht komplexen Werkzeuge würde ohne NX deutlich mehr Zeit in Anspruch nehmen", sagt Riel. „Mit NX müssen unsere Entwickler ihre Zeit nicht mit der manuellen Gestaltung aller Details verbringen." Für Engineering-Aufgaben verwenden die Haidlmair-Entwickler auch die Software NX CAE. Sie wird seit →

"Die Effizienz der Suche nach dem passenden Werkzeug ist sogar größer als erwartet, denn NX unterstützt das Auffinden von Werkzeugen mit 10 % Abweichung zum Nennmaß.

Stefan Pendl, CAx-Systemadministrator bei Haidlmair

Haidlmair-Kunden lukrieren substanzielle Einsparungen durch Reduktion von Energieverbrauch und Zykluszeiten, aber auch durch Investitionen in kleinere Maschinen und Produktionshallen.

einigen Jahren zur Erstellung des Netzes für die Moldflow-Analysen verwendet. Später wurde die Verwendung von NX CAE auch auf die Strukturanalysen von Spritzgussteilen ausgedehnt, wodurch Haidlmair sicherstellen kann, dass Griffe oder Ecken von Kisten und Behältern den zu erwartenden Belastungen standhalten.

Die Drahterosion wurde weitgehend durch Hochgeschwindigkeitszerspanung mittels ebenso präziser wie leistungsfähiger Drei- und Fünfachs-Bearbeitungszentren abgelöst. Zur Programmierung dieser komplexen CNC-Maschinen wird NX CAM verwendet. Die Software bietet für die Automatisierung der NC-Programmierung zusätzlich hoch entwickelte Simulations- und Überprüfungsfunktionen sowie die merkmalsbasierte Fertigung (Feature-based Manufacturing).

Unternehmensweit einheitliche Datenquelle

2008 begann Haidlmair, für PLM-Aufgaben die Software Teamcenter® von Siemens PLM Software zu nutzen. „Das Teamcenter-Portfolio erleichtert die Zusammenarbeit unserer Ingenieure. Das reicht bis zur Stücklistenübergabe an das ERP-System für die Beschaffung“, sagt Riel. „Unsere Techniker wissen aus eigener Erfahrung, welche Vorteile es hat, Daten mit Teamcenter nicht suchen zu müssen, sondern einfach zu finden. Sie betrachten auch den deutlich gesunkenen Zeitaufwand für bürokratische Aufgaben dank der Verwendung von Teamcenter für die Abwicklung der Freigabeprozesse als großen Vorteil. Deshalb hat Haidlmair 2013 ein Projekt zur vollständigen Integration aller verbundenen externen Konstruktionsbüros und Freelancer in das Teamcenter-System in Gang gesetzt.“

„Durch die Verwendung von Teamcenter wurde die Arbeit für alle Beteiligten beträchtlich beschleunigt und vereinfacht, einschließlich derjenigen in der Fertigung, die das Postprozessing zur Übertragung der Programme auf die für die jeweilige Aufgabe ausgewählten Maschine durchführen“, sagt Riel. „Der Datenzugriff erfolgt über das Browserprogramm, sodass im gesamten Unternehmen sämtliche Informationen zur Verfügung stehen bis hin zu 3D-Ansichten aller Teile und Werkzeuge.“ Der Vorgang wurde durch die Einführung eines kundenspezifischen Zusatzmoduls noch beschleunigt, mit dem das Postprozessing direkt aus Teamcenter heraus erfolgt.

2011 führte Haidlmair die Werkzeugverwaltung unter Verwendung der Teamcenter-Funktion Machining Resource Manager ein, die auch für Maschinenteile, Vorrichtungen und Schablonen verwendet wird. Das reduzierte deutlich den Aufwand für die Werkzeugverwaltung, da die Werkzeuge sowohl als Komponenten als auch in Form von Zusammenstellungen einschließlich der Halter geführt werden. Sie befinden sich mit einer 3D-Visualisierung für Realitätsprüfungen zur Fehlervermeidung im System. „Der Hauptvorteil der Werkzeugverwaltung mittels Teamcenter ist, dass alle Eigenschaften vererbbar sind. Das macht es einfach, sie zu kombinieren“, sagt Riel.

Höherer Prozesswirkungsgrad

Obwohl Haidlmair zur Verteilung der Programme an die Maschinen DNC-Software eines anderen Herstellers verwendet, haben Techniker des Unternehmens kürzlich begonnen, auch in der Fertigung NX CAM zu installieren. Damit können Maschinenführer offline die Bearbeitung von Vertiefungen in 2,5 D programmieren. Das bringt eine weitere Verbesserung der Datenkonsistenz und eliminiert Schnittstellen und potenzielle Ungenauigkeiten.
Parallel zu dieser Entwicklung ersetzte Haidlmair die Verwendung einer Werkzeugbibliothek durch eine Implementierung der Manufacturing Resource Library (MRL) von Siemens PLM Software. Diese ermöglicht Anwendern von NX CAM das Verwenden von Werkzeugen für die CNC-Programmierung aus NX heraus ohne den Umweg über die entsprechenden Fähigkeiten von Teamcenter. „Die Effizienz der

Suche nach dem passenden Werkzeug ist sogar größer als erwartet, denn NX unterstützt das Auffinden von Werkzeugen mit 10 % Abweichung zum Nennmaß“, sagt Stefan Pendl, CAx-Systemadministrator bei Haidlmair. Überzeugt, dass leistungsfähige Suchmechanismen die Effizienz substanziell steigern können, hat Haidlmair für Evaluierungszwecke auch eine Lizenz der Software Geolus® von Siemens PLM Software erworben. Die einzigartige Fähigkeit dieser Software, Geometrien mit Ähnlichkeit zu einer eingegebenen zu finden, hilft beim Auffinden bereits konstruierter Teile. Das hilft nicht nur die Entwicklungszeit zu reduzieren, sondern vor allem auch die anschließende Maschinenprogrammierung.

Die Macht der Integration

„NX und Teamcenter bilden eine leistungsfähige, integrierte unternehmensweite Softwareumgebung mit bahnbrechender Funktionalität und sie sind selbst in einem hoch komplexen Unternehmen wie Haidlmair vergleichsweise einfach zu implementieren“, sagt Riel. „Zudem bestehen Visualisierungsmöglichkeiten für alle, die nicht die CAx-Software nutzen. Konsistente Daten und intelligente automatische Softwareunterstützung – von der Teilekonstruktion über die Maschinenprogrammierung bis zum Werkzeughandling an der Maschine – helfen uns, die Produktivität zu erhöhen und zugleich die Qualität und Prozessstabilität zu verbessern.“

Anwender

Haidlmair ist ein führender Hersteller von Spritzgussformen für Transportbehälter wie z. B. moderne Flaschenkisten mit Griffkomponenten aus Elas-tomer und integrierten Folien, die in einem einzigen Schuss produziert werden.

Haidlmair GmbH
Haidlmairstraße 1, A-4542 Nussbach
Tel. +43 7587-6001
www.haidlmair.at

Siemens Industry Software GmbH

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

FLIR Axx Serie - Kompakte Wärmebildkameras für Anwendungen im Bereich “maschinelles Sehen”

Die FLIR Wärmebildkameras der Axx-Serie sind die perfekte Lösung für Anwendungen, die die Vorzüge eines Wärmebildes benötigen, aber keine exakte Temperaturmessung. Aufgrund ihrer Leistungsmerkmale und Funktionen bietet sich eine Wärmebildkamera der Axx-Serie für Kunden an, die mit PC-Software Probleme lösen wollen.

- Absolut preisgünstig
- Extrem kompakt 40 mm x 43 mm x 106 mm
- Spannungsversorgung über Ethernet (PoE, Power over Ethernet)
- Synchronisierung
- Universeller Eingang/Ausgang (GPIO)
- Großer Temperaturbereich –40°C bis +550°C.
- Hohe Empfindlichkeit < 50 mK
- Kompatibel zum GigE Vision™ Standard
- Unterstützung des GenICam™-Protokolls

GiGE VISION™ GEN<i>CAM

FLIR Systems GmbH
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
Deutschland
Tel.: +49 (0)69 95 00 900
Fax: +49 (0)69 95 00 9040
e-mail: flir@flir.com

www.flir.com

Die verwendeten Wärmebilder entsprechen nicht immer der tatsächlichen Auflösung der abgebildeten Kameramodelle. Das Bildmaterial dient lediglich zur Veranschaulichung.

Von der Konstruktion weg kostenoptimiert entstehen bei KOCH Pac-Systeme mithilfe der Kostenkalkulationssoftware classmate PLAN von simus systems Verpackungsmaschinen wie diese Blistermaschine KBS-KF.

Professionelle Kostenermittlung bereits in der Konstruktionsphase:

Kosten voll unter Kontrolle

KOCH Pac-Systeme optimiert mithilfe der vollautomatischen Kostenkalkulationssoftware classmate PLAN von simus systems die Prozesse in den Bereichen Konstruktion, Projektierung, Arbeitsvorbereitung, Einkauf und Fertigung. Mit der Implementierung der Lösung hofft das führende Unternehmen für Verpackungslösungen, künftig Maschinen und Anlagen noch treffsicherer zu kalkulieren sowie günstige Material- und Konstruktionsalternativen bereits in der Entwicklung auszuloten. Auf Basis der im 3D-CAD-System vorhandenen Modelle ermittelt das Tool vollautomatisch die nötigen Bearbeitungsverfahren, Arbeitsgänge, Maschinen und Werkzeuge und leitet davon Herstellungskosten ab.

KOCH Pac-Systeme entwickelt individuelle und hochwertige Verpackungslösungen für Konsum und Industrie, Kosmetik und Körperpflege sowie Pharmazie und Medizintechnik. Die Produktpalette erstreckt sich von Standardmaschinen zur Blisterherstellung und Siegelung bis hin zu komplexen Sondermaschinen und Verpackungslinien mit automatischer Produktzuführung und Endverpackung. Mitte 2013 suchte das im Schwarzwald ansässige Unternehmen eine geeignete Lösung, um die Kosten für die Entwicklung, Konstruktion und Herstellung neuer Maschinen und Anlagen besser abschätzen zu können. Mit simus systems fand KOCH Pac-Systeme den geeigneten Partner mit dem entsprechenden Know-how und den passenden Software-Lösungen. „Am Anfang unserer Bemühungen standen die Fragen: Was sind die Kostentreiber in der Herstellung? Und: Wie können wir unsere Maschinen kostenoptimierter herstellen?“, beschreibt Hartmut Kalmbach, Leiter Arbeitsvorbereitung und verantwortlich für das Projekt mit simus systems, die Ausgangslage. Die Vorteile von classmate PLAN liegen für Kalmbach auf der Hand: „Mit der Software können wir noch genauere Angebote erstellen, verschiedene Material- oder Konstruktionsvarianten eines Bauteils durchspielen, zu erwartende Herstellungskosten besser abschätzen, Aussagen über die Kapazitätsauslastung der Fertigung treffen und bereits konkrete Fertigungsaufträge ableiten.“ Stellt sich heraus, dass die interne Fertigung eines Bauteils zu teuer wäre, wird das Bauteil bei einem Zulieferer eingekauft.

Leistungspotenzial der Mitarbeiter besser ausschöpfen

Der Charme der Lösung liegt für KOCH Pac-Systeme in ihren vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten, die sich auch in einer gesteigerten Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter manifestiert. Wurden Kalkulationen früher unter größter Kraftanstrengung auf Basis langjähriger Erfahrungswerte „per Hand“ erstellt, automatisiert und professionalisiert classmate PLAN nun diesen Prozess. Per Knopfdruck werden auf Basis der im 3D-CAD-System SolidWorks vorhandenen CAD-Modelle Bauteilgeometrien, Toleranzen sowie Oberflächengüten ermittelt. Eigenschaften wie Anzahl und Dimensionen von Wellenabsätzen, Frästaschen oder Passungen werden abgeleitet. Zu diesen identifiziert classmate PLAN selbsttätig die zugehörigen Arbeitsgänge und Bearbeitungsverfahren. Deren Rüstkosten lassen sich mit vorgegebenen Rüstzeiten und Stundensätzen detailliert aufschlüsseln. Die Berechnungsparameter wie Schneidmittel, Maschinenparameter und Kostensätze entnimmt classmate PLAN einer Technologiedatenbank, die vier Mitarbeiter von KOCH Pac-Systeme in Zusammenarbeit mit simus systems initial befüllt haben. Die Kosten einer Baugruppe kalkuliert classmate PLAN auf Basis der Preise ihrer Einzelteile, Unterbaugruppen und gegebenenfalls der Zeiten für Fügeverfahren. Ein Regelwerk legt fest, welche Preise die

Anwender

Die KOCH Pac-Systeme GmbH entwickelt Sondermaschinen für individuelle Verpackungslösungen. Die Anlagen verpacken von der Kontaktlinse über Zahnbürsten oder Batterien bis zu Zündkerzen einfach alles und auf jede denkbare Art und Weise: mit Karton, Kartonfolie, Blister, Wallets und Nurpack-Kartonverpackungen. Das Unternehmen mit Sitz in Pfalzgrafenweiler, Deutschland, wurde 1969 gegründet. Heute zählt das Tochterunternehmen der Uhlmann-Gruppe mit 230 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von 30 Mio. Euro zu den führenden Herstellern von Verpackungsmaschinen.

