5 September 2012

www.automation.at

x-technik AUTOMATION

Das Fachmagazin für Maschinenbau, Anlagenbau und Produzenten

vienna-tec
Vom 9. – 12. Oktober 2012 findet die Internationale Fachmesse für Industrie und Gewerbe in der Messe Wien statt.
85 - 103

Showcase einer neuen industriellen Revolution
Taschek & Gruber (ÖV: für GE Intelligent Platforms) ladet zur Innovation Showcase Veranstaltung am 15.10. ein.
13

connec+ivity by Murrelektronik
Optimiert Ihre elektrische Maschinen- & Anlagen-installation, durchgängig und aus einer Hand.
73

Der neue B&R Box-PC –

für jede Applikation die 1. Wahl Seite 18

SIEMENS

Performance you trust

SIMATIC PCS 7: das Prozessleitsystem, mit dem Operational Excellence zum Dauerzustand wird

Prozessautomatisierung

Eine Grundvoraussetzung für den effizienten Betrieb Ihrer verfahrenstechnischen Anlagen ist das perfekte Zusammenspiel von Expertise und Automatisierung.
Unerlässlich hierfür: ein Prozessleitsystem, dessen Performance keine Wünsche offenlässt. SIMATIC PCS 7 zeichnet sich genau dadurch aus und bietet Ihnen alles, um Optimierungspotenziale über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlagen konsequent auszuschöpfen: von der transparenten Prozessführung über die Überwachung von Produktqualität und Performance-Kennzahlen bis hin zur kontinuierlichen Prozess-Optimierung. Die daraus resultierenden Vorteile: flexiblere Prozesse, höhere Anlagenverfügbarkeit und Investitionssicherheit. Überlassen Sie also nichts dem Zufall, wenn es um Effizienz, Durchsatz und Ausbeute geht. Vertrauen Sie von Anfang an auf Performance, die es Ihnen ermöglicht, das Maximale aus Ihren Anlagen herauszuholen – mit SIMATIC PCS 7.

siemens.de/simatic-pcs7

Reifeprüfung

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

Packt den Badeanzug ein, liebe Leserinnen und Leser, denn der lichtdurchflutete Sommer weicht der Zeit länger werdender Schatten. Vorbei sind die Tage der Erholung – nun gilt es, die frisch gesammelten Kräfte der Sonnentage fruchtbringend im täglichen Workflow einzusetzen, um am Ende des Tages/Jahres die Ernte der Arbeit einholen zu können.

Die Zeit der kürzer werdenden Tage ist auch eine Zeit der „Reifeprüfung", der nicht nur Mutter Natur unterliegt. Im Herbst stellt sich heraus, ob beispielsweise die Güte der Reben unsere Kehlen einen gehalt- und niveauvollen Wein erwarten lässt. Wurde den Trauben Aufmerksamkeit, gute Behandlung, viel Licht und maßvoller Regen beschert – so steht wohl einer genussvollen Verkostung nichts im Wege.

Auf einen guten Jahrgang – wie in Sachen gehaltvoller Wein – hofft auch die Wirtschaft. Für viele Unternehmen startet nun die letzte Etappe vor dem Geschäftsabschluss und somit geht auch das Rennen um das Halten bisheriger und die Gewinnung neuer Marktanteile in den Endspurt. Nun zeigt sich, wer umsichtig, beharrlich, engagiert und innovativ das Jahr über geschäftlich agiert hat. Alles Schlagwörter, verehrte Leserinnen und Leser, die jeder von uns nur zu gut kennt.

Doch hinter diesen Parolen stehen trächtige Strategien und Agenden – nicht nur jene, die ein Unternehmen nach außen projiziert – nein, ganz und gar nicht. Wie standhaft die Säulen eines Unternehmens sind, begründet sich im täglichen Workflow der Mitarbeiter. Erkennt ein Betrieb, welche Bedeutung jedes einzelne Rad/jeder Mensch, gleich welcher Aufgabe verantwortlich, innehat und wie wichtig das Zusammenspiel derer ist – so wird seiner schlagkräftigen Marktbearbeitung kaum mehr etwas im Wege stehen. Diese Art der „Produktentwicklung" ist jedoch leider oftmals im Prozess der „Unternehmensreifung" ein stark vernachlässigter Faktor – langfristig gesehen mit fatalen Folgen. Wer allerdings den Reifeverlauf seiner unternehmerischen Aktivitäten nach dem Motto „wer alleine arbeitet addiert, wer zusammen arbeitet multipliziert" gestaltet, wird einer genussvollen Ernteeinbringung freudig entgegenblicken.

Reifeprüfungsmöglichkeiten, denen sich Unternehmen stellen können, ergeben sich wie jedes Jahr im Herbst mit schöner Regelmäßigkeit – die Messezeit steht vor der Tür und somit präsentiert man nach außen, was nach innen hin das Jahr über erarbeitet wurde.

Unser nächster „Verkostungstermin" in Österreich ist die vienna-tec in Wien. Einen Vorgeschmack dazu, was die automatisierende Branche Ihnen bieten wird, finden Sie, verehrte Leserinnen und Leser, auf den Seiten 85 bis 103 dieser Ausgabe.

Ihre

Industrial Ethernet: Patente als Zeitbomben

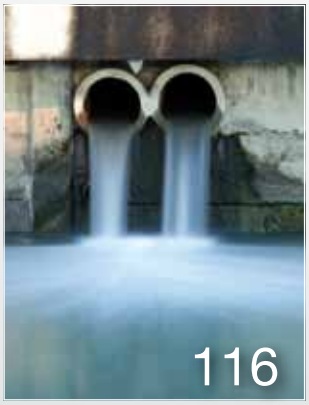
Als einziges Protokoll für Industrial Ethernet erfüllt POWERLINK alle rechtlichen Voraussetzungen, um als Open Source Software zu gelten, was den Umgang mit Lizenzen und Patenten sehr erleichtert.

Der neue Box-PC – für jede Applikation die 1. Wahl

Der Automation PC 910 ist stets die erste Wahl für Automatisierungslösungen. Flexibel passt er sich den Anforderungen der jeweiligen Applikation an:
CPU Performance, zum Beispiel Intel Core i Prozessor der dritten Generation, und Basisgeräte unterschiedlicher Größe sind frei kombinierbar. Neben seiner Flexibilität überzeugt der leistungsstarke Industrie-PC von B&R mit weiteren einzigartigen Merkmalen.

Abwasserbehandlung modernisiert

Endress+Hauser erhöht Automatisierungsgrad und ermöglicht so eine bessere Abwasserbehandlung bei gleichzeitiger, kontinuierlicher Dokumentation der wichtigsten Parameter bei BAUMANN FEDERN.



Industrielle Hard- und Software

Der neue B&R Box-PC - Coverstory 18
Innovationen schneller an den Mann bringen 22
Keine Kompromisse mit neuen Terminals 25
Optimale Analyse per Simulation - Reportage 26
Stand-alone-System für Embedded-Messungen 29
Diät für die Automatisierungspyramide 30

Bildverarbeitung

Fortschritte in der 3D-Objekterkennung 32

Antriebstechnik

Spielfreies Präzisionsgetriebe 37
Schnelllauftore sicher abbremsen - Reportage 38
Kompakter Anschluss erleichtert Integration 40
Digital-Modul mit 16 Ereigniszähler 40
Mehr Leistung durch innovativen Keilriemen 40

Steuerungs- und Regeltechnik

Neue Plattform revolutioniert Automatisierung 42
Kostenaufwand bei Steuerungsplattform reduziert 44

Prozessautomation / Leittechnik

Zahlreiche Neuerungen im Prozessleitsystem 48
Innovative Technologie rationalisiert 52

Messtechnik & Sensorik

Absolutdrehgeber mit Nehmerqualität 53
360-Grad-Winkelsensor für Schwenkantriebe 53
Temperaturmessumformer mit USB-Schnittstelle 54
Drucksensoren mit digitaler Schnittstelle 54

Industrielle Kommunikation

Unmanaged Switch mit hoher Bandbreite 59
Patente als Zeitbomben 60
Ethernet-Encoder für präzise Werte 64
Atemberaubend schneller Mobilfunkrouter 69

Elektronik & Elektrotechnik

1000 W-Netzteile mit Kontaktkühlung 70
Große Vielfalt an Tragschienengehäusen 71
Lichtstarke LED-Signalleuchten 71

Produktinnovationen schneller an den Mann bringen

Anfang September wurde die neueste Version NX 8.5 von Siemens PLM Software vorgestellt. NX ist die integrierte Lösung für Computer-Aided Design (CAD), Manufacturing (CAM) und Engineering (CAE). Die aktuelle Version NX 8.5 enthält verbesserte neue Funktionen, die kundenbezogen entwickelt wurden. Diese erhöhen in der gesamten Produktentwicklung und -fertigung die Flexibilität und Produktivität und sorgen so für eine schnellere Markteinführung.

Special vienna-tec

Mit sechs etablierten Fachmessen unter einem Dach bietet vom 9. – 12. Oktober 2012 die internationale Industrie- und Gewerbefachmesse in Österreich, die vienna-tec, Neuheiten aus den Themenbereichen der Fachmessen „Automation Austria“, „Energy-Tec“, „IE Industrieelektronik“, „Intertool“, „Messtechnik“ und „SCHWEISSEN/JOIN-EX“. Rund 550 Direktaussteller sowie rund 550 zusätzlich vertretene Unternehmen aus 14 Nationen werden in der Messe Wien ihre Neuheiten und Innovationen präsentieren.

Sicherheitstechnik

Maschineneinhausungen für mehr Schutz 72
Allroundtalente in Sachen Sicherheit 73

Robotik & Handhabungstechnik

Erfolgsgeschichte setzt sich fort 74
Neue Einbauversion der Robotersteuerung 77
Automatisierung „easy to use“ - Interview 78

Automation für Logistik & Materialfluss

Verpackt in 670 Millisekunden 104
Fließend statt Start-Stopp - Reportage 106

Automation für Energie & Umwelt

zenon sorgt für saubere Energie - Reportage 108
Partnerschaftliche Kraftwerksautomatisierung - Reportage 112
Abwasserbehandlung modernisiert - Reportage 116

Automation für die mobile Maschine

Bessere Balance für Teleskoplader - Reportage 120
Umrichtertechnik wird mobil 122
Eins mit dem Gelände - Reportage 126

Standards

Editorial 3
Branche Aktuell 6
Messen & Veranstaltungen 12
Firmenverzeichnis, Impressum, Vorschau 128

Nachgefragt

Automatisierungslösungen „easy to use“
Erich Schober, KUKA Roboter CEE GmbH 78

Mit neuem Vorstand in die Zukunft

Der neu gewählte Vorstand der Safety Alliance (im Bild v. l. n. r.): Andreas Orzelski (KW-Software), Jakob Gärtner (Esterel Technologies), Werner Düpjohann (Baumüller Nürnberg), Franz Kaufleitner (B&R). Nicht im Bild ist Peter Fuchs (KW-Software), der die Funktion des Sprechers ausübt.