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

Software in welcher Reihenfolge heranzieht. Auch Montagezeiten oder nachträgliche Bearbeitungsschritte im Baugruppenkontext, beispielsweise das Anbringen von Bohrungen an einer montierten Baugruppe, können noch berücksichtigt werden. Faktoren wie Rohmaterialpreise, Berechnungsgrundlagen und Kostensätze ruft classmate PLAN über eine Schnittstelle aus dem ERP-System ab. So ermittelt die Software die Materialkosten eines Bauteils anhand der im PDM-System vermerkten Rohmaterialnummer. Preisänderungen und andere Faktoren der Materialbeschaffung fließen automatisch in die Kalkulation mit ein. Bis Ende September 2014 soll die Lösung vollständig in alle Unternehmensprozesse integriert sein und dann zunächst an zehn Arbeitsplätzen zur Verfügung stehen. „Wir sind von den vielseitigen Einsatzmöglichkeiten der Lösung sehr angetan und sehen in classmate PLAN ein Herzstück für unsere Bemühungen, den Fertigungsprozess schlanker, flexibler und kostendeckender zu gestalten“, fasst Hartmut Kalmbach zusammen.

simus systems GmbH

Haid-und-Neu-Str. 7, D-76131 Karlsruhe
Tel. +49 721-830843-0
www.simus-systems.com

Unsere Verbindungslösungen – Ihr Erfolg.

Als Systemanbieter sind wir in vielen Branchen gefragt. Und das bereits seit mehr als 50 Jahren. Zahlreiche Innovationen haben uns stark gemacht. Mit unserem breiten Sortiment an Verbindungssystemen und Markenprodukten decken wir das gesamte Spektrum der Kabel- und Verbindungstechnik ab: von der Standardkomponente bis zum maßgeschneiderten System. Auch für Ihre Branche. Welche Systemlösung die Basis für Ihren Erfolg ist, erfahren Sie auf **www.lappaustria.at**

LAPP GROUP

Der Industrie-Mobilfunk-Router Bivias v2 bietet Verbindungssicherheit durch redundante Verbindungen.

Redundanter Mobilfunk-Router

Conel sro, eine Tochtergesellschaft von B & B Electronics, einem Entwickler von robusten und unternehmenskritischen Netzwerk-Konnektivitäts-Lösungen, hat die Familie von WLAN-Routern um den Industrie-Mobilfunk-Router Bivias v2 erweitert. Ausgestattet mit Dual-Wireless Modulen kann dieser gleichzeitig Verbindungen mit zwei verschiedenen Mobilfunk-Carriern herstellen.

Erstmals zu sehen war Bivias v2 auf der Smart Automation Austria in Wien am Stand der BellEquip GmbH. Er verfügt über zwei unabhängige Kommunikationsmodule und kann so gleichzeitig Verbindung zu zwei Mobilfunk-Carriern herstellen, nötigenfalls mit zwei verschiedenen mobilen Technologien wie UMTS / HSPA +, LTE oder CDMA. Bei Ausfall einer Mobilfunkverbindung verbindet der Router sekundenschnell mit einem alternativen Mobilfunkbetreiber und ist so in der Lage, ein schnelles, automatisches Netzwerk-Backup über ein einziges Gerät durchzuführen.

Der Conel Bivias v2 Router nutzt die Vorteile der schnellen 4G LTE-Netz Datenübertragungsraten mit bis zu 100Mbit/s für Download und 50 Mbit/s für den Upload. Er wurde eigens für industrielle M2M-Anwendungen entwickelt, die Geschwindigkeit, Sicherheit und die Fähigkeit zur Verarbeitung großer Datenmengen erfordern. Mit umfangreichen Remote-Management-Deployment- und Anpassungsoptionen ist der Router für Plug-and-Play konzipiert. Selbstdiagnose, Watchdog-Funktion und die Möglichkeit auf einfache Art VPN-Tunnel herzustellen, sorgen für eine sichere, konsistente Bedienung und äußerst zuverlässige drahtlose Verbindungen.

Der Router vereint mehrere Daten-Netzwerkprotokolle in einem Gerät. Die Standardkonfiguration umfasst einen 10/100 Ethernet-Anschluss, USB-Host-Port, binären Eingang/Ausgang (I/O)-Port und Dual-SIM-Kartenhalter für Netzwerkredundanz. Er verfügt über zwei zusätzliche Ports für die Verbindung mit anderen Arten von Netzwerken wie zusätzliche Ethernet-Switch-Ports, serielle RS-232/422/485 Schnittstellen und einen zusätzlichen Digital/Analog I/O und ist auch mit integrierter 802.11b/g/n Wi-Fi -Technologie verfügbar.

„Dies ist eine spannende Ergänzung zu unserer Router-Linie für Europa", sagt Jerry O'Gorman, Präsident von der 1981 gegründeten B&B Electronics als Muttergesellschaft von Conel. „Die Fähigkeit, verschiedene Netzwerke und Mobilfunk-Technologien zu nutzen, gibt unseren Kunden ein schnelles, flexibles und sicheres Failover in einer einzigen Box-Lösung." Das auf industrielle Anforderungen ausgerichtete Design der Conel Bivias v2 Mobilfunk-Router macht sie ideal für den Einsatz in einer Vielzahl von drahtlosen M2M-Kommunikationsanwendungen inklusive Verkehrs-und Sicherheitsüberwachungssysteme, Point-of-Sale-Transaktionsterminals, industrielle Steuerungssysteme sowie Energie-, Alarm- und Sensorüberwachungssysteme. Der Vertrieb in Österreich erfolgt über die BellEquip GmbH.

BellEquip GmbH

Franz Eigl-Straße 8, A-3910 Zwettl
Tel. +43 2822-3333-990
www.bellequip.at

Nächster Schritt für drahtlose Kommunikation

Die integrierte SDR-Lösung (Software-Defined Radio) von National Instruments dient zur schnellen Erstellung von Prototypen leistungsstarker mehrkanaliger Wireless-Kommunikationssysteme.

NI USRP RIO ermöglicht Prototypenerstellung von Wireless-Systemen in deutlich kürzerer Zeit.

Die Plattform NI USRP RIO basiert auf der NI LabVIEW RIO Architecture und kombiniert einen performanten 2x2-MIMO-RF-Transceiver (Multiple Input, Multiple Output) mit einer offenen FPGA-Architektur, die mit NI LabVIEW programmierbar ist. Das Gerät kann Signale von 50 MHz bis 6 GHz senden und empfangen.

Ingenieure auf dem Gebiet der Wireless-Kommunikation setzen die Technologie für die schnelle Prototypenerstellung echtzeitfähiger Wireless-Kommunikationssysteme ein, um diese unter realen Bedingungen zu testen. Ebenso können sie unter Verwendung von NI USRP RIO als einziger durchgängiger Plattform für das Konzept des Graphical System Design schneller Prototypen leistungsfähigerer Wireless-Algorithmen und -Systeme erstellen. Die USRP-RIO-Produktfamilie ermöglicht eine leistungsstarke Echtzeitverarbeitung mit einem Kintex-7-FPGA von Xilinx und niedrige Latenz. Dies gelingt durch die Verbindung von PCI Express mit einem Host-Computer sowie aufgrund der geringen Größe.

Für viele Anwendungen

NI USRP RIO eignet sich ideal für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen, darunter Forschung im Bereich der 5G-Kommunikation, aktive und passive Radarforschung und -entwicklung, intelligente Kommunikationssysteme und vernetzte Geräte u. v. m. NI USRP™ (Universal Software Radio Peripheral) ist eine beliebte Plattform für die Forschung in Industrie sowie Ausbildung und Lehre, da sie Forschern die Möglichkeit bietet, über programmierbare Software Designs schnell umzusetzen. In einer Mitteilung über die Zusammenarbeit zwischen NI und der schwedischen Universität Lund wird beispielsweise eine 5G-Anwendung mit Fokus auf Massive MIMO beleuchtet, einer Technologie, die für die 5G-Kommunikation in Betracht gezogen wird.

National Instruments GmbH

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

ERFOLGREICH AUTOMATISIEREN

VIPA
A YASKAWA COMPANY

SLIO-CPU VIPA 015-CEF

- HÖCHSTE GESCHWINDIGKEIT
  Leistungsklasse S7-317
- EXTREM KOMMUNIKATIV
  PROFINET-/PROFIBUS-Master, MPI, CP343-PG/OP, ISOonTCP, Modbus-TCP, -RTU (RS485)
- GROSSER SPEICHERBEREICH
  64 - 512kB NVS-RAM, netzausfallsicher ohne Akku
- EXTREM KOMPAKT
  131,5 x 109 x 83mm

www.vipa.at

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

VIPA ELEKTRONIK SYSTEME
VISUALISIERUNG & AUTOMATISIERUNG

ACTI9 – die neuen modularen Installationsgeräte von Schneider Electric.

Kommunikationssystem spielt alle Stückerl

Acti9 Smartlink ist das neue Kommunikationssystem von Schneider Electric. Komplexe und unübersichtliche Steuerverdrahtungen zu E/A-Modulen gehören der Vergangenheit an. Denn mittels vorgefertigter Steckverbindungen zwischen den modularen Installationsgeräten und Smartlink werden Installationszeit und Fehlerquote drastisch reduziert. Anlagenmonitoring, Lastmanagement und Energiedatenerfassung werden mit Smartlink auf einfachste Weise ermöglicht.

Acit9 Smartlink ist ein sofort anschlussbereites Kommunikationsmodul exklusiv von Schneider Electric. Mit dem intelligenten System kann die Steuerung zentralisiert und Energiedaten (Impulse) mit einem einfachen, anschlussfertigen Kommunikationsmodul erfasst werden. Es besteht nun eine durchgängige Kommunikation (via Modbus) und eine Hochverfügbarkeit der Acti9-Module. Acti9 Smartlink, das Herz des Systems, hat elf steckbare Ein-/Ausgangskanäle und eine direkte Anbindung an Modbus RS485, welches bei Erstinstallation automatisch konfiguriert wird. Die Steuerverdrahtung mit dem Multiclip wird mit weniger Platzbedarf und in der halben Zeit realisiert. Acti9 kann in alle bereits vorhandenen gängigen Bussystemen durch Zusatzlösungen integriert werden. Komplexe und unübersichtliche Steuerverdrahtungen zu E/A-Modulen sind dank dem neuen E/AModul Smartlink nicht mehr notwendig. Mit Smartlink werden Anlagenmonitoring, Lastmanagement und Energiedatenerfassung optimal Weise realisiert.

Ausfallszeiten minimieren – Arbeitsabläufe optimieren

Das Gesamtpaket Acti9 mit seinen zahlreichen neuen Funktionen und Geräten minimiert nicht nur Ausfallszeiten , sondern optimiert auch Arbeitsabläufe. Die Acit9 Control Funktionen RCA, ARA, Reflex iC60 und Smartlink sind ideal für Anwendungen wie Anlagenüberwachung, Energiedatenerfassung und das Schalten der Verbraucher/Lastmanagement. RCA ist der Fernantrieb für LS-Schalter iC60 für Verbraucher mit Bedarf der Fern-Aus/Einschaltung mit Ti24 für direkten Anschluss an das Kommunikationssystem „Smartlink" sowie an eine SPS oder I/O mit vielfältigen Steuerungsmöglichkeiten. Das automatische Wiedereinschaltgerät ARA sorgt für hohe Anlagenverfügbarkeit von nicht überwachten Anlagen. Es ist passend für LS- und FI-Schalter und kann an das Kommunikationssystem „Smartlink" sowie an eine SPS angeschlossen werden. Das Reflex iC60 als integrierter Leitungsschutzschalter kann direkt an das Kommunikationssystem „Smartlink" angeschlossen werden.

Acti 9 Reflex iC60 – die perfekte Steuerung für komplexe Applikationen

Die Reflex iC60 reduziert und vereinfacht den Arbeitsaufwand. Denn die „All-in-One"-Lösung für Schalten & Schützen bis 40 A für Lüftersteuerung und Lastmanagement ersetzt eine Vielzahl an Einzelgeräten

Das Kommunikationssystem Smartlink.

– das schont bis zu 25 % Platz. Die perfekte Abstimmung sowie 70 % weniger Steuer- und 50 % weniger Leistungsverdrahtung spart Zeit und Geld. Auch der Projektierungsaufwand wird ernorm gesenkt. Das Reflex iC60 hat zusätzlich eine Kommunikationsschnittstelle, integrierte elektrische Hilfsmodule und drei Betriebsmodi zur idealen Anpassung an alle Anwendungen wie Steuerung mit Impuls- oder Dauerbefehl bzw. lokal oder zentral.

Schneider Electric Austria GmbH

Biróstraße 11, A-1239 Wien
Tel. +43 1-61054-0
www.schneider-electric.at

EtherCAT-I/O-System mit IP-67-Powerverteilung

Die Smart-Power-Box EP9224 bietet neben der Anschlussmöglichkeit für vier EtherCAT-Box-Spannungsversorgungszweige auch eine interne Strom- und Spannungsmessung. Die Werte stehen per EtherCAT der Steuerung zur Verfügung und unterstützen vor allem in Verbindung mit der Data-Logging-Funktion die vorbeugende Wartung der Maschinen und Anlagen sowie die Fehlerdiagnose.

Die Smart-Power-Box EP9224 erleichtert per Data-Logging die Fehlerdiagnose und die vorbeugende Wartung der Anlagen.