Die erste Hauptversammlung der Safety Alliance fand am 11. Juni 2012 in Frankfurt/Main statt. Vertreter der sieben Gründungsmitglieder beschlossen die nächsten Schritte zur Weiterentwicklung der offenen Technologieplattform für die funktionale Sicherheit. Zu den Schwerpunkten der Zusammenarbeit gehören die Themen Hardware-Architekturen, Software-Validierung und sichere Programmierung der Zukunft. Das erklärte Ziel ist die gemeinsame Vermarktung und Weiterentwicklung einer offenen Technologieplattform für funktionale Sicherheit rund um den Marktstandard von KW-Software.

www.safety-alliance.com

HMS-Mechatronik verstärkt Führungsteam

DI Manuel Ebner verstärkt die Geschäftsleitung bei HMS-Mechatronik.

Seit drei Jahren sind bei HMS-Mechatronik sowohl die Anzahl der Mitarbeiter als auch die der Aufträge konstant gewachsen. Um die positive Entwicklung auch für die nächsten Jahre sicherzustellen, wurde Herr DI Manuel Ebner mit 1. Juni 2012 in die Geschäftsleitung berufen. Zusammen mit Thomas Schwarzäugl verantwortet er nun die Führung der HMS-Mechatronik GmbH.

Als Innovationsassistent startete Herr Ebner im April 2009 seine Laufbahn bei der HMS-Mechatronik GmbH. Bisher für die Bereiche Projektleitung, Vertrieb und Konstruktion zuständig, freut sich Herr Schwarzäugl über die neue Aufgabenverteilung: „Ich bin mir sicher, dass Herr Ebner die bereits erfreuliche Geschäftsentwicklung mit vorantreiben wird."

www.hms-mechatronik.at

Erfüllt: höchste Ansprüche an Usability und Funktionalität

Im Rahmen der Studie "Usability und Human Machine Interfaces in der Produktion" untersuchte das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO die Qualitätsmerkmale von HMI-Entwicklungswerkzeugen. Auf dieser Grundlage wurden neun HMI/SCADA-Lösungen bewertet – zenon von COPA-DATA konnte Bestnoten erzielen.

Ergonomisch gestaltete und intuitiv zu bedienende Benutzeroberflächen unterstützen nicht nur den Anwender beim Lernen und Bedienen eines Systems. Sie leisten einen wertvollen Beitrag für mehr Effizienz und Produktivität in Industrie- und Fertigungsunternehmen. Intuitive Human-Machine-Interfaces (HMI) stellen heute mehr denn je ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber den Marktbegleitern dar.

In der Ergebnisbewertung anhand von zehn Kriterienbereichen erhielt die HMI/SCADA-Software zenon sieben Mal die Bewertung "sehr gut" und drei Mal die Bewertung "gut". Dieses Ergebnis ist ein Beleg dafür, dass zenon alle Möglichkeiten bietet, um eine intuitive, leicht zu erlernende Benutzeroberfläche zu gestalten. Mit unserer Lösung können Unternehmen positive Nutzungserlebnisse für ihre Mitarbeiter schaffen und die Effizienz des Unternehmens nachhaltig steigern", erklärt Frank Hägele, Sales Manager bei der COPA-DATA GmbH.

www.copadata.com
www.iao.fraunhofer.de

Neuordnung bei Schinko

Abgeschlossen ist die Neuordnung in der Geschäftsleitung des Gehäuse-Herstellers Schinko, Neumarkt im Mühlkreis. DI Gerhard Lengauer, seit vier Jahren im Unternehmen, übernahm von Firmengründer Michael Schinko alle operativen Bereiche, wie Leitung von Verkauf und Technik.

Firmeneigentümer Michael Schinko (64), der das Unternehmen vor 22 Jahren gegründet hatte, bleibt Mitglied der Geschäftsführung und wird sich in Zukunft der Betreuung von Großkunden in Deutschland sowie der strategischen Ausrichtung widmen. Der gebürtige Bad Zeller DI Gerhard Lengauer wurde zeitgleich mit der Übernahme der operativen Geschäftsführung auch Gesellschafter mit einem fünfprozentigen Anteil. Den Hauptanteil von 95 % hält die Familie Schinko. "Es war ein lange gehegter Traum von mir, an diesem Unternehmen auch beteiligt zu sein und damit die besondere Bindung zum Unternehmen zu dokumentieren. Mit Freude am Gestalten und an der Verantwortung möchte ich die Präsenz des Unternehmens Schinko auf dem deutschsprachigen Markt verstärken", erklärt DI Gerhard Lengauer, Wirtschaftsingenieur und Absolvent der TU Graz.

Übernahm nach vier Jahren im Unternehmen die operative Leitung des Unternehmens: Schinko-Geschäftsführer DI Gerhard Lengauer, seit Kurzem auch Gesellschafter.

www.schinko.at

Grüne Hülle aus dem Hause Schinko

Einen interessanten Auftrag für den öffentlichen Verkehr erhielt Schaltschrankhersteller Schinko: Der Wiener City Airport Train (kurz CAT) wurde mit Ticketautomaten ausgestattet – Schinko steuerte die auffallende Hülle der neuen Geräte bei.

„Von der Leichtbauweise über die grellgrüne Farbe in der Pulverbeschichtung bis hin zur Montage vor Ort galt es, überall spezielle Lösungen zu erarbeiten. Hier konnten wir perfekt unser Know-how anwenden sowie unsere Flexibilität zur Geltung bringen", berichtet Schinko-Geschäftsführer DI Gerhard Lengauer über den neuen Referenzauftrag aus der Bundeshauptstadt.

www.schinko.at

Kaum zu übersehen: die gemeinsam von Schinko und Designbüro Perndl+CO aus Wien realisierten Ticketautomaten des CAT.

Turck stärkt Vertrieb im westlichen Österreich

Ing. Bernhard Hochmayr unterstützt seit September den Turck-Vertrieb in Salzburg und im westlichen Oberösterreich. Der 28-jährige Ingenieur hat bereits acht Jahre Erfahrung in der Projektierung und im Vertrieb von Industriegütern und -anlagen.

Turck-Kunden in Salzburg und im westlichen Oberösterreich werden ab sofort von Ingenieur Bernhard Hochmayr betreut.

Turck verstärkt mit Hochmayr sein Vertriebsteam, um trotz der zunehmend komplexeren Beratungsanforderungen im Bereich Industrieautomation die bewährte Kundennähe und bisherige Beratungsqualität beibehalten zu können. Der Mechatroniker (HTL Wels) betreut seine Kunden direkt vor Ort vom Home-Office in Krenglbach bei Wels (OÖ) aus. Ab 2013 wird Hochmayr auch den Vertrieb für Tirol und Vorarlberg übernehmen.

www.turck.at

Zentrallager-Eröffnung mit Festakt

TDK-Lambda eröffnete den Neubau seines europäischen Zentrallagers mit Festakt.

TDK-Lambda eröffnete am 6. 7. 2012 seine neue Zentrallagerhalle in Achern. Als Festredner sprachen vor rund 300 Gästen u. a. Bundesfinanzminister Dr. Wolfgang Schäuble und Gustav Erl, Geschäftsführer der TDK-Lambda Germany GmbH, Jürgen Spengler, TDK-Lambda´s Logistik Direktor sowie Adam Rawicz, Managing Director TDK-Lambda Europe.

Investiert wurden in die neue, über 2.000 m² große Halle, knapp zwei Millionen Euro. „Das neue Zentrallager ist eine Investition in den Standort Achern", unterstrich Acherns Bürgermeister Muttach in seiner Festrede.

Mit dem Lagerneubau konnte ein wichtiges Ziel im Hinblick auf die Schaffung ausreichender Lagerkapazitäten und einer damit verbundenen höheren Warenverfügbarkeit für die Kunden erreicht werden. Ebenso konnte dadurch eine Verbesserung der internen Abläufe mit dem Ziel der Optimierung von Bereitstellungszeiten und Handlingsaufwand erzielt werden.

www.emea.tdk-lambda.com

Ausbau der Antriebstechnik-Entwicklungsabteilung

Yaskawa baut seine Entwicklungsabteilung für Antriebstechnik in Europa weiter aus. Damit reagiert das weltweit agierende Unternehmen noch konsequenter auf die speziellen Anforderungen des europäischen Marktes.

Mit über 20 hochqualifizierten Projekt- und Entwicklungsingenieuren an drei Standorten in Eschborn bei Frankfurt/Main, Israel und Schottland orientiert sich Yaskawa an Europa als Leitmarkt für Automatisierungstechnik. Zum Hintergrund erklärt Armin Schlenk, bei Yaskawa verantwortlich für Marketing: „Das Automationsumfeld in Europa ist von einer Vielzahl an Anbietern mit individuellen Schwerpunkten geprägt. Diese haben ein großes Spektrum zukunftsweisender, auf Ethernet basierender Feldbusse sowie Protokolle für die schnelle Datenkommunikation in der industriellen Automatisierung verwirklicht. Als führender Hersteller von Drives- und Motion-Systemen sind wir bei Yaskawa offen für die volle Integration unserer Produkte in jede denkbare Automatisierungsumgebung. Deshalb verfügen wir über eine starke, lokale Entwicklungskompetenz. Damit sorgen wir für eine reibungslose Integration unserer hochwertigen, in Europa und Japan produzierten Antriebs- und Steuerungstechnik in das jeweilige, individuelle Automatisierungsumfeld beim Anwender."

www.yaskawa.eu.com

Neuer Managing Director bei Brammer Österreich

Der Industriegroßhändler Brammer, Spezialist für Wartung, Reparatur und Instandsetzung (MRO) in Europa, vollzog im Frühjahr einen Führungswechsel in Österreich.