In jedem 24-V-Versorgungszweig der Smart-Power-Box wird der Stromverbrauch für die Steuer- und die Peripheriespannung überwacht, begrenzt und gegebenenfalls auch abgeschaltet. Die Eingangsspannungs- und Stromwerte sowie alle Ausgangsströme können per EtherCAT als Prozessdaten an die Steuerung übergeben und ausgewertet werden. Im Fehlerfall lässt sich ein kontinuierliches Data-Logging abrufen, um so die Fehlerursache besser eingrenzen zu können. Hierzu werden in einem Ringpuffer die jeweils 40 letzten Werte von Eingangsspannung bzw. -strom, des Ausgangsstroms je Kanal, des Warning-Levels I2t sowie der internen Temperatur abgelegt. Erfasst werden diese Informationen je nach Bedarf alle 1, 10, 25, 100 oder 1000 ms.

Die Strom- und Spannungsmessung sowie das Data-Logging ergeben einen tiefgehenden Einblick in die Maschine, was zu einem deutlich vereinfachten und beschleunigten Service führt. So minimiert die Überwachung der aktuellen Stromwerte die Reaktionszeiten auf etwaige Störungen. Die Transparenz in der Anlage und damit das frühzeitige Erkennen abweichender Maschinenzustände liefert als Condition Monitoring zudem die optimale Grundlage für eine vorbeugende Wartung.

Höherer Summenstrom vereinfacht Anlagenverdrahtung

EtherCAT-Box-Module in Schutzart IP 67 nutzen für die Stromversorgung typischerweise M8-Steckverbinder, die sich allerdings nur für maximal 4 A Strom eignen. Daher kann die Versorgung bei Modulen mit vielen Ausgängen unter Umständen nicht mehr einfach durchgeschleift werden. Eine weitere Einschränkung betrifft die Leitungslänge, denn die M8-Steckverbinder lassen sich nur bis zu 0,34 mm² Leitungsquerschnitt verwenden. Dadurch ergibt sich bei größeren Entfernungen ein deutlicher Spannungsabfall.

Die Smart-Power-Box EP9224 bietet hierfür die optimale Lösung. Ausgestattet mit 7/8-Zoll-Steckverbindern erlaubt sie – bei Leitungsquerschnitten von 1,5 und 2,5 mm – 16 A Summenstrom je Steuer- und Peripheriespannung. Kurzzeitig sind sogar wesentlich höhere Anlaufströme der Ausgänge zulässig, sodass das fehlerfreie Einschalten der angeschlossenen Geräte gewährleistet ist. Dies ergibt im Feld eine gegenüber den sonst notwendigen zusätzlichen Klemmenkästen mit Sicherungen deutlich einfachere und kostengünstigere Anlagenverdrahtung.

Beckhoff Automation GmbH
Zentrale Österreich

Lünerseepark, A-6706 Bürs
Tel. +43 5552-688 13-0
www.beckhoff.at

Industrie-schützer

eks ist Ihr Spezialist für Lichtwellenleiter-Technik. Zuverlässig lösen wir die Kommunikation von Automatisierungsnetzwerken, beispielsweise in der Industrie und sorgen so dafür, dass der Datenverkehr höchsten Sicherheitsvorkehrungen entspricht.

www.eks-engel.de

eks
fiber optic systems

Entblutekontrolle im Prozess: Über den am Hohlstichmesser befestigten Schlauch fließt das Blut in das Auffanggefäß. Dort misst der Liquicap M die Anstiegsgeschwindigkeit des Füllstands.

Messtechnische Lösung für den Tierschutz

In den meisten Ländern dieser Erde dürfen Tiere nur nach einer Betäubung geschlachtet werden. Durch Ausschaltung der höheren Hirnfunktionen soll vermieden werden, dass die Tiere Schmerzen durch den Schlachtvorgang (Betäuben und Entbluten) erleiden. In der Schweineschlachtung hat sich die CO_2-Betäubung durchgesetzt. Moderne Messtechnik überwacht den Entblutungsvorgang.

Das niedersächsische Schlachtunternehmen Brand Qualitätsfleisch GmbH & Co. KG hat sich seit seiner Gründung im Jahre 1930 aktiv an der Entwicklung und dem Einsatz moderner Technologien beteiligt. Fortlaufende Innovationen trugen in den vergangenen 70 Jahren zur Verbesserung der Produktqualität, der Hygiene und Arbeitsbedingungen bei. Im Jahr 1989 führte Brand als erster Schlachtbetrieb Niedersachsens die schonende CO_2-Betäubung ein. Neun Jahre später wurde mit einem Neubau eine der modernsten Schlachtlinien Deutschlands errichtet. Da Tierschutz und Fleischqualität immer im direkten Zusammenhang stehen, wurden viele Investitionen auf diese Ziele ausgerichtet. Dieses spiegelt sich auch in entsprechenden Zertifizierungen und der Zusammenarbeit mit namhaften Instituten wider.

Auch in vielen anderen technischen Bereichen ist man innovativ. In der Abwasserreinigung z. B. hat das Unternehmen die Entwicklung der sogenannten „Online-Flotation" maßgeblich unterstützt, wodurch sich die Abwasserbelastungen auf sichere und einfache Weise (ohne Misch- und Ausgleichsbecken) erheblich reduzieren lässt. Ein Verfahren, welches heute in vielen abwasserintensiven Betrieben zum Standard geworden ist.

Betäubungs- und Entblutungsvorgang

Für die derzeitige Jahresproduktion von 560.000 Schweinen werden in Lohne ca. 2.000 Schweine täglich geschlachtet. In kleinen Gruppen von bis zu vier Schweinen gelangen die Tiere in eine moderne CO_2 –Betäubungsanlage der Marke „BUTINA", Typ „Backloader". Hier erfolgt die rasche Betäubung durch das Einatmen des CO_2-Gases. Die betäubten Schweine werden nach Auswurf in eine Schlingkette eingehängt und zum Stechkarussell der Marke „ANITEC" gefördert. Hier erfolgt die rasche Entblutung durch ein Hohlstechmesser. Der korrekte Stich und die damit verbundene schnelle Entblutung ist von enormer Bedeutung für eine tierschutzgerechte Tötung der Tiere. Durch den raschen Verlust einer großen Blutmenge werden das Gehirn und weitere lebenswichtige Organe nicht mehr mit Sauerstoff versorgt. Der Tod tritt innerhalb kürzester Zeit ein. Eine zu langsame Entblutung hätte zur Folge, dass das Tier aus der Betäubung aufwachen und Schmerzen empfinden könnte.

Durch eine Eigenentwicklung im Hause Brand wurde dieser Vorgang transparent und sicher gemacht. In jahrelanger Zusammenarbeit mit den wichtigsten Technikpartnern auf dem Gebiet der Betäubung, Entblutung und der dazugehörigen Messtechnologie wurde ein modernes System entwickelt. Hierbei erhalten das Unternehmen und das Personal vor Ort erstmals die Informationen in Echtzeit zur Entblutegeschwindigkeit und Entblutemenge der einzelnen Tiere. Ein nicht korrekter Entblutestich und somit ein zu langsames Ausbluten werden unmittelbar angezeigt und würden gegebenenfalls ein sofortiges Nachstechen ermöglichen. Alle Messwerte werden kontinuierlich aufgezeichnet und ermöglichen lückenlose Dokumentation einer richtigen Arbeitsweise.

Realisierung der Entblutemessung

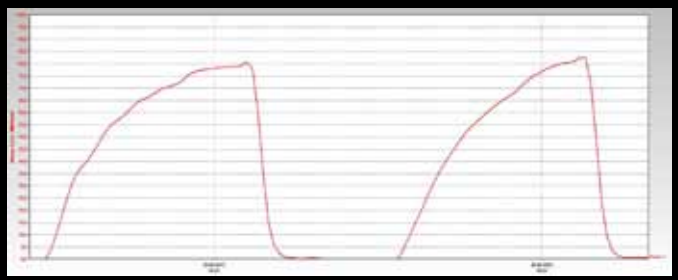
Zum Schutz der Tiere suchte man bei Brand eine Lösung, die die Entblutungsgeschwindigkeit für jedes Tier einzeln sicher erfasst. Da →

Paul Brand, der das Unternehmen in der dritten Generation führt, mit der Messtechnik- und Automatisierungskompetenz von Endress+Hauser schon bei der „Online-Flotation" sehr gute Erfahrungen gemacht hatte, klopfte man mit der Fragestellung hier an. Er und sein Sohn Nikolaus Brand waren sich am Anfang noch unklar, welches Messprinzip am besten geeignet wäre. Der Ansprechpartner musste also eine Vielzahl an Möglichkeiten anbieten. Die Erfassung mittels Durchflussmessung war nicht möglich, da der am Stechmesser befestigte Schlauch immer nur teilgefüllt ist. Zusätzlich hätten Luftblasen und Schaum das Messergebnis stark beeinträchtigt. Somit blieb nur die Möglichkeit, die Geschwindigkeit des Füllstandanstiegs im Blutauffanggefäß zu messen. Das Messgerät muss entsprechend kompakt sein, um in dem ca. zehn Liter großen Gefäß eingebaut werden zu können. Das Entblutekarussell bei Brand stammt von der Firma Anitec und besitzt sechs Blutauffanggefäße, die über eine Sprühkugel gereinigt werden. Der Vorgang vom Ansetzen des Hohlstechmessers bis zu seiner Entfernung incl. automatischer Reinigung dauert ca. 60 Sekunden. Bei einer Verweildauer des Hohlstechmessers im Tierkörper von ca. 50 Sekunden sind schon 2,5 bis 3,2 Liter Blut ausgetreten. Doch schon nach wenigen Sekunden kann zuverlässig beurteilt werden, ob das Tier korrekt gestochen wurde. Die kapazitive Sonde Liquicap M erfüllte alle Anforderungen, da sie sekundenschnell die Anstiegsgeschwindigkeit des Füllstands hochgenau erfasst. In der Anlage kommt die Version mit abgesetztem Transmitter zum Einsatz, der spritzwassergeschützt in einem Edelstahlgehäuse untergebracht ist. Da die Blutauffanggefäße auf einem Karussell sitzen, erfolgt die Signalübertragung mittels Schleifringkontakte an den Bildschirmschreiber Memograph M. Neben der Vor-Ort-Visualisierung können die Daten mittels Ethernet an die Anlagensteuerung weitergeleitet und dank integriertem Web-Server über Intra- und Internet einem weiteren Personenkreis zur Verfügung gestellt werden. Dieses Konzept könnte sich in die bereits für die Aufsichtsbehörden freigeschaltete Online-Überwachung der Betäubungsanlage eingliedern.

Weiterentwicklung des Systems

Mit der Einführung der Entblutekontrolle hat Brand Qualitätsfleisch einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung des Tierschutzes im Schlachtbetrieb geleistet. Aber auch die Mitarbeiter profitieren vom neuen System. Dadurch dass der Mitarbeiter am Stechkarussell unmittelbar Rückmeldung zu seiner Tätigkeit erhält, wird er in der Arbeit immer sicherer. Von Tier zu Tier kann das Ergebnis verglichen und die Technik des Stechens optimiert werden. Aktuell befasst sich Nikolaus Brand im Rahmen seiner Bachelor-Arbeit zum Maschinenbaustudium mit der Programmierung der Anlagensteuerung. Ziel ist es eine informative und schnelle Visualisierung und Beurteilung des Entblutevorgangs am Arbeitsplatz zu erreichen, aussagekräftige Statistiken in der Dokumentation zu erzeugen und in die Steuerung generell einzuwirken, um Fehler ggf. schnell erkennen und korrigieren zu können.

Deckel des Blutauffanggefäßes mit eingebautem Liquicap M und Reinigungssprühkugel.



Grafischer Kurvenverlauf des Füllstandanstiegs. Je steiler die Flanke, desto schneller erfolgt der Entblutevorgang.

Fazit

Seit über zwei Jahren ist das System der Entblutekontrolle erfolgreich im Einsatz. Der Liquicap M hat in dieser Applikation seine Praxistauglichkeit bestanden. Die Genauigkeit der Messung wird weder durch das Arbeiten mit Blut noch durch unterschiedliche Nutzungsdauer beeinträchtigt. Der Memograph M stellt das sichere Datenhandling und die „Vor-Ort-Visualisierung" sicher. Davon profitieren nicht nur Tier und Mensch, sondern auch die Verbraucher durch gelebten und nachvollziehbaren Tierschutz sowie eine gleichbleibend gute Fleischqualität. Die Firma Brand Qualitätsfleisch unterstreicht mit der Realisierung der Entblutekontrolle, dass für sie der Tierschutz im Schlachtbetrieb wichtig ist, und offen sind, dieses Wissen mit anderen zu teilen.

Endress+Hauser GmbH

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

SEW EURODRIVE

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

Die Gesamtlösungskompetenz von SEW-EURODRIVE.

Drive 360

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.

Halle B5
Stand 103

AUTOMATICA
3. – 6. Juni 2014

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

links Livebilder von feratel vermitteln Gästen eindrucksvolle Panoramen.

rechts Der kombinierte Rotronic-Messfühler HYGROCLIP2 mit AirChip3000 Technologie steuert die Messdaten für Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei.

Temperatur- und Feuchtemessung in exponierten Lagen:

Live-Wetter für zu Hause

Die feratel media technologies AG mit Sitz in Innsbruck ist einer der führenden internationalen Entwickler und Anbieter von Tourismus-Informationssystemen und setzt bei ihren Wetterstationen auf Messtechnik von Kühnel.