Der oberösterreichische Vertriebs- und Marketingexperte Mag. Stefan Gehmayr, MBA, leitet nun die Geschicke von Brammer Österreich als Managing Director. Der Spezialist möchte den bereits hohen Servicegrad Brammers noch ausbauen. Dabei geht es Gehmayr um professionelles Key Account Management und vor allem um die Implementierung des Service-Programms „Insites": „Ziel für Österreich ist es, die in ganz Europa erfolgreiche Strategie von Brammer auch hier umzusetzen und dabei auf die marktspezifischen Anforderungen des österreichischen Marktes Rücksicht zu nehmen."

www.brammer.at

Mag. Stefan Gehmayr, MBA, ist der neue Managing Director bei Brammer Österreich Industrie Service.

Online-Bibliothek erheblich erweitert

Kevin Thompson, General Manager Maintenance, zur erweiterten Online-Bibliothek: „Das ist nur eines der vielen Projekte von RS, die dazu dienen, Ingenieuren in Automation, Steuerung und Elektronik weltweit zuverlässige, technische Online-Ressourcen zur Verfügung zu stellen."

RS Components hat seine umfangreiche Bibliothek der 3D CAD Produktmodelle erheblich erweitert und über 2.000 neue Modelle von führenden Herstellern im Bereich Automation hinzugefügt. Diese Modelle können kostenlos von der RS Website heruntergeladen werden. Wie bei der kompletten Bibliothek von RS, mit über 30.000 zertifizierten 3D CAD Modellen aus den Bereichen Elektronik und Mechanik, stehen registrierten Nutzern die neuen Modelle in bis zu 23 neutralen und bekannten 3D CAD Formaten zur Verfügung. Sie können dann in die gängigsten CAD-Systeme importiert werden. Um die Identifizierung der Teile zu erleichtern und den Bestellvorgang zu beschleunigen, ist bei jedem der 3D Modelle eine RS-Bestellnummer hinterlegt. Die neuen Modelle erstrecken sich über die komplette Produktpalette im Bereich Automation von RS Components.

www.rs-components.at

VIPA feierte 15-Jahr-Jubiläum

Das VIPA-Team beliefert als zentraler Versorger seit 15 Jahren Kunden in Österreich sowie umliegende ost- und südosteuropäischen Länder.

Der Automationsanbieter VIPA Elektronik-Systeme mit Sitz in Wien feierte im August das 15-Jahre-Firmenjubiläum. Das Team des Ansprechpartners für Steuerungen, Visualisieren und Netzwerktechnik blickt auf eine Unternehmensgeschichte mit vielen Highlights zurück und ist für die Zukunft bestens gerüstet. Geschäftsführer und Inhaber Ing. Martin Zöchling über das wichtige Datum: „Am 18. August 1997 haben wir das Unternehmen gegründet und heute können wir auf 15 erfolgreiche Jahre verweisen." Dank technologisch führender Lieferanten verfügt man über ein umfassendes Portfolio, das allen Anforderungen gerecht wird. „Ich möchte an dieser Stelle meinen Lieferanten und Partnern danken, die es uns ermöglichen, unseren Kunden herausragende Technologien und Systeme anbieten zu können", so Ing. Martin Zöchling, der mit seinem Team als zentrale Versorgungsbasis für Österreich und die umliegenden ost- und südosteuropäischen Länder wie Ungarn, Slowenien, Kroatien, Serbien und Mazedonien agiert.

www.vipa.at

Umzug nach TIP-Leonding

Der schon länger geplante Standortwechsel der TAT Technom Antriebstechnik soll nun 2013 realisiert werden. Das derzeit in Pasching ansässige Unternehmen wird in das Immobilienobjekt TIP Technologie- und Innovationspark Leonding bei Linz übersiedeln. Das Neubauprojekt wird aus attraktiven Bürogebäuden mit Lagerhallen bestehen. Neben der modernen Niedrigstenergiebauweise bietet das TIP Leonding eine optimale Infrastruktur, eine uneingeschränkte Zu- und Abfahrt von LKW und ausreichend KFZ-Stellplätze.

Die TAT Technom Antriebstechnik wird als Ankermieter 30 % des Objektes nutzen. Freie Mietflächen sind derzeit noch verfügbar und individuell planbar. „Es wäre schön, wenn die gemeinsamen Synergien von erfolgreichen Technologieunternehmen unter einem Dach genützt werden könnten", sagt Ing. Matthias Mayer, Geschäftsführer der TAT-Technom Antriebstechnik.

www.tat.at
www.tip-leonding.at

Bernstein holt neue Vertriebspartner ins Boot

Mit XECRO und INELTA/PIL konnte Bernstein im Bereich Sensortechnik hoch spezialisierte Unternehmen als Kooperationspartner gewinnen.

XECRO entwickelt und produziert seit über 15 Jahren Sensoren – u. a. induktive Sensoren in sehr kurzer Bauform, mit einer Gesamtlänge von nur 18 mm. Dazu kommen Baugrößen von Durchmesser 3 mm mit Sn = 1 mm bis zu M30 mit Sn = 50 mm, kapazitive Sensoren in den Maßen 40 x 4 0mm, speziell programmierbare Touch Taster, Sensoren in Edelstahl, Ringsensoren etc.

INELTA/PIL ist weltweit als Spezialist für Ultraschall-, Druck- und Kraftsensoren sowie für induktive Wegaufnehmer anerkannt. Die Produkte sind seit 2001 nach der Qualitätsnorm ISO 9001-2000 zertifiziert und ergänzen das Bernstein-Programm perfekt.

www.bernstein.at

Kraftsensor von INELTA.

Festo dreifach ausgezeichnet

Ein geflügelter Technologieträger und gleich zwei Festo Produkte konnten die Jury des Good Design Awards überzeugen: der SmartBird, die elektrische Schwerlastachse EGC-HD und die Ventilinsel MPA-L. Ausgezeichnet wurden alle drei aufgrund ihres exzellenten Designs, ihrer Qualität und Nutzerfreundlichkeit.

Ausgezeichnet: Mithilfe des ultraleichten Flugmodells SmartBird entschlüsselte Festo den Vogelflug.

Der SmartBird überzeugte die Jury mit seiner einzigartigen Konstruktion. Er ist ein ultraleichtes aber leistungsstarkes Flugmodell, mit einer hervorragenden Aerodynamik und maximaler Agilität. Mit dem SmartBird ist es Festo gelungen, den Vogelflug zu entschlüsseln. Der von der Silbermöwe inspirierte, bionische Technologieträger kann von selbst starten, fliegen und landen – ohne zusätzlichen Antrieb. Seine Flügel schlagen dabei nicht nur auf und ab, sondern verdrehen sich gezielt. Dies geschieht durch einen aktiven Gelenktorsionsantrieb, der in Verbindung mit einer komplexen Regelung bisher unerreichte Wirkungsgrade im Flugbetrieb realisiert.
EGC-HD ist die neue, elektrische Schwerlastachse von Festo und wird für Handhabungs- und Transportaufgaben mit hohen Lasten eingesetzt. Zuführen und Transportieren sind die Hauptanwendungen der Achse – besonders im Sondermaschinenbau und in der Verpackungsindustrie. Sie kann autark oder in Mehrfachsystemen eingesetzt werden.

Ventilinseln werden in automatisierten, pneumatischen Systemen zur Erkennung und Weiterleitung elektrischer Signale verwendet. Die MPA-L ist eine leichte Baureihe unter den von Festo hergestellten Ventilinseln. Der Einsatz von Kunststoff anstelle von Aluminium gibt der MPA-L viele wichtige Vorteile – beispielsweise ein geringes Gewicht, einen günstigen Preis und Korrosionsbeständigkeit.

www.festo.at

Ausgezeichnet: EGC-HD, die neue elektrische Schwerlastachse von Festo.

Ausgezeichnet: MPA-L, die leichte Ventilinsel-Baureihe.

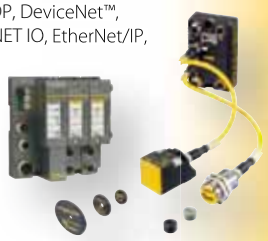
MODULARE RFID-SYSTEME

Applikationsoptimiert
Modularer Aufbau (bis zu 16 Kanäle) und zahlreiche Schreibleseköpfe in anwendungsspezifischen Bauformen

Flexibel
Mischbetrieb von reichweitenstarker UHF- und bewährte HF-Technologie an einem Interfacemodul

Universell
Langlebige FRAM-Datenträger – auch für Spezialanwendungen direkt auf Metall, in Autoklaven oder bei Temperaturen bis 210 °C

Integrativ
Schnittstellen für PROFIBUS-DP, DeviceNet™, Ethernet Modbus-TCP, PROFINET IO, EtherNet/IP, Programmierbares Gateway



BL ident®

Sense it! Connect it! Bus it! Solve it!

TURCK
Industrielle Automation
www.turck.at

TURCK GmbH
Graumanngasse 7/A5-1
1150 Wien
Tel. (+43) (1) 486 15 87, Fax - 23
E-Mail austria@turck.com
www.turck.at

Endress+Hauser übernimmt SpectraSensors

Durch den Kauf der US-Firma SpectraSensors erschließt sich Endress+Hauser den Markt für Gas-Analyse. Damit stärkt die Schweizer Firmengruppe ihre Position auf dem Gebiet der Analysenmesstechnik wie auch in der Öl- und Gas-Industrie.

SpectraSensors Inc. mit Hauptsitz in Houston/Texas und einem Werk in Rancho Cucamonga/Kalifornien entwickelt, fertigt und vertreibt Laser-basierte Gas-Analysatoren. Die Geräte werden etwa in Erdgas-Pipelines und -Anlagen, petrochemischen Raffinerien und chemischen Betrieben eingesetzt, ebenso zur Luftüberwachung. Das Unternehmen zählt rund 90 MitarbeiterInnen und erzielt etwa 30 Millionen US-Dollar Umsatz im Jahr.

„Mit SpectraSensors erweitern wir unser Angebot im Bereich der Analyse über Flüssigkeiten hinaus auf Gase. Außerdem stärken wir unsere Position in der Öl- und Gas-Industrie", verweist CEO Klaus Endress auf die strategische Dimension der Übernahme.

SpectraSensors bleibt als Unternehmen eigenständig. „Unter dem Dach von Endress+Hauser können wir uns noch besser auf die globalen Märkte ausrichten", betont Geschäftsführer George Balogh. Die Firma ist heute vor allem in den USA präsent. Das Produktportfolio soll wachsen; Endress+Hauser will zudem Vertrieb und Service der Gas-Analysatoren in weiteren Ländern sichern.