Livebilder von feratel vermitteln ihren Gästen das eindrucksvolle Panorama Ihrer Destination. Die Panoramabilder werden von einer eigens entwickelten, um 360 Grad schwenkbaren und besonders robusten Kamera aufgenommen. Neben Wetterinformationen wie z. B. aktuelle Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit, die von Sensoren erfasst werden, können zusätzliche Informationstexte (Web-Adresse, Veranstaltungshinweise, ...) sowie das Logo eingeblendet werden. Bei der Erfassung von Temperatur und Luftfeuchte setzt Feratel Media auf Rotronic-Messfühler HYGROCLIP2 mit AirChip3000 Technologie. Diese Temperatur- und Feuchtefühler gewähren eine hohe Systemgenauigkeit von +/- 0,8 %rF und +/- 0,1 K sowie eine hohe Reproduzierbarkeit. Sie sind in Bezug auf Alarmgrenzen und Signalskalierung frei programmierbar und weisen eine Speicherkapazität für 2.000 Messwertpaare aus Temperatur- und Feuchtewert auf. Ohne Nachjustierung lässt sich der Fühler in wenigen Sekunden austauschen. Er kann auch als Referenzfühler für Systemqualifizierungen verwendet werden.

Kamera- und Wetterstation von feratel für exponierte Lagen.

Zwischen Feratel Media und Kühnel Electronic als innovativem Technologieunternehmen mit Kernkompetenz in den Bereichen Feuchtesensoren, CO_2 Sensoren, Strömungssensoren, Messumformer, Handmessgeräte und Datenlogger für die Messung von relativer Feuchte, Taupunkt, Luftgeschwindigkeit, Durchfluss, CO_2 und Temperatur besteht eine langjährige, partnerschaftliche Zusammenarbeit. Gepaart mit der hohen Qualität und fortschrittlichen Technologie der Rotronic-Messfühler ergibt sich für beide Unternehmen eine Win-win-Situation, die ihresgleichen sucht.

Kühnel Electronic

Leopold Böhm Straße 12
Top D65, A-1030 Wien
Tel. +43 1-7980333-13
www.kuehnel.at

More Performance. Simplified.

u-remote.

NEU
nur bei u-remote:
32 Anschlüsse
pro Modul

Weidmüller

Sie möchten Automatisierung leistungsstark gestalten
u-remote verkürzt Ihre Projektlaufzeiten
Let's connect.

Schöpfen Sie mit u-remote, unserer innovativen Realtime-I/O-Lösung, Ihr ganzes Potenzial aus:

- Minimierung des Systembauraumes durch die höchste Anschlussdichte am Markt
- Einmalig flexible Systemauslegung mit getrennten I/O-Strompfaden
- Kaum Installationsaufwand dank durchgängiger Steckbarkeit
- Beschleunigte Anlageninbetriebnahme mittels Simulationen ohne Steuerungsanbindung
- Reduzierte Wartungszeiten aufgrund partieller Maschinenabschaltung und Hot Swapping
- Vereinfachte Sicherheitslösungen anhand einzigartiger SIL-3-Einspeisemodule

Gern erarbeiten wir zusammen mit Ihnen passgenaue Lösungen.
www.weidmueller.at

Let's connect.

Einfach QR-Code scannen und den u-remote-Spot ansehen ...

Maschinendruck einfachst visualisiert

Mit dem neuen OsiSense ZMLP von Telemecanique Sensors gelingt es nun leicht den Maschinendruck zu visualisieren.

Ein weiteres neues Produkt reiht sich in die Familie der OsiSense XML elektromechanische Drucksensoren ein.

Der OsiSense ZMLP kann als Schalter und zur Anzeige des Drucks in Kombination mit einem Drucktransmitter genutzt werden. Speziell geeignet hierfür ist der OsiSense XMLP, dessen analoges Signal wahlweise zur Druckanzeige oder zum Umwandeln in ein digitales Signal genutzt werden kann. Dabei können Transmitter und Schalter entweder direkt- oder indirekt miteinander verbunden werden. Somit kann der Transmitter auch in schwer zugänglichen Bereichen und auf engstem Raum verwendet werden. Die Installation des OsiSense ZMLP erfordert ein Minimum an Zeit und Aufwand. Durch das Quick-Fix Befestigungszubehör kann er auf horizontalen- und vertikalen Flächen sowie an Rohren befestigt werden. Weiters kann der OsiSense ZMLP bei direkter Verbindung mit dem Transmitter auch entsprechend an der Prozessleitung angebracht werden. Außerdem sorgt das drehbare Gehäuse für eine optimale Anpassung an der Maschine.

Einfache Konfiguration und Austausch

Zur Konfiguration müssen lediglich zwei Parameter eingestellt werden: Hochpunkt und Tiefpunkt. Diese können an zwei Schrauben mittels handelsüblicher Schraubendreher eingestellt werden.

Der OsiSense ZMLP kann unabhängig vom verwendeten Drucktransmitter ausgetauscht werden, sogar im laufenden Prozess. Zusätzlich leuchten beim Start alle Segmente des Displays auf, um ihre volle Funktionsfähigkeit sicherzustellen.

Die Installation des OsiSense ZMLP erfordert ein Minimum an Zeit und Aufwand.

www.schneider-electric.at

Der kapazitive Näherungsschalter KDCT 12 von di-soric im robusten Edelstahlgehäuse.

Einer für alle – alle in einem

di-soric erweitert sein Portfolio der kapazitiven Näherungsschalter um ein ausgesprochen vielseitiges M12-Multitalent im robusten Edelstahlgehäuse. Trotz seiner kleinen Bauform vereint dieses Produkt die Funktionalität mehrerer bisheriger Standard-Schalter.

Der kapazitive Näherungsschalter KDCT 12 V 04 G3-B4 erfasst nahezu alle Materialien – pulverförmige, feste, elektrisch leitende und nicht leitende – selbst hinter Wandungen von Verpackungen. Damit eignet er sich branchenübergreifend für vielfältige Applikationen wie z. B. die Prüfung auf Anwesenheit und Lage eines Kunststoff- oder Metallteils, die Dickenprüfung oder Doppellagenerkennung eines Produktes und auch für generelle Materialunterscheidungen.

Das Schaltverhalten ist nun durch eine variable Hysterese noch zuverlässiger und der Schaltabstand ist von 0,1 bis 6 mm variabel einstellbar. Der Normschaltabstand beträgt 4 mm und kann bei größeren metallischen Teilen durchaus auf bis zu 10 mm ansteigen – immer abhängig von der jeweiligen Einbausituation. Ein ganz besonderes Merkmal ist zudem die umschaltbare Öffner-/Schließerfunktion mit Gegentaktausgang.

www.di-soric.com

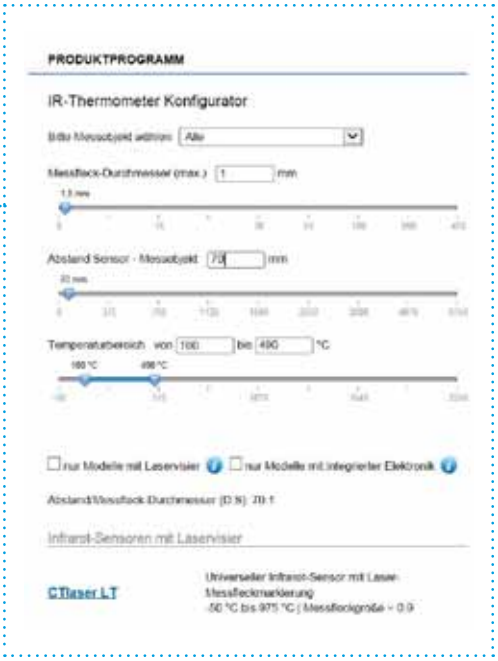
Do it simple!

Online-Produktauswahl für Infrarot-Thermometer

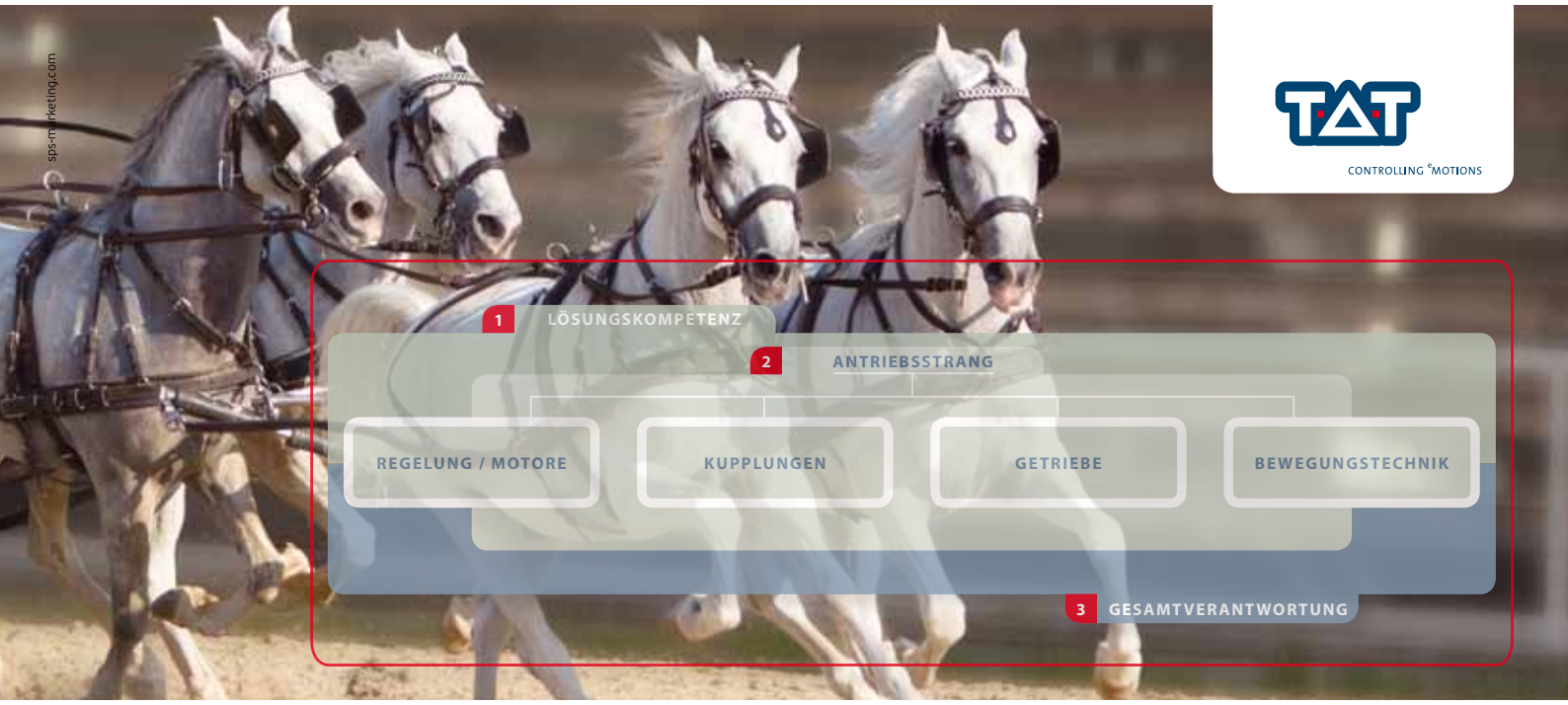
Die Optris GmbH hat als Hersteller von Infrarotmesstechnik über 250 Varianten von Infrarot-Thermometern im Portfolio. Die berührungslos messenden Temperatursensoren finden Anwendung in allen Industrie-Prozessen. Optris hat nun neue Online-Tools entwickelt, um die Produktauswahl und -zusammenstellung zu vereinfachen: Pyrometer-Selektor und Produkt-Konfigurator ermöglichen jetzt unkomplizierte und transparente Produktauswahl und -zusammenstellung.

„Unsere Kunden haben oftmals mit ganz speziellen Anforderungen zu kämpfen und wir bieten die passenden Lösungen“, erklärt Dr.-Ing. Ulrich Kienitz, Geschäftsführer der Optris GmbH. Die Auswahl eines IR-Thermometers hängt maßgeblich vom Material des Messobjektes, dem Messfleck-Durchmesser, dem Abstand des Sensors zum Messobjekt sowie der Temperatur des Messobjektes ab. Diese vier Parameter können nun mittels Dropdown, Schiebebalken oder Tastatur unter www.optris.de/produkt-selektor eingegeben werden, woraufhin eine Auswahl der möglichen Pyrometer angezeigt wird.

Nachdem ein Produkt ausgewählt wurde, kann über den Produkt-Konfigurator das Angebot um verschiedene Zubehörteile ergänzt werden, beispielsweise Montagewinkel, Reflexionsschutzrohre oder Kühlgehäuse. Transparent und unkompliziert zeigt das Tool den Preis an und bietet auch die Möglichkeit, sich ein Angebot als PDF zusenden zu lassen.



www.optris.de



POWERTRAIN_COMPLETE

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

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

TAT-TECHNOM-ANTRIEBSTECHNIK GMBH
4061 Pasching | Haidbachstraße 1 | Tel.: +43.7229.64840.0 | Fax: +43.7229.61817 | E-Mail: tat@tat.at | www.tat.at

Neue Codeleser erschließen breites Anwendungsfeld

Barcodes und DataMatrix-Codes befinden sich häufig auf glänzenden und spiegelnden Oberflächen, deren Reflexionen den Lesevorgang empfindlich stören können. Die kamerabasierten Codeleser der Serie OPC120 blenden solche Reflexionen mit einer speziellen Polarisationsfilter-Technologie zuverlässig aus und ermöglichen sogar auf metallischem Material schnelle und sichere Lesungen. Das erweitert ebenso wie die Profinet-Schnittstelle signifikant das Einsatzgebiet der Geräte.