- **www.endress.com**
- **www.spectrasensors.com**

Sag`s einfach

Mag.ª Andrea Stieg und Georg Schöpf – Kommunikation ist ihre Leidenschaft.

Wer kennt nicht die Situation, dass technische Inhalte oder Details vermittelt werden müssen, aber den Gesprächspartnern fehlt der nötige fachliche Background. Trotzdem hängt oft viel davon ab – eine reibungslose Zusammenarbeit, ein gutes Verhältnis zum Kunden, oder auch einfach nur die Notwendigkeit des Verständnisses, um Fehler oder größeren Schaden zu vermeiden.

Wie sag ich´s richtig, wie sag ich´s einfach?

Der Schlüssel zu einer erfolgreichen Kommunikation liegt auch im technischen Umfeld in der passenden Ausdrucksform und der geeigneten Wortwahl. Ob Kunde oder Kollege – jeder möchte verstanden werden und verstehen. Da hilft ein Firmenseminar, eine gemeinsame Veranstaltung zusammen mit dem Kunden, ein direktes Coaching von Einzelpersonen oder Abteilungen – eben ein auf die Bedürfnisse abgestimmtes Konzept – für eine ganz persönliche Gesprächsstrategie, die wirklich funktioniert.

- **www.sags-einfach.at**

31. Motek – Industrial Handling und mehr …

Die Zahlen sprechen für sich: Über 900 Aussteller erwartet die Motek, die Internationale Fachmesse für Montage-, Handhabungstechnik und Automation und über 100 Aussteller die Bondexpo, die Internationale Fachmesse für Klebetechnologie. Damit sind die verfügbaren Hallen 1, 3, 5 , 7 und 9 der Landesmesse Stuttgart komplett belegt.

Mitten im Herzen der europäischen Industrienationen veranstaltet, strahlt die Zugkraft der Motek weltweit auf die Anwender von Komponenten, Baugruppen, Teil-/Subsystemen sowie Detail- und Komplettlösungen zur Automatisierung in den Bereichen Produktion, Montage, Prüftechnik, Verpackung und Intralogistik aus. Auf der Motek wie auf der komplementären Bondexpo trifft das geballte Anbieter-Knowhow für automatisierungstechnische Prozesskettenlösungen auf die Anwender-Kompetenz der globalisierten Produktion. Nicht zuletzt aus diesem Grund bietet die Motek mit ihrem erneut attraktiven Rahmenprogramm den Fachbesuchern die Möglichkeit, über den Tellerrand hinaus zu blicken; etwa in Gestalt der beiden Themenparks „Mechatronik" sowie „Bildung & Forschung", des Technologieparks „Microsys Mikrosystem- und Nanotechnik", des seit vielen Jahren sehr erfolgreichen „Aussteller-Forums", und nicht zuletzt der auch in diesem Jahr wieder stark Flagge zeigenden „Arena of Innovation AoI".

Die Fachbesucher aus allen Industrienationen oder sich industrialisierenden Schwellenländern erhalten auf der Motek alle relevanten Informationen für neue Lösungsansätze, und natürlich auch die Sicherheit, um automatisierungstechnische Investitionen aller Größenordnungen angehen bis verabschieden zu können.

Termin	8. bis 11. Oktober 2012
Ort	Landesmesse Stuttgart
Link	**www.motek-messe.de**

Die Industrie präsentiert sich in Brünn

Auf dem Brünner Messegelände gipfeln die Vorbereitungen zum größten Messeevent des Jahres – zur bereits 54. Internationalen Maschinenbaumesse. Die Veranstalter erwarten rund 1.860 Firmen, davon mehr als ein Drittel internationale, das ist im Vergleich zum Vorjahr eine äußerst aufmunternde Zahl und eine Zunahme um mehr als zweihundertfünfzig Teilnehmer.

Gemeinsam mit der Maschinenbaumesse finden weitere sechs Fachmessen statt: die 8. internationale Messe für Metallbearbeitung IMT, die 14. internationale Gießereifachmesse FONDEX, die 21. internationale Fachmesse für Schweißtechnik WELDING, die 4. internationale Fachmesse für Oberflächentechnik PROFINTECH, die 3. internationale Fachmesse für Kunststoffe, Kautschuk und Verbundstoffe PLASTEX und die 11. internationale Fachmesse für Schutzausrüstung und Sicherheit am Arbeitsplatz INTERPROTEC. Besonderheit dieses Jahres ist die umfangreiche Präsenz Indiens – im Rahmen der MSV findet eine „India Show" statt. Mit ihr kommen an die 130 indische Firmen sowie bedeutende Vertreter indischer Regierungsinstitutionen zur Internationalen Maschinenbaumesse nach Brünn.

Rahmenprogramm

Neben der bereits traditionellen Jahrestagung des Industrieverbands der Tschechischen Republik, finden nahezu sechzig weitere Veranstaltungen statt.

Bereits zum zweiten Mal findet bei der MSV die Messe der Arbeitsgelegenheiten JobFair MSV statt (am 13.9. von 10.00 bis 17.00 Uhr in Halle A). Sie richtet sich an Schüler, Studenten und Absolventen, einfach alle, die nach neuen Gelegenheiten und Arbeitsmöglichkeiten Ausschau halten. Auf die MSV kehrt auch das erfolgreiche Matchmakingprojekt Kontakt – Kontrakt zurück. Hier kann man qualifizierte Lieferanten und Kooperationspartner aus ganz Europa und auch von außerhalb finden oder Kontakte zu neuen potenziellen Kunden und Handelsvertretern anbahnen.

Termin	10. bis 14. Sept. 2012
Ort	Brünn, Messegelände
Link	**www.bvv.cz/msv**

Showcase einer neuen industriellen Revolution

PROFINET-fähiger PACSystems Controller aus den neuen Automatisierungslösungen von GE Intelligent Platforms.

Taschek & Gruber – ÖV für GE Intelligent Platforms – ladet zur Innovation Showcase Veranstaltung ein. Präsentiert werden die neuen revolutionären GE Automatisierungslösungen, die zur Betriebsoptimierung massiv beitragen können.

GE Intelligent Platforms bietet völlig neue Möglichkeiten der industriellen Automatisierung. Ihre innovativen PROFINET-fähigen PACSystems Controller und E/A-Lösungen, Industrie-PCs, HMI-Lösungen und Cloud-basierten kooperationsorientierten Automatisierungsplattformen revolutionieren die Anwendungsentwicklung, -implementierung sowie das -management. Bisher bestehende Grenzen bei der Fertigung und Prozessautomatisierung werden mit folgendem Ergebnis überwunden: Verbesserung der Anlagenleistung, Steigerung der Betriebszeit und Reduzierung der Gesamtkosten.
Ganz gleich, ob man neue Systeme entwickeln oder implementieren, einen vorhandenen Prozess erweitern oder seine Anlage modernisieren will, diese neuen Technologien werden den Automatisierungsansatz völlig verändern und die Produktivität deutlich verbessern.

Programminhalte

Mit dem GE Innovation Showcase soll technischen und kaufmännischen Entscheidungsträgern die Möglichkeit gegeben werden, diese neuen Technologien persönlich und kostenlos zu testen. Die Teilnehmer erfahren bei der Veranstaltung, wie sie mithilfe dieser neuen Technologie der nächsten Generation ihre Produktivität verbessern, die Betriebszeiten steigern und die Gesamtkosten reduzieren können. Außerdem erhalten sie einen Einblick in Strategien, wie eine effektive Umstellung auf leistungsstarke Steuerungssysteme und Automatisierungssoftware erfolgen kann. Zusätzlich ermöglichen Übungs-Sessions Erfahrungen mit innovativen Lösungen und Programmiertools von GE Intelligent Platforms zu gewinnen.

Die Veranstaltung richtet sich an Fertigungs- und Verfahrenstechniker, die die Leistung ihrer Steuerungssysteme verbessern wollen, an Steuerungstechniker, die Produktionsrisiken vermindern und die Betriebszeit steigern wollen, an Werksleiter, die die Gesamtkosten ihres zentralen Automatisierungssystems reduzieren wollen sowie an Kunden, die von den günstigen Preisen der Starter-Kits für die neuesten Steuerungssysteme von GE profitieren wollen.

Termin	15. Oktober 2012
Ort	A-4600 Wels, Adlerstraße 1, Hotel Amedia
Link	**www.tug.at**

Techniktrends treffen auf Praxiswissen

Auf dem B&R User Meeting im Juni war ein Thema besonders im Fokus: die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit. Rund 270 Maschinen- und Anlagenbauer haben die Gelegenheit genutzt, sich über modernste Lösungen und Innovationen auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik zu informieren. Über 20 Gastredner aus Industrie und Wissenschaft rundeten das Vortragsprogramm nicht nur mit Praxiswissen ab – sondern lieferten auch Denkanstöße.

Ein Schlüsselwort, mit dem sich der Maschinen- und Anlagenbau seit längerer Zeit beschäftigt, ist die Wettbewerbsfähigkeit: „Wie können sich Maschinen- und Anlagenbauer für die Zukunft erfolgreich aufstellen?", lautete die zentrale Frage, die auf dem B&R User Meeting in Salzburg auf der Agenda stand.

Hermann Obermair, Vertriebsleiter Österreich, hat die zentralen Anforderungen auf den Punkt gebracht. Es gilt, die Produktivität in der Fertigung zu steigern. Dabei müssen Produkte und Fertigungsprozesse stabil und reproduzierbar sein. Gleichzeitig müssen Stillstandzeiten auf ein Minimum reduziert werden und die Instandhaltungskosten müssen sinken. Flexible Multifunktionsmaschinen sollen einen schnellen Produktwechsel ermöglichen. B&R bietet als Partner des Maschinen- und Anlagenbaus Gesamtlösungen, mit denen sich all diese Anforderungen in die Tat umsetzen lassen.

Erfolgversprechend

Auch zahlreiche Neuentwicklungen standen auf der Agenda, u. a. die neue Version der integrierten B&R-Software-Entwicklungsumgebung Automation Studio 4 sowie der dezentrale Servoaktuator ACOPOSmulti65m. Darüber hinaus launcht B&R ab Juli einen neuen Industrie-PC der High-Performance-Klasse, den Automation PC 910, der mit der dritten Generation der Intel® CoreTM i5/i7 Prozessoren ausgestattet ist.

Noch im vierten Quartal 2012 kommt APROL R3.8 auf den Markt, das mittels eines Multi Runtime Servers eine dezentrale Automatisierung innerhalb eines Projektes ermöglicht. Eine neue, leistungsfähige Controller-Redundanz hilft dabei die Verfügbarkeit der Gesamtanlage weiter zu erhöhen.

Rund 270 Maschinen- und Anlagenbauer besuchten dieses Jahr das B&R User Meeting in Salzburg.

Maschinenbauer sind gefordert

Um sich auch in Zukunft am Weltmarkt erfolgreich positionieren zu können, müssen sich Maschinen- und Anlagenbauer in puncto Produktentwicklung neu ausrichten. Es gelte die einzelnen Disziplinen im Maschinenbau – die Mechanik, die Software, die Elektrotechnik – stärker miteinander zu verzahnen, sagte Dr. Rainer Stetter, ITQ, auf dem User Meeting. Die Mechanik könne nicht länger die einzig treibende Kraft in der Entwicklung sein und die Softwaretechniker müssten früher in den Entwicklungsprozess eingebunden werden. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bildet den Schlüssel zum Erfolg. Diesen Ansatz verfolgten derzeit jedoch nur wenige Maschinen- und Anlagenbauer. Stattdessen werde in vielen Entwicklungsabteilungen an althergebrachten Strukturen festgehalten. Aber nur, wenn die Hersteller auf Modularität setzen und für Austausch zwischen den Disziplinen sorgen, können sie sich am Markt behaupten und gegen die wachsende Konkurrenz bestehen – denn aus den ehemaligen Importländern wie China oder Indien werden zunehmend Exportländer. Die Anforderungen der Märkte entwickeln sich schnell und stark, dieser Entwicklung müsse der Maschinen- und Anlagenbau durch flexible Ansätze entgegentreten, so Stetter.

Themen, die im Trend liegen

Die Resonanz unter den Teilnehmern des B&R User Meetings war groß. Aber nicht nur der Ansatz des Smart Engineering fand Anklang. Auch die Themen der anderen Gastredner stießen auf reges Interesse. Sie sprachen unter anderem über Usability, EMV oder Condition und Energy Monitoring. Die Kombination aus Trendthemen und Trendprodukten und -lösungen zeichneten auch in diesem Jahr den besonderen Stellenwert des B&R User Meetings aus.

www.br-automation.com

Neueröffnung bei Phoenix Contact

Am 12. Juni war es nun endlich soweit. Zahlreiche Kunden und Partner von Phoenix Contact sowie hochrangige Ehrengäste aus Politik und Interessensvertretungen kamen in den 10. Wiener Gemeindebezirk, um gemeinsam mit dem gesamten Phoenix Contact Team die Eröffnung der neuen alten Firmenzentrale zu begehen.

Am 12. Juni wurde die neue Firmenzentrale eröffnet.

Phoenix Contact hat mit einer Investition von mehreren Millionen Euro in die Wiener Firmenzentrale ein hochmodernes Büro- und Schulungszentrum sowie eine verdoppelte Logistikfläche geschaffen und damit ein klares Bekenntnis zu einer nachhaltigen Weiterentwicklung des Standorts Österreich abgegeben. Parallel dazu wurden auch die beiden Vertriebsbüros in Linz und Graz auf den gleichen Stand modernisiert. Die in Familienbesitz befindliche Phoenix Contact Gruppe steht weltweit wie kein kaum ein zweites Unternehmen für Innovation bei elektrotechnischen und elektronischen Produkten für die Industrie. 12.500 Mitarbeiter erwirtschafteten 2011 einen Umsatz von EUR 1,5 Mrd. Die Verleihung des renommierten Hermes Awards für das Lightning Monitoring System auf der Hannover Messe 2012 hat diese herausragende Position neuerlich unterstrichen.

www.phoenixcontact.at

Rückblick: Premiere der Fachmesse resources & materials

Vom 19. bis 21. Juni fand in Wels die erste Fachmesse für effiziente Produktionsprozesse statt. Die resources & materials präsentierte Themen wie Ressourceneffizienz, innovative Werkstoffe, effiziente Produktion und Energiemanagement. Insgesamt besuchten 1.500 Fachbesucher die resources & materials sowie die parallel stattfindenden Veranstaltungen FERTIGUNG & INSTANDHALTUNG und den Industriekongress „Fabrik 2012“.

Die Fachbesucher zeigten sich sehr interessiert am neuen Messekonzept. Bei den 62 Ausstellern herrschte positive Grundstimmung und man war sich einig über das gute Potenzial der Fachmesse. Die Aussteller profitierten vor allem von den qualitativ hochwertigen Fachgesprächen mit den Messebesuchern. Hervorgehoben wurde neben dem innovativen Messekonzept auch die professionelle Abwicklung.

„Die Kombination der beiden Messen war für uns ideal und wir konnten dadurch einige qualitativ sehr hochwertige Kontakte knüpfen. Es waren die richtigen Entscheidungsträger vor Ort und die Chancen auf gute Folgegeschäfte sind sehr hoch. Das Rahmenprogramm hat die Fachmesse ideal ergänzt und es gibt in ganz Österreich kein vergleichbares Konzept. Die resources & materials war toll organisiert, hatte einen guten ersten Start und ich wünsche dem Team der Messe Wels viel Erfolg für die weiteren Projekte“, so DI Andreas Schmid, Produktmanager der ATM Recyclingsystems GmbH.

Bestätigt wurde auch, dass die Messethemen der resources & materials am Puls der Zeit sind. Immer mehr Unternehmen realisieren, dass der Einsatz von innovativen Werkstoffen und die Optimierung der Produktionsprozesse zu erheblicher Kostenreduktion führen können.

www.resources-materials.at

PULTANLAGEN & STEUERSTÄNDE

POINT OF SALES & KOMPLEXE GEHÄUSEZUSAMMENBAUTEN

BEDIENGEHÄUSE & SCHALTSCHRÄNKE

VERKLEIDUNG VON MASCHINEN & ANLAGEN

schinko
SCHALTSCHRANK & GEHÄUSETECHNIK

GEHÄUSE FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE.

Die Hülle schützt das Produkt.
Aber erst die Ästhetik unterstreicht den Wert.

Schinko GmbH | A-4212 Neumarkt i.M. | Matzelsdorf 60 | T +43 7941 6906 | verkauf@schinko.at | www.schinko.at

Lösungsansätze für Wettbewerbsvorteile

Automation University in Österreich

PROFINET-fähiger PACSystems Controller aus den neuen Automatisierungslösungen von GE Intelligent Platforms.

Ist man im Engineering, in der Konstruktion, im Einkauf oder im Management tätig, dann bietet die Automation University Special 2012 eine einmalige Gelegenheit: Hier erfährt man topaktuelle News, Trends und technologische Neuheiten rund um das Thema "Integrierte Automatisierungs- und Informationslösungen".

Die Automation University Special ist eine von Rockwell Automation organisierte, zweitägige Veranstaltung für bestehende und zukünftige Kunden. In verschiedenen Fachvorträgen erleben die Besucher das gesamte Angebot welches Rockwell Automation der Industrie bietet, inklusive Steuerungs- und Informationstechnologie, Mechatronik, Lösungen für die Prozesstechnik und Energy Management Kompetenzen sowie Safety-Kompetenzen. In zahlreichen Praxis-Workshops und Vorträgen werden aktuelle Trends in der Fertigungsindustrie diskutiert und die Automatisierungs- und Informationslösungen von Rockwell Automation vorgestellt.

Vier Gründe, warum man diese Veranstaltung nicht verpassen sollte: Workshops, in denen man die neuesten Technologien ausprobieren kann, Vorträge, die praktische Lösungsbeispiele aus den verschiedensten Industrien vorstellen, Fachgespräche mit Experten von Rockwell Automation, seinen Partnern und Kunden und last not least Gedankenaustausch mit Kollegen aus der Branche.

Termin	3. und 4. Oktober 2012
Ort	forumKLOSTER in Gleisdorf bei Graz
Link	**www.rockwellautomation.at**

30 Prozent mehr Teilnehmer

185 Gäste besuchten die WinCC OA User Days 2012 in Zürich.

Vom 21. bis 22. Juni fanden die WinCC OA User Days dieses Jahr in Zürich statt. Mit mehr als 180 Teilnehmern war die Veranstaltung bis auf den letzten Platz ausgebucht und die Teilnehmeranzahl so hoch wie nie zuvor.

Am ersten Tag referierten die Geschäftsleitung von ETM und des Sektors Industrie von Siemens Schweiz sowie Vertriebs- und Entwicklungsleiter von WinCC Open Architecture über die aktuellen (Weiter-)Entwicklungen. Das Produktmanagement für WinCC OA präsentierte ein Feuerwerk an neuen Funktionen in WinCC Open Architecture V3.11. Mehrere internationale Partner präsentierten ihre speziellen Lösungen und Projekte mit WinCC OA, wie z. B. die Schweizer VISCOM Engineering AG anhand mehrerer Projekte eindrucksvoll die Vorzüge von WinCC OA für Gebäudemanagementsysteme und Rechenzentren demonstrierte. Oder der norwegische Solution Partner Norcon Engineering AS WinCC OA-Lösungen von klein bis ganz groß aus den Branchen Wasser- und Abwasser, Ölproduktion und Verkehrsüberwachung zeigte.

Nach einem Tag voller Informationen und Gedankenaustausch ging es dann per Zug hinauf auf den Hausberg von Zürich, den Uetliberg, zum Ausklang des Tages und weiterem Networking.

Für den zweiten Tag wurde den Teilnehmern wie auch schon in den Vorjahren ein Programm aus fünf Workshops und zwei Referenzbesuchen zur Auswahl gestellt. In den Workshops gab es Gelegenheit, sich mit dem Entwicklungsleiter und dem Produktmanagement von WinCC OA über die neuen Features auszutauschen und über neue Anforderungen zu diskutieren. „Security in SCADA“ war auch ein vielbesuchtes Thema. Teilnehmer mit dem Schwerpunkt Gebäudeleittechnik konnten sich im Workshop „BACnet Integration in WinCC OA“ informieren.

www.etm.at

Erster OPC Day in Österreich

Erstmals findet in Linz der OPC Day Austria statt. Ziel dieses Forums ist, die Teilnehmer über die neuesten OPC- und im Besonderen OPC UA Technologie-Updates zu informieren, wie internationale Firmen OPC-Technologie einsetzen und die Skalierbarkeit von OPC vom Controller bis zur MES/ERP-IT-Ebene darzustellen.