Die 1D- und 2D-Codeleser der Serien OPC120W und OPC120P von Pepperl+Fuchs decken ein breites Einsatzgebiet ab. Die Modelle des Typs OPC120W eignen sich für zahlreiche Standardanwendungen, für schwierigere Aufgabenstellungen prädestiniert ist die Variante OPC120P. Sie bewältigt Hochgeschwindigkeits-Applikationen mit Bewegungen bis 10 m/s bzw. 100 Lesungen und ist mit einer außergewöhnlichen Polarisationsfilter-Technologie ausgestattet, die ein sicheres Lesen der Codes auch auf stark reflektierenden Oberflächen wie Metallen, Kunststoffen, Leiterplatten, unter Folien und auf gebogenen Oberflächen ermöglicht. Zusätzlich verfügt das Gerät über einen Drehgebereingang zur Wegsynchronisation und kann mittels Multi-Scan Barcodes bis 200 mm lesen. Beide Modelle ermöglichen durch ihre beachtliche Schärfentiefe Lesungen in einem großen Abstandsbereich ohne Parameteränderungen. Neben RS232 und Ethernet unterstützen die Codeleser auch Profinet. Die Geräte der Serie OPC120 lesen die Codesymbologien DataMatrix, Code 2/5, Code 39, Code128, EAN13 und Pharmacode. Darüber hinaus sind sie in der Lage, variierende Texturen wie Haltbarkeitsdaten und die Anwesenheit und Position von Logos zu erkennen.

OPC120P für Codelesung auf spiegelnden Oberflächen.

www.pepperl-fuchs.at

Ultrahelle Auflichtbeleuchtung

Die brandneuen und ultrahellen Auflichtbeleuchtungen von di-soric bieten enorme Lichtleistung in einem modularen Gehäuse.

Die in 100 mm und 300 mm Länge verfügbaren Beleuchtungen sind in der geregelten Ausführung in den Lichtfarben Rot, Weiß, Infrarot, Blau und Grün und in der blitzbaren Ausführung in den Lichtfarben Rot, Weiß und Infrarot erhältlich. Die Gehäuseausführung mit rückseitigem Kabelanschluss (Stecker M12 bei der geregelten, offenes Ende für den Betrieb an einem Flash-Controller bei der blitzbaren Version) ist durch ein optional erhältliches Verbindungsset miteinander kombinierbar: So lassen sich schnell und einfach ganze Hochleistungs-Lichtfelder aufbauen.

Geregelte Ausführung der Hochleistungsauflichtbeleuchtung von di-soric.

Robuste Bauweise für hartes Umfeld

Durch das serienmäßige Aluminiumgehäuse in IP67 und die kratzfeste Schutzscheibe sind diese Beleuchtungen auch für harte Umgebungsbedingungen im industriellen Einsatz vorgesehen. Die Verwendung von Hochleistungs-LEDs ermöglicht eine homogene und äußerst lichtstarke Beleuchtung von Anwendungen auch über einen größeren Arbeitsabstand: So erreicht die geregelte 300 mm-Beleuchtung bei einem Abstand von 0,5 m in Lichtfarbe Weiß 27.000 Lux, die blitzbare 100 mm-Beleuchtung in der Lichtfarbe Weiß mit 800 % bei einem Abstand von 0,1 m sogar 1.200.000 Lux Beleuchtungsstärke. Als optionales Zubehör sind Diffusoren, Polarisationsscheiben sowie Verbindungssets zum Kaskadieren verfügbar.

www.di-soric.com

Auch mit Sonnenblende erhältlich – die FLIR A310 ex.

Aufgrund ihrer Schutzart IP67 eignet sich die FLIR A310 ex optimal für den Einsatz in staubiger Umgebung.

Wärmebildtechnik für Gefahrzonen

Umgebungen mit explosionsgefährdeten Atmosphären müssen vor potenziellen Zündquellen geschützt werden, indem Betriebsmittel und Schutzeinrichtungen gewählt werden, die die Anforderungen der ATEX- Produktrichtlinien oder vergleichbarer Vorschriften erfüllen. Die neue FLIR A310 ex ist ein ATEX-konformes Gerät, bei dem eine Wärmebildkamera in ein entsprechendes Gehäuse montiert wurde, um wichtige Betriebsmittel und andere wertvolle Wirtschaftsgüter auch in explosionsgefährdeten Umgebungen überwachen zu können. Prozessüberwachung, Qualitätskontrolle sowie Branderkennung in Umgebungen mit Explosionsrisiko sind typische Anwendungsmöglichkeiten für die A310 ex.

Die FLIR A310 ex ist ATEX-zertifiziert (Prüfbescheinigung ZELM 12 ATEX 0485 X) und kann in den EX- Zonen 1, 2, 21 und 22 montiert werden. Die Zertifizierung umfasst das komplette Gerät, also das Gehäuse genauso wie alle darin enthaltenen Komponenten: Wärmebildkamera, Heizung und integrierten Controller. Die druckfeste Kapselung "d" verhindert, dass eine Explosion innerhalb des Gehäuses sich nach außen überträgt. Aufgrund ihrer Schutzart IP67 eignet sich die FLIR A310 ex optimal für den Einsatz in staubiger Umgebung. Die FLIR A310 ex ist mit einer Heizung ausgestattet, die ein Beschlagen oder Vereisen des Schutzfensters verhindert.

Integrierter Controller und flexible Netzwerk-Anbindung

Der integrierte Controller besitzt mehrere digitale I/O-Kanäle und Sensoren für Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Druck. Mithilfe der I/O-Kanäle kann der Anwender unter anderem die Kamera ebenso wie die Heizung ferngesteuert ein- und ausschalten. Der Zugriff erfolgt über ein integriertes Web-Interface oder Modbus TCP/IP. Der integrierte Controller ist mit zwei LWL- und zwei Ethernet-Anschlüssen ausgestattet und ermöglicht eine flexible Netzwerkintegration sowohl in Stern- als auch in Ring-Topologie.

Umfangreiche Analysefunktionen und Alarme

Bei der in die FLIR A310 ex eingebaute Wärmebildkamera handelt es sich um eine FLIR A310. Die FLIR A310 besitzt Messfunktionen wie Punkt-, Bereichs- und Differenztemperaturmessung sowie integrierte Alarmfunktionen. Regelmäßig oder durch einen Alarm ausgelöst sendet die Kamera per E-Mail automatisch Analyseergebnisse, Infrarotbilder und mehr als FTP- oder SMTP-Client. Die Ausgabe von MPEG-4 Video-Streaming erfolgt über Ethernet, um Live-Bilder auf einem PC zu zeigen – die Auflösung beträgt 640 x 480 Pixel mit Overlay bei einer (systemabhängigen) Bildwiederholrate von bis zu 30 Hz. Mit einer thermischen Empfindlichkeit von unter 50 mK erfasst die FLIR A310 kleinste Bilddetails und Temperaturunterschiede.

www.flir.de

Bauteile transparent kalkulieren.

classmate DATA
classmate CAD
classmate FINDER
classmate PLAN

simus classmate

Umfassendes Daten-Prozess-Management

Neue Bauteile und Baugruppen bereits während der Konstruktion präzise vorkalkulieren – classmate PLAN macht es möglich. Dafür werden die Geometriedaten des Bauteils direkt im CAD-System analysiert, die nötigen Bearbeitungsverfahren und Arbeitsgänge identifiziert und Zeiten wie Kosten aufgeschlüsselt. Kostentreiber spürt das System frühzeitig auf und macht sie farbig sichtbar. Automatisch per Knopfdruck, für treffsichere Angebote und wirtschaftliche Deckungsbeiträge.

Erfahren Sie mehr. Es lohnt sich.

simus systems

info@simus-systems.com
www.simus-systems.com

Bildverarbeitung mit Grips: VisionSystem+

Das neue Bildverarbeitungssystem VisionSystem+ von wenglor.

In den unterschiedlichsten Branchen entstehen ständig neue Anwendungen, die nach einer leistungsstarken und anwenderfreundlichen Bildverarbeitungslösung verlangen. Das neue VisionSystem+ des Sensorenherstellers wenglor übertrifft alle Erwartungen.

Bei der Planung eines neuen Bildverarbeitungssystems wurden besonders die speziellen Anforderungen der langjährigen Kunden berücksichtigt: ein flexibles Bildverarbeitungssystem, das von der einfachen Form- und Lageerkennung über die Vollständigkeitskontrolle bis hin zu komplexen Messaufgaben eine Lösung bereithält. Zudem sind Funktionen wie Objektunterscheidung, Schüttgutanalyse sowie eine optimale Lagekorrektur dank der automatischen Nachführungsfunktion möglich. Das modular aufgebaute System aus Control Unit und Kamera zeichnet sich besonders durch die neue Teach+-Funktion aus. Mit ihr kann wenglor innerhalb kürzester Zeit auf Kundenwünsche reagieren. Der Nutzer zeichnet den Abschnitt des Produktionsvorgangs in einer Datei auf und übermittelt sie über die wenglor-Website an den Servicetechniker. Die Projekteinstellungen werden von wenglor optimiert und zurück gesandt. Nach Einlesen der Parameter kann die Produktion ohne Unterbrechung mit voller Leistung fortgesetzt werden. Der gesamte Vorgang erfolgt ohne Zugriff auf das Kundennetzwerk.

Das modular aufgebaute System aus Control Unit und Kamera zeichnet sich besonders durch die neue Teach+-Funktion aus.

Technische Daten:

- Linuxbasierte Control Unit (1,8 GHz)
- 2 Gigabit-Ethernet-Schnittstellen
- 8 digitale Ein- und Ausgänge
- 3 RS-232-Schnittstellen
- Mehrere Kamera-Anschlüsse
- Kompakte CMOS-Kamera (1.280 x 1.024 Pixel)
- Mit unterschiedlichen Objektiven kombinierbar
- Farb- und Monochromversion
- Integrierte Trigger- und Beleuchtungssteuerung
- Optional: Kameraschutzgehäuse Edelstahl (IP67)

Optimal ergänzt wird das neue VisionSystem+ durch eine umfangreiche Auswahl an Beleuchtungstechnik. Lichtstarke Flächen- und Ringleuchten sowie Scheinwerfer in unterschiedlichen Größen rücken Anwendungen so in ein perfektes Licht. Verschiedenste Lichtarten und Anwendungsmodi (Durchlichtbetrieb, Blitzbetrieb, diffuse Lichtstreuung, etc.) sorgen dabei für optimale Kontrastverhältnisse.

Wenglor Sensoric GmbH

Derfflingerstraße 14 / C2, A-4020 Linz
Tel. +43 732-759777
www.wenglor.at

INGENIEURBÜRO FÜR
MASCHINEN- & ANLAGENBAU

Lösungen für Maschinen- & Anlagenbauer

ENGINEERING

HSE-MANAGEMENT

PERSONAL-DIENSTLEISTUNG

In unterschiedlichen Branchen.
In vielfältigen Bereichen.

Kennen Sie das gute Gefühl, sich auf erfahrene und engagierte Spezialisten verlassen zu können?

Engineering
Beratung, Entwicklung, Planung, Konstruktion, Berechnung
langjährige Erfahrung, umfassendes Know-How, größtmögliche Flexibilität

HSE-Management
Maschinen-, Anlagen- und Arbeitssicherheit
CE-Konformitätsbewertung nach MRL 2006/42/EG, SKF, QS-Management

Personal-Dienstleistung
Qualifiziertes technisches Fachpersonal für viele Anforderungen
Personalbereitstellung, Vermittlung von Branchen-Spezialisten

IMA
Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau Ges.m.b.H.
A-4061 Pasching, Haidbachstraße 1. Telefon: [+43/7229] 64840.0, Telefax: [+43/7229] 61817, E-Mail: ima@ima.at

w w w . i m a . a t

Die Kombination aus Lenze Smart Motor und der Getriebereihe g500 macht den Maschinenbauern das Leben in Sachen Drehmoment und Drehzahlübersetzung leichter.

Dezentrale Antriebspakete von Lenze für mehr Produktivität und Zuverlässigkeit in der Fördertechnik:

Drehmoment intelligent gemacht

Sanftes Anfahren, Fahren bei konstantem Tempo, gelegentliches Abbremsen und Beschleunigen: Auf ein hohes Anlaufmoment folgt ein niedriges Dauermoment. Üblicherweise kommen dabei Antriebe zum Einsatz, die entweder direkt am Netz betrieben oder mit Softstarter ausgerüstet sind. Das hat jedoch gravierende Nachteile: Es erfordert viele verschiedene Getriebeübersetzungen, die Antriebe sind oft überdimensioniert und verbrauchen zu viel Energie. Das ist alles in allem wenig effizient. Lenze hat sich dieser Problematik angenommen, altbekannte, übliche Lösungen infrage gestellt sowie genau hingesehen, welche Anwendungen es gibt und was für diese wirklich benötigt wird – zum Vorteil der Maschinenbauer und Anlagenbetreiber.