Darüber hinaus bietet die Veranstaltung sowohl OPC-Mitgliedern als auch Nichtmitgliedern die einmalige Gelegenheit, sich mit potenziellen Kunden, Zulieferern und Sponsoren auszutauschen aber auch praktische Beispiele realisierter Projekte kennen zu lernen. Dazu findet bereits am Vorabend (3. Oktober 2012 von 17.00 bis 20.00 Uhr) im Veranstaltungshotel Ibis Styles in Linz ein „Come together"-Event statt.

Das Forum selbst startet am 4. Oktober um 10.00 Uhr (ab 9.00 Uhr Registrierung) mit der Begrüßung und Vorträgen der OPC Foundation Präsidenten Worldwide sowie Europe – Thomas Burke und Stefan Hoppe. Anschließend referieren bis 16.30 Uhr international anerkannte Experten für Industriekommunikation über OPC UA und seinen Einsatzmöglichkeiten, die neueste Entwicklungen auf diesem Gebiet, über neue OPC UA Produkte und die weitere Entwicklung dieses Kommunikationsstandards. Die Vorträge erfolgen teilweise in englischer und deutscher Sprache. Die Sponsoren der Veranstaltung sind B&R, Beckhoff, Certec, HBSoftSolution, ICONICS, InduSoft, MatrikonOPC, NetXAutomation, Softing, TU Wien and Unified Automation.

Termin	4. Oktober 2012, 10.00 Uhr
Ort	Hotel Ibis Styles, A-4020 Linz
Link	**www.opcfoundation.org**

Come together am POWERLINK Day

Stefan Schönegger, Geschäftsführer der EPSG.

Zum zweiten Mal haben sich Mitte Juni in Salzburg auf dem POWERLINK Day Automatisierungs-Hardwarehersteller und Anwender von B&R-Automatisierungssystemen getroffen. Sie schätzen die Veranstaltung als Forum für Entscheidungsträger und Vertriebsverantwortliche, die den Fokus auf die Integration des Echtzeit-Ethernetprotokolls POWERLINK und des feldbusunabhängigen, netzwerkintegrierten Sicherheitsprotokolls openSAFETY legen.

Auf dem Programm standen zahlreiche Vorträge, unter anderem zu folgenden Themen: Implementierung von Technologiepartnern wie Texas Instruments, Herausforderungen durch veränderte Markterfordernisse – hierzu sprachen Experten wie Innotec Safety – und strategische Entwicklungen von B&R. Darüber hinaus nahmen die Teilnehmer am POWELINK Day 2012 die Gelegenheit zum Austausch mit B&R-Systemkunden wahr. Diese berichteten über ihre Erfahrungen mit POWERLINK für die schnelle und verlässliche Datenkommunikation zwischen Steuerrechnern und Feldgeräten wie Sensoren und Aktoren sowie Antriebssteuergeräten und Motoren. Hauptaspekt der Diskussionen war das Potenzial von POWERLINK und openSAFETY, welche die Entwicklung und Herstellung von Produktionsmaschinen und -anlagen erleichtern und zusätzlich die Effizienz enorm steigern.

www.ethernet-POWERLINK.org

Und das haben wir auch geschafft!

JUMO mTRON T – Your System

www.at.JUMO.mTRON-T.net

Besuchen Sie uns vom 9.-12.10.2012 auf der Vienna-tec®

Der neue B&R Box-PC – für jede Applikation die 1. Wahl

Der Automation PC 910 ist stets die erste Wahl für Automatisierungslösungen. Flexibel passt er sich den Anforderungen der jeweiligen Applikation an: CPU Performance, zum Beispiel Intel Core i Prozessoren der dritten Generation und Basisgeräte unterschiedlicher Größe sind frei kombinierbar. Neben seiner Flexibilität überzeugt der leistungsstarke Industrie-PC von B&R mit weiteren einzigartigen Merkmalen.

Industrie PCs von B&R sind weit mehr als Consumer PCs im Metallgehäuse. Sie zeichnen sich durch eine robuste Konstruktion aus, die für raue Industrieumgebung und einen 24-Stunden-Dauerbetrieb ausgelegt sind. „B&R-PCs wurden dafür geschaffen, höchste Anforderungen zu erfüllen", sagt Raimund Ruf, Business Unit Manager HMI bei B&R. Drei Eigenschaften zeichnen die Automation PCs vor allem aus: Sie sind robust, sie arbeiten zuverlässig und sie sind lange Zeit verfügbar. Mit dem neuen Automation PC 910 setzt B&R die Reihe seiner erfolgreichen Box-PCs fort.

Das Herz des Automation PC 910 stellt die neueste Intel Core i Technologie der dritten Generation dar. Die Prozessoren sind als Mehrkernprozessoren aufgebaut und integrieren die Grafikeinheit komplett auf dem Prozessor. Verglichen mit der Vorgängergeneration erzielt die dritte Generation 20 % mehr Performance, und das bei gleichzeitig reduzierter Leistungsaufnahme.

Core i3, Core i5 und Core i7 CPUs mit bis zu vier Kernen stellen in Verbindung mit dem ebenfalls neuen QM77-Express-Chipsatz das Maximum an derzeit möglicher Performance für Industrie PCs dar – mit dem Automation PC 910 kommt der Anwender in den Genuss dieser hohen Rechnerleistung.

Die auf den CPUs integrierte Grafikeinheit HD Graphics 4000 unterstützt unter anderem DirectX 11. Dadurch entfällt auch bei anspruchsvollen Grafikdarstellungen, zum Beispiel bei Visualisierungssystemen, der Einsatz einer zusätzlichen Grafikkarte.

Um die Wärme im Gehäuse bestmöglich zu verteilen, werden im Automation PC 910 Heat Pipes eingesetzt. Dabei handelt es sich um Rohre, die auf kleiner Querschnittsfläche große Mengen an Wärme abtransportieren können.

Auf höchste Rechenleistung getrimmt

„Die weitere PC-Infrastruktur ist ebenfalls auf höchste Rechenleistung und optimalen Datendurchsatz getrimmt", merkt Ruf an. So übernimmt beim Automation PC 910 eine auf Serial ATA basierende CFast-Karte die Aufgabe der bisherigen CompactFlash. CFast-Karten kombinieren den Formfaktor der CompactFlash-Karte mit dem schnellen SATA Interface. Die Vorteile der CompactFlash – wie extreme Robustheit – bleiben mit der CFast-Karte erhalten.

Der Automation PC 910 bietet hinter der Frontklappe einen einfach zugänglichen CFast Slot. Dadurch kann die CFast-Karte auch als Wechselspeichermedium zum Datentransfer oder für Upgrades genutzt werden. In bewährter Weise kombiniert der neue Industrie-PC von B&R kompakte Datenträger auf Basis von CFast mit Standard-PC-Laufwerken wie Solid State Drives und Hard Disks. „Der Anwender hat damit alle Freiheiten, die Daten optimal abzulegen", erklärt Business Unit Manager Ruf. So ließen sich zum Beispiel Betriebssystem und Prozessdaten trennen.

Neu entwickeltes Kühlsystem

„Um die Wärme optimal aus dem Gehäuse abzuleiten, haben wir das →

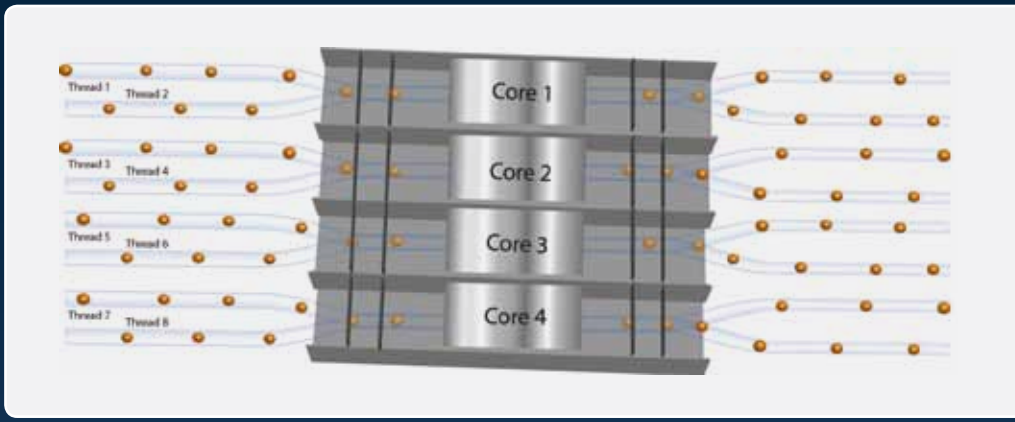
Kühlsystem des Automation PC 910 komplett neu entwickelt", sagt Ruf. Umfangreiche Evaluierungen anhand von Simulationsmodellen gingen der Konstruktion des Kühlkörpers voraus. So erzielten die Entwickler eine optimale Konvektion für die lüfterlos betriebene Variante des Automation PC 910.

Bei High-End-Systemen mit Lüfter erfolgt ein gezielt gerichteter Luftstrom durch die integrierten Kühlrippen. Da mit immer kleinerer Strukturgröße der Prozessoren die Wärme auf immer kleinerer Fläche entsteht, werden zur bestmöglichen Wärmeverteilung Heat Pipes eingesetzt. Dabei handelt es sich um Rohre, die unter Nutzung von Verdampfungswärme auf kleiner Querschnittsfläche große Mengen an Wärme abtransportieren können. Heat Pipes haben ein geringes Eigengewicht und beanspruchen minimalen Platz im PC-Gehäuse.

Die Gehäuseöffnungen wurden ausgehend von den Simulationsmodellen ebenfalls neu gestaltet, um eine maximale Öffnungsfläche für den Luftstrom bei gleichzeitig hoher Gehäusesteifigkeit zu realisieren. Dies ermöglicht den Betrieb von Celeron-Prozessoren und ausgewählten Core i CPUs ohne Lüfter. Dabei erzielt der Automation PC 910 Performance-Ergebnisse, die frühere PC-Generationen nur mit Lüftern erzielen konnten.

Leicht zugängliche Systeminformationen

„Ein Automation-PC ist für den Anwender ein offenes System, das eine Vielzahl von Informationen zur Verfügung stellt", erklärt Ruf. Bereits in der Implementierungsphase kann das Temperaturverhalten des neuen B&R-Box-PCs evaluiert werden: Sowohl komponenteninterne Temperaturwerte als auch die Messwerte zusätzlicher Temperaturfühler werden ausgegeben.
Eine User Serial ID erlaubt eine systemseitige Kennzeichnung – unabhängig von Anwendersoftware und Betriebssystem. „Sie kann zum Beispiel dem Know-how-Schutz dienen, indem sie durch eine softwareseitige Abfrage überprüft wird", erklärt Ruf. Das Auslesen von Software- und Firmware-Versionen wird ebenso unterstützt wie das einfache und sichere Updaten des PC-Systems sowie angeschlossener Automation Panels.



Hyper-Threading-Technik von Intel: Jeder Kern der Core i Prozessoren verarbeitet gleichzeitig zwei Aufgaben, dadurch steigt die Gesamtperformance des Systems.

Auf dem Automation PC 910 laufen Linux oder das Microsoft-Betriebssystem Windows Embedded Standard 7. Ebenfalls verfügbar ist die Premium-Variante von Windows 7, die unter anderem auch Multitouch Panels unterstützt und zudem multilingual ausgeführt werden kann. Beide zeichnen sich – im Vergleich zu den Vollversionen Professional und Ultimate – durch einen geringeren Speicherbedarf aus und sind kostengünstiger. Das Betriebssystem liefert B&R auf dem jeweils gewünschten Datenträger (CFast, SSD/HDD) einschaltfertig vorinstalliert. Neben Windows 7 ist für den Automation PC 910 auch Windows XP in den Versionen Professional und Embedded verfügbar. Kommt der Automation PC 910 als Automatisierungssystem zum Einsatz, kann der Anwender zwischen zwei Versionen des Echtzeitbetriebssystems Automation Runtime wählen: Automation Runtime embedded beziehungsweise Automation Runtime Windows.

Panels ganz leicht anschließen

Panels – sei es in kundenspezifischer Variante oder im Standard-Design – lassen sich über eine SDL-Schnittstelle anschließen, und das über ein einziges Kabel. Smart Display Link (SDL) erlaubt große Distanzen. „Remote USB, Touchscreen und Tasten lassen sich so leicht und flexibel in die Infrastruktur von Maschinen und Anlagen einbinden", merkt Ruf an. Neben der SDL-Schnittstelle verfügt der Automation PC 910 zusätzlich über eine DisplayPort-Schnittstelle, dem neuen Standard im Office Bereich.

Der neue Box-PC von B&R bietet dem Anwender rundum die Flexibilität, die er für seine Maschinen und Automatisierungslösungen benötigt. Der Automation PC 910 passt sich den kundenspezifischen Anforderungen perfekt an. Er ist damit für nahezu jede Applikation der PC erster Wahl.

„B&R-PCs wurden dafür geschaffen, höchste Anforderungen zu erfüllen.
Raimund Ruf, Business Unit Manager HMI bei B&R.

Bernecker + Rainer GmbH Industrie-Elektronik

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

Die beste Lösung für den Weg in die Zukunft

und alles läuft rund.

Wachstum braucht strategisch günstiges Investment, Ihr Asset Management einen Partner mit Potenzial, der den Wert Ihrer Anlagen langfristig zu sichern und zu steigern weiß. SKF steht weltweit für ganzheitliche und langfristig abgestimmte Lösungen.

Drehen Sie es, wie Sie wollen – aber mit SKF läuft auch in Ihrem Asset Management alles rund.

PREMIUMQUALITÄT BEI:

- WÄLZLAGERN
- DICHTUNGEN
- SCHMIERUNG
- MECHATRONIK
- SERVICE

SKF Österreich AG
Seitenstettner Straße 15
4401 Steyr
Österreich

Telefon: +43 (0)7252 797 - 0
Fax: +43 (0)7252 797 - 100
E-Mail: waelzlager@skf.at
Internet: www.skf.at

SKF

Produktinnovationen
schneller an den Mann bringen

Anfang September wurde die neueste Version NX 8.5 von Siemens PLM Software vorgestellt. NX ist die integrierte Lösung für Computer-Aided Design (CAD), Manufacturing (CAM) und Engineering (CAE). Die aktuelle Version NX 8.5 enthält verbesserte neue Funktionen, die kundenbezogen entwickelt wurden. Diese erhöhen in der gesamten Produktentwicklung und -fertigung die Flexibilität und Produktivität und sorgen so für eine schnellere Markteinführung. Mit NX 8.5 baut Siemens PLM Software weiter auf seiner High-Definition-PLM (HD-PLM)-Vision auf. Sie soll Unternehmen helfen, fundiertere Entscheidungen effizienter und sicherer zu treffen.

Für das Design: NX 8.5

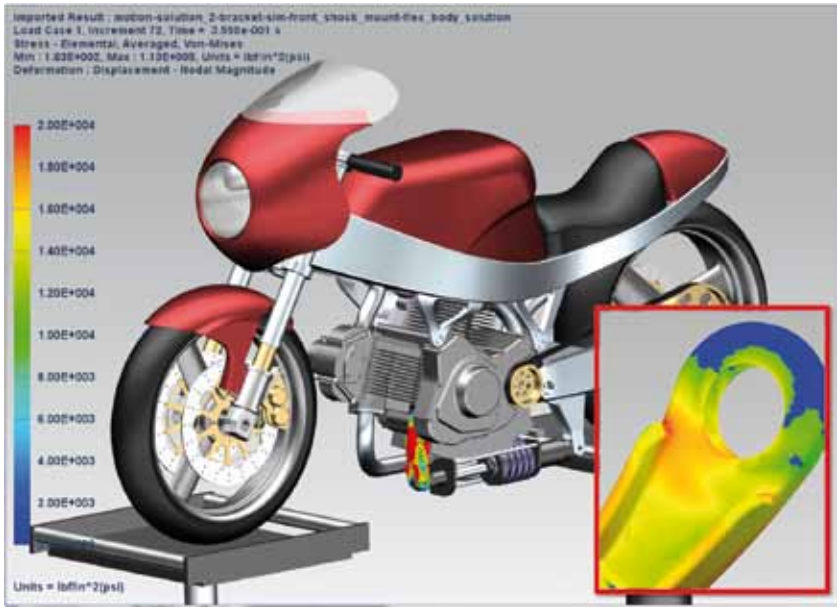
NX 8.5 liefert eine breite Palette an neuen und erweiterten Funktionen in der Konstruktion, die die Effizienz verbessern und die Konstruktionszeit senken. Optimierte Workflows und eine verbesserte Anwendererfahrung sorgen für mehr Produktivität, minimieren den Input und reduzieren den Aufwand für Konstruktionsaufgaben.

Zusätzlich helfen neue Konstruktionsbefehle die Durchlaufzeiten in der Konstruktion um bis zu 30 % zu verkürzen. Z. B. erfordert der neue Befehl zum Prägen dünnwandiger Bauteile erheblich weniger Schritte bei der Kombination oder Verschneidung mehrerer Deckflächenbereiche von Volumen- oder Flächenkörpern. NX 8.5 enthält auch neue Funktionen für Featurebasiertes Modellieren, Blechkonstruktion, Freiform-Modellierung, Gültigkeitsprüfung und Konstruktionszeichnung. Auch die Synchronous Technology wurde in NX 8.5 optimiert und erweitert. Sie verbindet die Geschwindigkeit und Flexibilität direkter Modellierung mit der präzisen Steuerung parametergetriebener Modellierungsmethoden. Anwender aus den verschiedensten Bereichen profitieren von der Synchronous Technology und können so besser Konstruktionen entwerfen und bearbeiten.

Für die Simulation: NX 8.5

NX 8.5 beinhaltet Erweiterungen in der Simulation, die den Engineering-Teams helfen, Produkte effizienter zu entwickeln. Neue Tools zur Optimierung, wie NX Shape Optimization, schlagen z. B. konkrete, detaillierte Verbesserungen an einem bestehenden Bauteil vor, um Spannungskonzentrationen zu verringern. Außerdem enthält die neue Version viele Verbesserungen zur Berechnung von Strukturmechanik, Temperaturfeld, Strömung, Mehrkörperbewegung und Multiphysik. So lassen sich genauere Berechnungsmodelle schneller vorbereiten, die Lösungszeit kann um mehr als 25 % verkürzt werden.

NX 8.5 beinhaltet ebenfalls eine neue Version der vielfach eingesetzten Software NX Nastran. NX Nastran ist ein führender Finite-Elemente-Methode (FEM)-Solver mit hoher Rechenleistung, Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit. Die neue Version NX Nastran 8.5 erhöht die möglichen Lösungsansätze. Dies bringt →



Die neuen Optimierungs-Tools in Kombination mit den Verbesserungen bei der Modellvorbereitung sowie bei der Berechnung von Strukturmechanik, Temperaturfeld, Strömung, Mehrkörperbewegung und Multiphysik unterstützen Anwender bei der Entwicklung innovativer neuer Produkte und beschleunigen die Simulationsprozesse.

Bildquellen: © Marzky Ragsac Jr. - Fotolia.com

BERNSTEIN

Sensortechnik

Der Ultraschall Spezialist

PIL NEU BEI BERNSTEIN

- Bauformen M12, M18, M30, Quader
- Reichweiten bis 8000 mm
- Hohe Auflösung bis 0,125 mm
- Analog Ausgänge 0-10 V/4-20 mA
- Schaltende Ausgänge PNP/NPN
- Optional Schnittstelle RS232/485
- Schutzart IP65/IP67 je Modell