Das Ergebnis: dezentrale Antriebspakete, die genau auf die jeweilige Aufgabe zugeschnitten sind. Speziell für die horizontale Fördertechnik bietet der Spezialist für Motion Centric Automation seine neueste Lösung: eine Kombination aus Lenze Smart Motor und der brandneuen Getriebereihe g500, die dem Maschinenbauer auch in Sachen Drehmoment und Drehzahlübersetzung das Leben leichter macht. „In der Intralogistik ist rund die Hälfte der elektrischen Antriebe in der horizontalen Fördertechnik im Einsatz“, erläutert Prof. Dr. Holger Borcherding, fachlicher Leiter des Bereichs Innovation bei Lenze. „Die Mehrzahl dieser Antriebe sind direkt am Netz betriebene Asynchronmotoren, deren Drehzahlen an die Netzfrequenz gekoppelt sind. Daher ist hier für jede Anwendung eine eigene Getriebeübersetzung notwendig. In der Fördertechnik benötigen viele Anwendungen dazu ein höheres Anlaufmoment im Vergleich zum Dauerdrehmoment. Die Folge: Der Netzmotor ist zu groß dimensioniert und verbraucht daher zu viel Energie im Dauerbetrieb. Eine übliche Alternative dazu ist der Einsatz eines Frequenzumrich-

1 – 3 Die dezentralen Antriebspakete von Lenze sind genau auf die jeweilige Aufgabe in der horizontalen Fördertechnik zugeschnitten.

ters mit hoher Komplexität, um den Motor in der Anlaufphase effizienter anzusteuern und verschiedene Drehzahlen, sanftes Anfahren und Abbremsen zu realisieren. Das hohe Anlaufmoment wird durch einen größer dimensionierten Frequenzumrichter erreicht."

Mechatronische Integration bringt Intelligenz in den Antrieb

Lenze geht einen anderen, einen neuen Weg: Die neueste integrierte, dezentrale Antriebslösung, bestehend aus Lenze Smart Motor und der fein abgestuften Getriebereihe g500 vereint das Einfache eines Netzmotors mit den Vorteilen einer elektronischen Ansteuerung. Elektronik und Software sind in den Antrieb integriert, so verschmelzen Mechanik, Elektronik und Software zu einer Einheit. Der Vorteil: Die Drehzahl des Motors wird intelligent und passgenau in Drehmoment übersetzt. Und um Überdimensionierung zu vermeiden, ist das Anlaufmoment viel höher.

Speziell entwickelt für die Fördertechnik

Die Kombination aus Lenze Smart Motor und der Getriebereihe g500 eröffnet einen einfachen Weg, eine intelligente Antriebslösung für horizontale Fördertechnik zu realisieren und den herkömmlichen Netzmotor abzulösen. Die Drehzahl und das Beschleunigen / Abbremsen ist direkt am Motor mit Lenze-App und Smartphone via Near Field Communication (NFC) einstellbar, so etwas kann ein herkömmlicher Netzmotor nicht. Durch die frei einstellbare Drehzahl reduziert sich die Variantenvielfalt von Getriebemotoren um bis zu 70 %, ein aufwendiges Variantenmanagement entfällt, die verringerte Lagerhaltung reduziert nachhaltig die Kosten. Mit einer einzigen Motor-/Getriebekombination sind Motordrehzahlen von 500 bis 2.600 Umdrehungen pro Minute bei konstantem Drehmoment möglich. Das ist eine gute Nachricht für den Maschinenbetreiber, denn erfahrungsgemäß benötigt man für ein Logistikzentrum normalerweise bis zu 15 verschiedene Motortypen, um den erforderlichen Leistungsbereich abdecken zu können. Die hohe Variantenvielfalt ergibt sich durch die zahlreichen Getriebestufen. Jede zusätzliche Ausgangsdrehzahl und jede Baugröße des Motors benötigt eine separate Getriebeübersetzung. „Dadurch sind schnell mehr als hundert Motor-/Getriebevarianten erforderlich.", erklärt Borcherding. Dies ist dank der integrierten, dezentralen Antriebslösung von Lenze Vergangenheit.

Zukünftig vorgeschriebene Energieeffizienz bereits erfüllt

Mit dem elektronischen Ansteuern eines einfachen Netzmotors erfüllt die Lenze-Lösung schon heute die von der Europäischen Kommission geforderte umweltgerechte Gestaltung von Elektromotoren, die den Übergang zu Motoren der Effizienzklasse „Premium efficiency" (IE3) fordert. Durch einen durchgängig hohen Getriebewirkungsgrad von mindestens 94 % verbessert sich zusätzlich die Energieeffizienz des gesamten Antriebssystems. Das äußert sich nicht nur in sinkenden Betriebskosten, sondern erspart das Umrüsten auf Motoren mit einer besseren Energieeffizienz. Bislang muss der Anlagenbetreiber das Umrüsten fest mit einplanen. Daran gekoppelt ist in vielen Fällen, alle Getriebeübersetzungen neu auslegen zu müssen. Ein weiterer Aspekt: Ein IE3-Motor hat eine höhere Drehzahl, weil er weniger Verluste und weniger Schlupf hat als ein Motor mit einer geringeren Energieeffizienzklasse. Deshalb steigt aber möglicherweise der gesamte Energiebedarf eines Antriebssystems durch den Einsatz von IE3-Netzmotoren. „Wenn man die Übersetzung nicht ändert, dreht das Förderband schneller und benötigt damit mehr Energie. Hier sind böse Überraschungen vorprogrammiert, wenn der Betreiber der Anlagen feststellt, dass der Energiebedarf trotz teurer Technik steigt. Die geregelte Drehzahl des Lenze Smart Motors verhindert diesen Effekt", fügt Prof. Dr. Borcherding hinzu.

Fazit

Die integrierte, dezentrale Antriebslösung von Lenze ist neu gedacht und auf die Anforderungen der Fördertechnik genau zugeschnitten, viele Aufgaben sind damit einfacher lösbar als bisher. Die Maschinenbauer und Anlagenbetreiber profitieren in mehrfacher Hinsicht: vom einfachen Bedienkonzept, vom geringeren Energieverbrauch und dadurch sinkenden Betriebskosten, von einer Variantenreduktion und damit dem Wegfall eines kostenintensiven Variantenmanagements. Last but not least erfüllt sie schon heute die Anforderungen der Europäischen Kommission an die umweltgerechte Gestaltung von Elektromotoren (IE3), was ein Umrüsten auf IE3-Motoren vermeidbar macht und Zukunftssicherheit bietet.

Lenze Antriebstechnik GmbH

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

Durch seine kompakten Abmessungen und den kleinen Wenderadius kann der FM-X auch in schmalen Regalgängen eingesetzt werden. Die aktive Laststabilisierung und das ganzheitliche Ergonomiekonzept des FM-X steigern die Produktivität im Lager.

Hoch hinaus mit Sicherheit und Präzision

Herausragende Wirtschaftlichkeit, höchste Qualität sowie fortschrittliche Technik und Ergonomie erreicht laut Herstellerangaben die komplett überarbeitete Stapler-Modellreihe FM-X von STILL. Eine aktive Laststabilisierung im Hubgerüst, 1.000 kg Resttragfähigkeit in 13 m Hubhöhe, hohe Fahr- und Hubgeschwindigkeiten sowie längere Batterielaufzeiten verhelfen dem FM-X zu Bestleistungen und machen den kompakten Schubmaststapler sowohl im Blocklager als auch im Regalgang, zur Warenbereitstellung und -entsorgung oder zum Transport über längere Strecken, auch im kombinierten Innen- und Außeneinsatz zur richtigen Wahl.

Schwingungen im Hubgerüst sind gerade bei höheren Hubhöhen und Arbeitsgeschwindigkeiten ein zeitraubendes Ärgernis für Staplerfahrer und Betreiber, denn solange das Hubgerüst auspendelt, können keine Lasten aufgenommen oder abgesetzt werden. „Die aktive Laststabilisierung des neuen FM-X stoppt die in großen Höhen auftretenden Schwingungen durch einen automatischen Ausgleichsimpuls“, sagt Christian Baerwolff, Produktmanagementleiter bei STILL. „Das verkürzt die Wartezeiten um bis zu 80 % und ermöglicht ein effizientes und besonders sicheres Lastenhandling am Regal." Bei mittleren Hubhöhen und während der Fahrt passt das Fahrerassistenzsystem OPTISPEED die Fahrzeugbewegungen automatisch an das Gewicht der transportierten Last an und ermöglicht so auch auf der Fläche einen schnelleren Warenumschlag. Der Einsatz modernster Proportionalventiltechnik sorgt für eine feinfühlige Bedienung und stufenlose Steuerung.

Aktive Laststabilisierung

Dank der verbesserten Steifigkeit des Hubgerüstes und des neu entwickelten Mastes hebt der FM-X Lasten bis 1.000 kg in max. 13 m Hubhöhe. Die Modellreihe umfasst sechs Tragfähigkeitsklassen von 1 t bis 2,5 t, mit Ausnahme des 2,5 t-Modells auch in einer schmalen Ausführung. In den Versionen 1,4 t, 1,7 t und 2,0 t ist der FM-X auch mit Superelastik-Bereifung und mehr Bodenfreiheit für den kombinierten Innen- und Außeneinsatz erhältlich.

Der 48- V-Drehstrom-Antrieb ermöglicht kraftvolle Beschleunigungen in Verbindung mit hohen Fahrgeschwindigkeiten bis 14 km/h und Hubgeschwindigkeiten bis 0,5 m/s. Alle Antriebe für Fahr-, Hebe- und Lenkfunktionen sind vollständig gekapselt und somit optimal vor Umwelteinflüssen wie Staub, Schmutz und Feuchtigkeit geschützt. Energierückspeisung beim Bremsen, energiesparende LED-Scheinwerfer sowie die Möglichkeit, über den Effizienz-Modus Blue-Q auf Knopfdruck ohne Leistungseinbußen bis zu 10 % Energie einzusparen, ermöglichen mit einer Batterieladung auch Mehrschichteinsätze.

Ganzheitliches Ergonomiekonzept

Für entspanntes, bequemes und sicheres Arbeiten während der gesamten Schicht sorgt ein ganzheitliches Ergonomiekonzept im geräumigen Fahrerplatz mit einstellbaren Bedienelementen und großzügiger Beinfreiheit. Das Lenkrad ist jetzt auch in der Höhe verstellbar. Ein gedämpfter Fahrerplatz reduziert die Stöße auf unebenen Böden deutlich und schont damit den Rücken des Fahrers. Mithilfe der proportionalen Sitz- und Fußplattenverstellung lässt sich der Sitz zudem individuell auf die ergonomisch optimale Position verschiedener Fahrer anpassen. Der ergonomische Komfort-Neigesitz ermöglicht dem Fahrer eine nackenschonende und

Der FM-X ist für spezielle Einsätze auch unter extremen Bedingungen mit einer Windschutz-, Voll- oder Kühlhauskabine für Temperaturen bis -30° C erhältlich.

damit entspannte Sicht nach oben oder an der Ware vorbei. Dabei kann er alle hydraulischen Funktionen ohne Umgreifen mit dem ergonomisch gestalteten Joystick oder den Fingertipp-Hebeln einfach und effizient ausführen. Das einheitliche STILL-Bedienkonzept und die intuitive Benutzerführung reduzieren die Ausbildungskosten für die Fahrer und erleichtern den Umstieg auf andere STILL-Geräte. Die Mastquerverschub-Funktion sowie die asymmetrisch platzierten Freihubzylinder ermöglichen eine gute Sicht auf die Ware. Die optional erhältliche Hubhöhenvorwahl oder der Einsatz eines Kamerasystems an den Gabelzinken unterstützen den Fahrer zusätzlich beim exakten Positionieren der Gabel. Durch die vollelektrische 360°-Lenkung lässt sich der FM-X selbst mit schweren Lasten bis 2,5 t leicht und feinfühlig positionieren.

Sicherer Einsatz mit hoher Produktivität

Eine Blechverkleidung schützt das Chassis in anfahrgefährdeten Bereichen. Für mehr Sicherheit sorgen zudem die lenkwinkelabhängige Geschwindigkeitsregelung bei Kurvenfahrten (Curve Speed Control) sowie eine Zugangskontrolle via Datenkarte, RFID-Chip oder PIN. Diese Lösung ermöglicht auch die Vergabe von unterschiedlichen Anwenderrechten, Geschwindigkeitsbegrenzungen oder Auswertungen und Analysen.

Der neue FM-X ist dafür ausgelegt, die Umschlagsleistung zu erhöhen sowie Zeit- und Kostenaufwand zu reduzieren. Dass dies gelungen ist, bestätigt die Auszeichnung mit dem Red Dot Award 2014. Die Jury lobte das Produktdesign mit verbesserter Sicht und intuitiver Bedienung sowie die neuartige aktive Laststabilisierung, die deutlich schnellere Ein- und Auslagerungsprozesse ermöglicht. Kombiniert mit den hohen Resttragfähigkeiten und den geringeren Arbeitsgangbreiten des Schubmaststaplers sei das Gerät perfekt geeignet, um den Verdichtungsgrad des Lagers zu optimieren.

Still GmbH

IZ NÖ-Süd, Straße 3, Objekt 6,
A-2351 Wiener Neudorf
Tel. +43 2236-61501-0
www.still.at

Motek

33. Motek Internationale Fachmesse für Produktions- und Montage-automatisierung

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

Bondexpo

06.–09. OKT. 2014 STUTTGART

www.motek-messe.de

SCHALL MESSEN FÜR MÄRKTE

Schmierfreie Komponenten
für die Verpackungsindustrie:

Tribologie weiter gedacht

Eine Vielzahl innovativer Produkte für die Verpackungs- und Prozessindustrie präsentierte der Kunststoffspezialist igus auf der Zuliefermesse Components im Rahmen der diesjährigen Interpack in Düsseldorf. Vom lebensmittelkonformen Tribo-Tape bis zu komplett konfektionierten Energiekettensystemen sind diese speziell auf die hohen Anforderungen der Branche zugeschnitten und in Bezug auf Verschleiß und Hygienevorschriften optimiert.

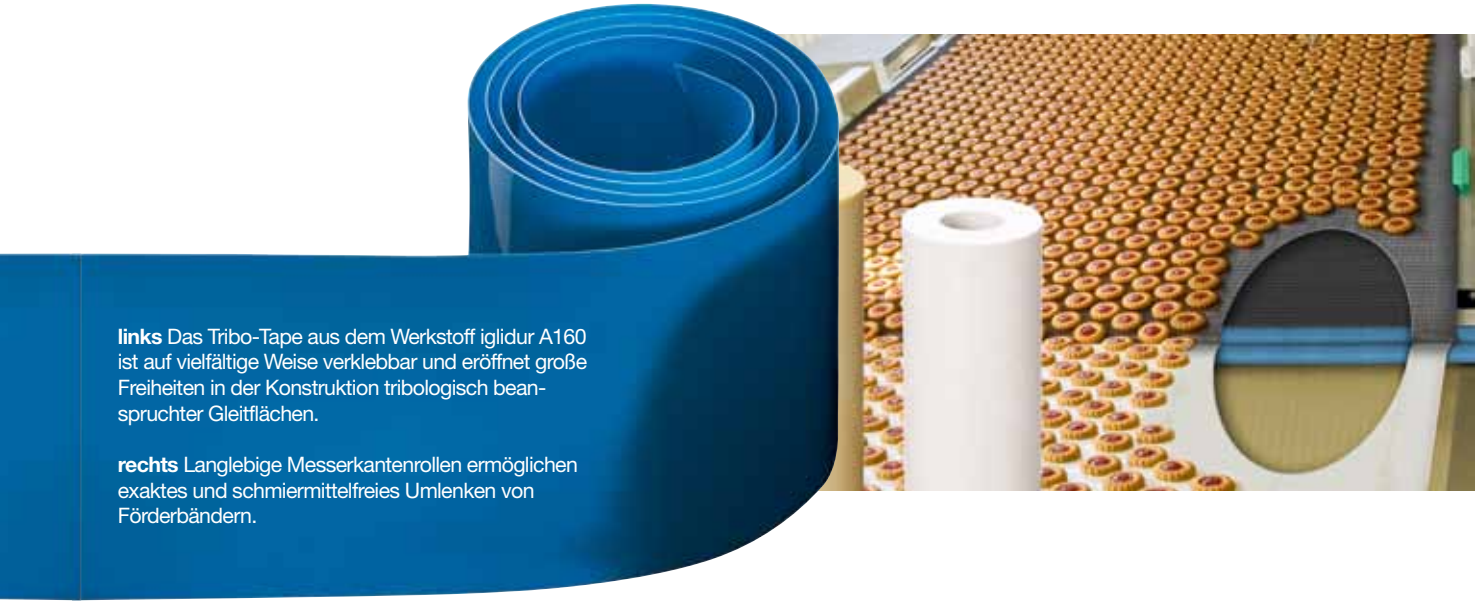
„Hersteller von Verpackungsmaschinen haben es mit sehr anspruchsvollen Produkten zu tun, mit Lebensmitteln, die zeit- und energieeffizient verpackt werden müssen, und sind daher auf leistungsfähige Komponenten angewiesen“, sagt Lars Braun, Leiter Branchenmanagement Verpackungsindustrie bei der igus GmbH. „Um die Maschinen möglichst ökonomisch und entsprechend den Richtlinien der Lebensmittelindustrie zu konstruieren, bieten wir sowohl einzelne Komponenten als auch Komplettsysteme für die Antriebstechnik an."

Qualitätsstandards nach FDA und EU-Verordnung

Klar definiert ist die Messlatte für die Lebensmittelhygiene ist durch Normen amerikanischer und europäischer Behörden. Bei igus sind die „food grade“-Produkte nahezu einheitlich in blau gehalten und dadurch klar erkennbar. Das weltweit erste Tribo-Tape aus dem bewährten Werkstoff iglidur A160 eignet sich durch seine Reib- und Verschleißwerte für einen vielseitigen Einsatz. Seine Schmiermittelfreiheit macht es zur idealen Komponente, um in Verpackungsmaschinen durch Reibung beanspruchte Flächen auszukleiden. In anderer Form, aber ebenfalls mit vielen Gestaltungsfreiheiten ist iglidur A160 als Halbzeug erhältlich. Für noch speziellere Herausforderungen wie eine höhere Temperaturbeständigkeit gibt es die ebenfalls lebensmittelkonformen Werkstoffe iglidur A181 und iglidur A350. Selbst in der Fördertechnik ermöglichen die Messerkantenrollen aus Spritzguss von igus den völligen Verzicht auf zusätzliche Schmiermittel und bieten gleichzeitig bessere Verschleißwerte gegenüber Varianten aus PET-P

Komplettsysteme für den Antrieb

Als Systemlieferant tritt igus unter anderem in der Antriebstechnik auf. Ergänzt wurde die drylin-Produktlinie um die Linearmodule drylin SLW Protect und drylin SLWT-1080. Das für sensible Umgebungen konzipierte drylin SLW Protect verfügt mit der widerstandsfähigen Profilschiene drylin W über einen Schutzmechanismus, der Spindel und Gewindemutter wirksam vor Schlägen, herabfallenden Teilen und Beschädigungen schützt. Daraus resultiert der Vorteil der Wartungsfreiheit, den auch der Lineartisch drylin SLWT-1080 besitzt. Diese neue Lineareinheit ist mit einer Doppelspindel ausgestattet und ermöglicht so eine getrennte Steuerung der Schlitten. Verschiedene Spindelsteigungen können kombiniert werden und erzeugen so ein Maximum an Flexibilität bei Konstruktion und Betrieb. Neue Möglichkeiten in der Konstruktion schaffen auch die Schrittmotoren drylin E. Durch den Radialbausatz kann der Motor seitlich an der Achse



links Das Tribo-Tape aus dem Werkstoff iglidur A160 ist auf vielfältige Weise verklebbar und eröffnet große Freiheiten in der Konstruktion tribologisch beanspruchter Gleitflächen.

rechts Langlebige Messerkantenrollen ermöglichen exaktes und schmiermittelfreies Umlenken von Förderbändern.

Mit der neuen, steckbaren Energiekette „readychain speed“ gelingt der Anschluss von konfektionierten e-Kettensystemen sekundenschnell und ohne Einsatz von Werkzeugen.
(Alle Bilder: igus GmbH)

angebunden werden, sodass der Bauraum perfekt ausgenutzt wird. Dem Ansatz, ständig verbesserte Lösungen für bewegte Anwendungen zu finden, folgen auch die neuen xiros-Kugellager aus dem FDA-konformen Werkstoff xiros F180 sowie als Systemlösung die Umlenkrollen aus Aluminium und die kostengünstigen Flanschkugellager aus xirodur B180, die in verschiedenen Durchmessern lieferbar sind.

Komplettsysteme für Energieketten und Leitungen

In das System-Konzept von igus reihen sich ebenfalls das readychain- und das readycable-Programm ein. Fertig konfektionierte und aufeinander abgestimmte Energiezuführungslösungen sorgen für höchstmögliche Verfügbarkeit der Anlagen. Durch die innovative Plug&Play-Methode von „readychain speed“, bei der Stecker und Anschlusselement eine kompakte Einheit bilden, kann die Energiekette ohne die Verwendung von Werkzeugen in wenigen Sekunden angeschlossen werden. Montage- und Wartungszeiten werden dadurch entscheidend reduziert. Von einzelnen Komponenten bis zu Komplettsystemen, igus bietet über 100.000 Produkte an und erlaubt dadurch mehr Planungsfreiheit in der Konstruktion von Verpackungsmaschinen.

igus® polymer Innovation GmbH

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

di-soric
Sensors · Lighting · Vision · ID

Unsere neuen Hochleistungs-Auflichtbeleuchtungen:
Die High-Lights
in der industriellen Bildverarbeitung

3.-6.06. 2014
AUTOMATICA MÜNCHEN
HALLE A6
STAND 529

1.200.000 Lux bei 0,1 m
100 mm Version, weißes Licht (typ. 6.000 K), geblitzt bei 800 %.

Geregelt oder blitzbar
IR IP67 IR
Optional: Diffusoren, Polarisationsscheiben und Verbindungssets zum Kaskadieren.

www.di-soric.com

Sichere Objektdetektion im lückenlosen Förderstrom:

Jedes Objekt wird entdeckt

Dem Anspruch "We detect every object" gerecht wird die MultiTask-Lichtschranke DeltaPac von SICK durch ein neuartiges Detektionsverfahren: die patentierte Delta-S-Technologie. Diese ermöglicht es, Objekte auch dann einzeln zu erfassen, wenn sie Stoß an Stoß aneinandergereiht einen lückenlosen Endlosstrom bilden. Für die Konstruktion, Auslegung und Verfügbarkeit von Verpackungsmaschinen ist dies ein enormer Fortschritt, denn dank DeltaPac wird eine kontrollierbare, ressourcensparende und durchgehend ruhige Produktion erreicht – und damit bessere Verpackungsprozesse.

Im DeltaPac fusioniert die intelligente Delta-S-Technologie® , bestehend aus vier PinPoint 2.0-LEDs und zwei hochauflösenden Energiewaagen mit jeweils zwei Empfangselementen, mit der innovativen SICK-ASIC-Technologie SIRIC® und einer integrierten Abstandsmessung zur Hintergrundausblendung. Als technologische Weltneuheit in einzigartiger Umsetzung gewährleistet der mit Abmessungen von 42 mm x 42 mm x 45 mm äußerst platzsparende DeltaPac eine fehlerfreie Objektunterscheidung im lückenlosen Materialstrom. So ist es jetzt möglich, bis zu 200.000 Verpackungen pro Stunde bei Geschwindigkeiten bis 3 m/s von oben oder von der Seite sicher zu detektieren – Kennzahlen, wie sie für die Performance von zukünftigen Hochleistungs-Verpackungsanlagen denkbar sind.

Patentierte Delta-S-Technologie® wertet Kantenkonturen aus

Das Funktionsprinzip des DeltaPac macht sich die Kantenkonturen von Verpackungen und Faltschachteln zunutze. Die Lichtstrahlen von vier PinPoint2.0-LEDs laufen über die Objektvorderseite. In diesem Zustand empfangen die vier Empfänger der zwei Energiewaagen dieselbe Menge Licht. Es herrscht Gleichgewicht. Fährt eine Objektvorderkante in einen Lichtstrahl ein, wird dieses Gleichgewicht gestört. Dadurch entsteht ein eindeutiges Energie- und damit Schaltsignal, dessen Qualität unabhängig ist von Faktoren wie von Farbe, Objektgröße, Oberfläche, Detektionshintergrund, Blendungen, Kontrastveränderungen oder Unebenheiten in der Oberflächenstruktur der Verpackung. Objektkonturen mit Radien zwischen 1 mm und 20 mm werden auf Schaltabstände zwischen 30 mm und 40 mm auf diese Weise sicher erkannt.

Parametrierung ab Werk, optionale Optimierung über IO-Link vor Ort

Schnelle Inbetriebnahme ohne Einstellung oder gezielte Prozessoptimierung durch individuelle Parametrierung – der DeltaPac bietet Sensorik-Integratoren und Herstellern von Verpackungsmaschinen beide Möglichkeiten. So steht der Sensor zum einen ohne Poti-Einstellelement in vorparametrierten Versionen speziell für abgerundete, prismatische und runde Verpackungen sowie für Faltschachteln mit nahezu rechteckigen Kanten zur Verfügung. Für Anwendungen, die eine individuell optimierte Geräteparametrierung erfordern, gibt es den DeltaPac als Sensorvariante mit IO-Link. Über die SICK-spezifische Software SOPAS-ET werden hierbei mit wenigen Mausklicks der Verpackungsradius, die Verpackungsbreite und die Förderbandgeschwindigkeit eingegeben und der DeltaPac so individuell parametriert. Auch die Kommunikation mit dem Automatisie-

Stoß an Stoß fördern, lückenlos detektieren, sicher unterscheiden und fehlerfrei zählen – der DeltaPac von SICK ist die innovative und intelligente Lösung für effiziente Verpackungsüberwachung und qualitätssichere Verpackungsprozesse.

rungssystem der Maschine lässt sich auf einfache Weise einrichten, sodass bei einem Verpackungswechsel die spezifischen Parameterwerte in den DeltaPac übertragen werden können. Diese Möglichkeit, den Sensor über die Maschinensteuerung flexibel einzustellen, ist vor allem für Maschinen von Vorteil, an denen ein häufiger Wechsel von Produkt- bzw. Verpackungsvarianten stattfindet.

DeltaPac leitet "konstruktiven" Pradigmenwechsel ein

Der DeltaPac eröffnet bei der Konstruktion von Verpackungsmaschinen neue Möglichkeiten. Auf Maschinenelemente zum Puffern und Aufstauen von Verpackungen kann ebenso verzichtet werden wie auf Separiermechaniken. Dies spart Kosten und verbessert die Raumbilanz der Maschine. Der Produktstrom wird verstetigt und die Produktion stabilisiert, da Verpackungen nicht mehr umfallen und so keine Kollisionen mehr stattfinden können. Maschinenstillstand, falsch positionierte Etiketten oder Trinkhalme, Fehlbestückungen beim Verpackungsgruppieren und Qualitätsverluste durch Crashs werden zuverlässig vermieden – mit positiven Auswirkungen auf die Zeit-, Energie- und Verfügbarkeitsbilanz der Verpackungsmaschine.

SICK GMBH IZ-NÖ Süd

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

OBERFLÄCHEN TECHNIK 01
KOMPONENTEN FERTIGUNG 02
SCHUTZ ZÄUNE 03

auftragsfertigung.at

IHR VERTRAUEN.
UNSER AUFTRAG.

Mit Sicherheit der beste Schutz

Die innovativen Schutzzäune von Umdasch Auftragsfertigung erfüllen technisch und optisch höchste Anforderungen. Das modular konzipierte System ermöglicht zudem die einfache Anpassung an individuelle Rahmenbedingungen.

Aktuelles Projekt: Für die voestalpine Tubulars in Kindberg wurden verschiedene Schutzzaunanlagen als Komplettlösung geliefert (Hardware, Sicherheitskomponenten, Montage).

Schutzzäune von Umdasch Auftragsfertigung bei voestalpine Tubulars.

www.auftragsfertigung.at

UMDASCH SHOPFITTING

ATX-DC/DC-Wandler mit ultraweiten Eingang

Der neue ATX-DC/DC-Wandler DC160W von Bicker Elektronik, ist eine hocheffiziente Stromversorgungslösung für lüfterlose Embedded-Box-PC-Systeme. Anwendungsgebiete sind Industrie, Medizintechnik und Kraftfahrzeuge. Neben hohem Wirkungsgrad von bis zu 93 % zeichnet sich der DC160W durch Energieeffizienz und Langlebigkeit aus (478.000 Stunden bzw. mind. 5 Jahre) und ist mit 160 x 45 mm sehr kompakt. Aufgrund des sehr guten Wärmemanagements ist das System wartungsfrei ohne rotierende Lüfter. Der Wandler mit ATX-Kabelbaum wurde für den sicheren 24/7-Dauerbetrieb im erweiterten Temperaturbereich von -20…+70° C konzipiert und hat viele Schutzfunktionen. Der DC160W kann sowohl im Standard-Netzteil-Modus, als auch im Kfz-Modus für CarPCs betrieben werden. Die Garantie beträgt 3 Jahre.

www.bicker.de

Anschlusstechnik im Hygienic Design

Die weiterentwickelten M8x1 und M12x1 Steckverbinder der Serie ‚Food&Beverage' von ESCHA sind perfekt für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Die glatten Oberflächen verhindern Schmutzbeläge und gewähren rückstandlose Reinigung. Alle Anschluss- und Verbindungsleitungen sind aus FDA-konformen Materialien: V4A-Edelstahl für die Überwurfmuttern und -schrauben mit innenliegender Rüttelsicherung sowie auf PP basierende Umspritzungs- und Leitungsmaterialien – sie sind resistent gegenüber ECOLAB-zertifizierten Reinigungsmitteln und haben hohe Lebensdauer. Mit den IP67 und IP69K erfüllen die HD-Steckverbinder die Anforderungen für Hochdruck- und Dampfstrahlreinigung. M8x1 und M12x1 sind ab sofort in gerader, gewinkelter Bauform, als Kupplung oder Stecker erhältlich.

www.escha.de

Neue Version 2.0 openPOWERLINK-Stack

Die abwärtskompatible Version 2.0 vereinfacht die Applikationsentwicklung und trennt schärfer zwischen der applikationsorientierten Stack-Bibliothek und dem zeitkritischen Stack-Treiber – dies steigert die Performance. Zum Standard- und Multiplex-Modus unterstützt der Stack das PollResponse Chaining, was in großen Netzwerken die Antwortzeit stark kürzt. Die virtuelle Ethernet-Schnittstelle für die asynchrone Kommunikation unterstützt Multi-ASnd, bei dem die asynchrone Phase des POWERLINK-Zyklus mit mehreren Telegrammen aufgefüllt wird, um die asynchrone Bandbreite zu erhöhen. Die Betreibung erfolgt als POWERLINK-Master oder -Slave. Die Version 2.0 unterstützt nun auch für FPGA-basierte Masters auf Plattformen von Altera und Xilinx und als Implementierungen auf dem Sitara-Chip von TI.

www.ethernet-powerlink.org

Heavy Duty für ganz harte Einsatzfälle

Der neue Inkremental- Drehgeber ENI11HD von Pepperl+Fuchs sorgt für zuverlässige Drehzahlrückführung bei großen Asynchronmotoren – ihre Wellenströme machen ihm nichts aus. In Stahlwerken, im Schiffbau, in Minen oder offshore müssen Hunderte Tonnen Gewicht auf einmal von großen Asynchronmotoren bewegt werden. Um deren Drehzahl – und damit den Ablauf der einzelnen Prozessschritte – zu steuern, werden äußerst robuste Drehgeber benötigt. Hitze, Kälte, Schmutz, dauerhafte Vibration, starke Schocks und elektromagnetische Störungen können dem Heavy Duty Drehgeber ebenfalls nichts anhaben – er bietet hohe Lebensdauer mit großer Zuverlässigkeit. Sein um 360° drehbarer Klemmkasten sorgt für Flexibilität bei Installation wie Wartung und spart Kosten.

www.pepperl-fuchs.at

360 besonders dichte Varianten

Die besonders dicht konstruierten TKA-Energieführungsketten von TSUBAKI KABELSCHLEPP schützen Leitungen zuverlässig vor Schmutz, Spänen und Spritzwasser. Ergänzt um Ausführungen mit 200, 225 und 250 mm Innenbreite ist die TKA55-Familie nun in insgesamt 360 Varianten von 50 bis 250 mm verfügbar. Entwickelt wurden die geschlossenen Ketten in Schutzart IP54 speziell für den Einsatz in rauen Umgebungen mit Spanflug oder Schmutz. Sie verhindern wirkungsvoll das Eindringen von Fremdkörpern in den Leitungsraum und sind optional auch in extrem hitzebeständigen Ausführungen erhältlich: Ein Spezialmaterial schützt die Leitungen sicher vor Beeinträchtigung zum Beispiel durch bis zu 850° C heiße Späne.

www.kabelschlepp.at

Neuer Durchmesser – neue Einblicke

Das bewährte ELTROTEC MKF-D Endoskop mit Schwenkprisma von Micro-Epsilon ist nun auch mit einem Durchmesser von 4,3 mm erhältlich. Durch das Schwenkprisma erhält der Anwender einen variablen Sichtbereich von -20° bis +130°. Ein Endoskophüllrohr lässt eine Drehbewegung von 290° zu. Dies macht das ELTROTEC MKF-D Endoskop ideal zur Kontrolle von z. B. Motorbrennräumen. Farbkorrigierte Optiken liefern kontrastreiche Bilder in bester Qualität. Weiteres Plus ist die tiefsitzende Optik – das ermöglicht ein 100 %-Bildspektrum ohne Bildbeschnitt im Randbereich. Das ELTROTEC MKF-D Endoskop ist in den Längen 170 mm, 275 mm und 380 mm erhältlich. Das ELTROTEC Zubehör wie Lichtquellen, Lichtleiter und Kameras ist mit dem ELTROTEC MKF-D Endoskop kompatibel

www.micro-epsilon.de

Vielfältige Schaltschrank-Signalverteilung

Das neue kompakte FSC-Modul vereinigt Schaltschrankeinführung, Signalverteilung und Elektronik. Das Modul wird in der Schaltschrankwand montiert und Signalleitungen aus dem Feld können steckbar angeschlossen werden – das schafft Effizienz. Besonders die Kabeleinführung in den Schaltschrank wird mit dem neuen System wesentlich vereinfacht. Von außen werden die Leitungen einfach in das FSC System gesteckt, im Modul erfolgt die Signalverteilung. Mit wiecon System-Steckverbindern können im Schaltschrankinneren andere elektronischen Komponenten steckbar angeschlossen werden. 35 mechanischen Kodierungsmöglichkeiten minimieren Fehlerquellen und farbliche Markierungen maximieren die Benutzerfreundlichkeit. Bei Störungen oder Wartungen werden die Komponenten einfach ausgetauscht.

www.schmachtl.at

Netzteilreihe GWS: 500 W mit 5 und 7,5 V

TDK-Lambda hat ihre sehr flache Einbaunetzteilreihe GWS500 um Modelle mit 5 V und 7,5 V erweitert. Ausgestattet wie die übrige Reihe, z. B. hoher Wirkungsgrad, hohe Leistungsdichte, niedriger Standby-Verbrauch, steuerbare Ausgangsspannung und 5 V Hilfsspannung, entsprechen auch die neuen Modelle der ErP-Richtlinie (Energy-related Products) und sind bestens für den Einbau in 1 HE-Gehäuse geeignet. Anwendungsspektren sind ATE, Automatisierung, Rundfunk, Kommunikationstechnik, Test- und Messwesen und Instrumentation. GWS500 bieten bis zu 500 W Nennausgangsleistung in einem Gehäuse mit 105 x 218 mm² Grundfläche bei 41 mm Höhe – das entspricht einer Leistungsdichte von 8,7 W/in³ (142,6 cm³). Die Spannung ist über Poti oder externe Steuerspannung (je nach Gerät) einstellbar.

www.emea.tdk-lambda.com

Firmenverzeichnis

ABB	20, 37, 38	Micro-Epsilon	40, 85, 105
Advantech	71	Murrelektronik	63
AIONA	71	National Instruments	57, 81
AMA	12	norelem	40, 43
B+R	41, 68	Optris	45, 91
Balluff	55	Pepperl+Fuchs	92, 104
Beckhoff	8, 34, 61, 83	P.E. Schall	13, 99
BellEquip	80	Phoenix Contact	66
Bicker	104	Pilz	47
Camozzi	73	Rittal	7, 60
Copa-Data	25, 54	Robert Ganglberger	105
Delphi	67	RS Components	51, 67
di-soric	90, 92, 101	Schinko	9, 10
Eaton	73	Schmachtl	105
eks Engel	83	Schneider Electric	11, 82, 90
Endress+Hauser	8, 9, 12, 23, 84	Schunk	26, 38, 108
EPSG	53, 104	SEW-Eurodrive	87
Escha	104	Sick	7, 102
Euchner	71	Siemens	14, 74
Fanuc	1, 16	Siemens PLM	14, 67, 74
Festo	3, 15, 45	Sigmatek	12, 42
Flir	77, 93	simus systems	78, 93
Frizlen	6	Stein Automation	27
Getriebebau NORD	52	Steinbichler	39
Gogatec	66	Stemmer	35, 41
Güdel	2, 36	Still	98
Haidlmair	74	Stäubli	30, 33
Harting	59	Stöffl	108
Hepco	39, 50	T&G – Taschek & Gruber	72
HIMA	10	TAT	91
igus	15, 100	TDK-Lambda	105
IMA	95	teamtechnik	35
Kipp	35	Techsoft	15
KML	75	Thonauer	9
Koch	78	Umdasch	103
Kuka	14, 29, 48	Universal Robots	47
Kühnel	88	Vipa	7, 59, 81
Lapp	79	Voglauer	20
Lenze	96	Weidmüller	64, 89
LTi	58, 65	Wenglor	94
Messe München	32	Wonderware	97
Metrologic	39	Yaskawa	46, 53

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
Georg Schöpf
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 4/Juni

- Antriebstechnik
- Elektronik & Elektrotechnik
- Industrielle Hard- und Software
- Industrielle Kommunikation
- Messtechnik, Prüftechnik, Sensorik
- Prozessautomation / Leittechnik
- Robotik & Handhabungstechnik
- Nahrungsmittelindustrie

Anzeigenschluss: **17.06.14**
Erscheinungstermin: **30.06.14**

Bei Interesse:
magazin@x-technik.com oder
Tel. +43 7226-20569

www.hm-werbung.at

Gummi | Metall | Elemente - Gummi | Metall | Buchsen - Krananschlagpuffer - Maschinenfüsse | Stellfüsse
Gelenkfüsse - Hohlfedern - Rammpuffer - Rammschutzprofile - Gummi | Formteile - Gummi | Matten - Kantenschutz
Dichtprofile - Sonderteile - Spezialschläuche für Mittel- und Hochtemperatur - Polyurethanschläuche

4615 Holzhausen
Gewerbeparkstrasse 8
Tel. +43 7243 50020
Fax +43 7243 51333
stoeffl@stoeffl.at

Stöffl
Rudolf
Ges.m.b.H.

www.stoeffl.at

Dreamteam.

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

Perfektes Zusammenspiel in
über **10.000** realisierten
Lösungen

Greifsystem-Lösungen

Von der Komponente zur kundenspezifischen Lösung.
SCHUNK bietet das größte standardisierte Modulbaukasten-System, made in Germany, mit dem sich über 90 % aller Anwendungen in der Automation realisieren lassen. Bei kundenspezifischen Aufgaben zeigt sich die Dimension unserer Erfahrung und Entwicklungskompetenz. Von der Standardkomponente bis zum kundenspezifischen Greifsystem.

www.de.schunk.com/greifsystem-loesungen

Jens Lehmann,
deutsche Torwartlegende,
seit 2012 Markenbotschafter des
Familienunternehmens SCHUNK

© 2014 SCHUNK GmbH & Co. KG

AUTOMATICA
OPTIMIZE YOUR PRODUCTION

Lehmann. Netzer. Völler. Live beim **SCHUNK WM-Special-Talk!**
4. Juni 2014 | ab 16:00 Uhr | Halle A5 | Stand 502