Ihre Vorteile

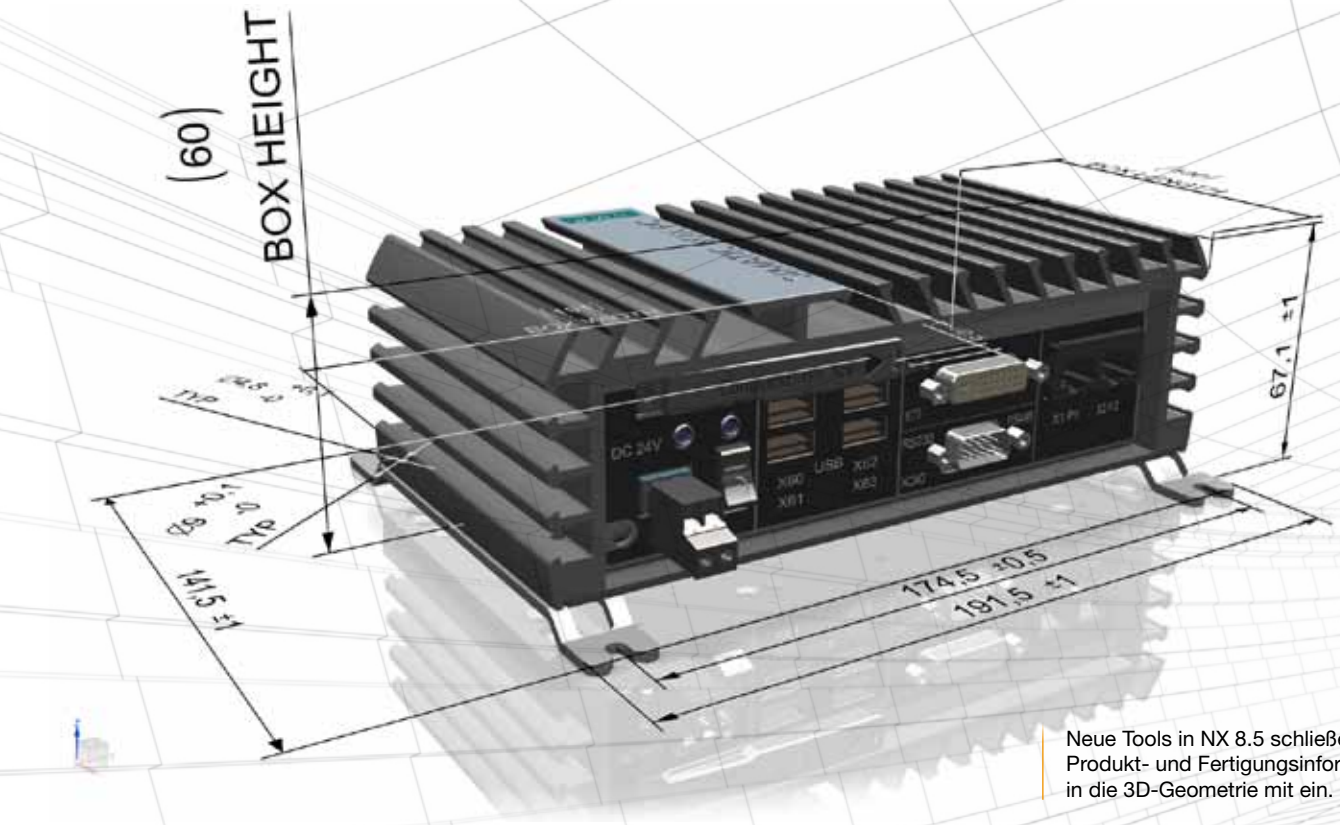
- Kundenspezifische Ausführungen
- Umfangreiches Portfolio zur Auswahl
- Entwicklung & Produktion in Deutschland

PIL ULTRASCHALL-SENSOREN

jetzt bei

Bernstein GmbH Österreich
Kurze Gasse 3, A-2544 Leobersdorf
Telefon +43 (0) 22 56 / 620 70
Telefax +43 (0) 22 56 / 626 18
E-mail office@bernstein.at

Alles über Bernstein:
www.bernstein.at



Neue Tools in NX 8.5 schließen kritische Produkt- und Fertigungsinformation direkt in die 3D-Geometrie mit ein.

eine Reihe von Verbesserungen bei der Rechenleistung und beim Entwicklungsablauf mit sich, wie zum Beispiel neuer Kontaktkleber für passgenaue Klebeverbindungen.

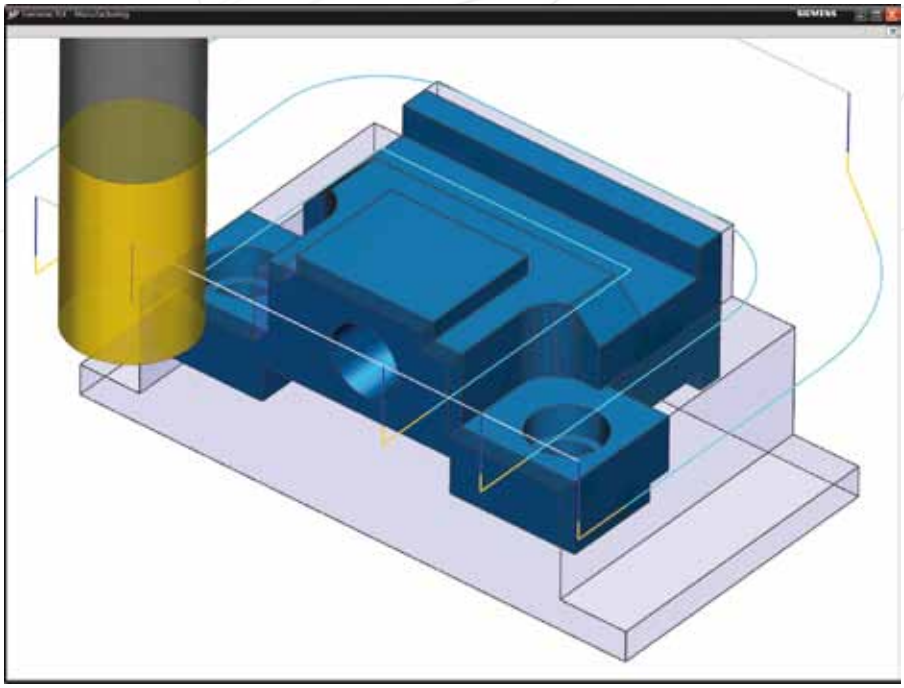
Für das Manufacturing: NX 8.5

NX 8.5 erweitert nun den Umfang für volumenbasiertes 2,5-Achsen-Fräsen. Dieser neue Ansatz beschleunigt insbesondere die NC-Programmierung prismatischer Bauteile. Kunden, die erstmalig damit arbeiten, attestieren ausgezeichnete Benutzerfreundlichkeit und schnellere Programmierzeiten. Neu sind auch die Funktionen zur Unterstützung und Automatisierung von mehrteiliger und mehrstufiger spanender Bearbeitung. Diese neuen CAM-Funktionen sind besonders für maschinenbautypische Teile relevant.

NX CMM Inspection Programming bietet eine automatisierte Messplanung und Programmierung von Koordinatenmessmaschinen sowie nun auch die Auswertung und Anzeige der Messergebnisse innerhalb von NX. NX CMM erweitert den Nutzen von NX und schafft damit eine einheitliche und umfassende Lösung für die Fertigungsplanung.

Darüber hinaus unterstützt eine neue Bibliothek für Schneidwerkzeuge und Funktionen für das CAM-Daten-Management eine schnellere NC-Programmierung und erleichtert den Informationszugang zu den vorhandenen Fertigungsressourcen und deren Wiederverwendung. Damit wird die Nutzung der richtigen Daten von der NC-Programmierung bis hin zur Fertigung abgesichert.

NX 8.5 ist voraussichtlich ab Oktober verfügbar.



Mit der neuen Werkzeugbibliothek und den Funktionen zur Verwaltung von CAM-Daten in NX 8.5 können Anwender von der NC-Programmierung bis zur Fertigung Werkzeugkosten sparen und stets die korrekten Daten verwenden.

Siemens Industry Software GmbH

MC-IMA125
Wolfgang-Pauli-Straße 2
A-4020 Linz
Tel. +43 732-377550
www.siemens.com/plm/nx85

Keine Kompromisse mit Magelis™ GTO

Mit der neuen Serie Magelis™ GTO geht Schneider Electric einen weiteren Schritt in eine neue Generation an Terminals für alle Visualisierungsaufgaben des anspruchsvollen OEM. Als erste optimierte Terminalreihe macht sie keine Kompromisse in Bezug auf Funktion und Leistung. Absolute Benutzerfreundlichkeit und neueste Technik stehen im Vordergrund.

Die neue Serie besteht aus fünf Terminals, alle mit TFT und 65.000 Farben für beste Visualisierung ausgestattet. Das neue Design mit LED-Hintergrundbeleuchtung und integrierter Dimmerfunktion ermöglicht erhebliche Einsparungen bei den Energiekosten. Das 7" Wide-Screen Terminal bietet 40 % mehr verfügbaren Bildschirmbereich und die integrierten Funktionstasten, die auch in der 3,5" Variante verfügbar sind, erhöhen die Flexibilität der Dateneingabe bei gleichzeitiger Maximierung der Informationen des Bildschirms.

Benutzerfreundliche Kommunikation

Die Serie Magelis GTO bietet Fernzugriff und Embedded Ethernet für die einfache Integration in der IT-Struktur. Die Up-To-Date Schnittstellen, aber auch moderne Speichermedien (USB, SD-Karte), ermöglicht einfachste Wartung. Mit den vier Montageklemmen für die gesamte Reihe wird die Installation zum Kinderspiel. Alle Anbindungen sind steckbar ausgeführt. Alle Stecker befinden sich auf der gleichen Seite, was eine einfache Verdrahtung garantiert. Die Ausschnittmaße sind mit der bestehenden Serie ident, sodass eine sofortige Umstellung auf die neue Serie keinen Mehraufwand verursacht. Auch für die Konfiguration wird die gleiche Software verwendet und ermöglicht so den sofortigen Neustart.

In die neue Reihe Magelis™ GTO sind spezielle Edelstahl Terminals nach DIN EN1672-2 integriert, für Pharmazie- und Food and Beverage-Applikationen.

Für jede Umgebung die passende Lösung

Was auch immer die Anwendung verlangt, die Lösung findet sich mit Magelis GTO. In die neue Reihe sind spezielle Edelstahl Terminals nach DIN EN1672-2 integriert, für Pharmazie- und Food and Beverage-Applikationen. Besonders robuste Terminals für raue Umgebungen sind mit speziellem Zubehör ausgestattet. Diese ermöglichen einen hohen Schutz gegen Chemikalien und ölige Substanzen. Weiters wurde die komplette Reihe für Umgebungstemperaturen bis zu 55° C entwickelt. Auch für Marine Applikationen, explosive Risiken bzw. explosionsgefährdeten-Bereiche ist die neue Reihe zertifiziert: Marine-Bridge und Deck, ATEX (Kat. 3 Zertifikate) und Klasse I Div2, um auch die Installation in diesen speziellen Anwendungen zu ermöglichen.

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H

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

Cegelec

ist führender Anbieter von herstellerunabhängigen elektro- und automatisierungstechnischen Gesamtlösungen im Bereich:

Energieerzeugungsanlagen & -Verteilnetze

Petrochemie

Verkehrstechnische Einrichtungen

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

Optimale Analyse per Simulation

High Q Laser gehört zu den führenden Anbietern von Ultrakurzpuls-Lasersystemen. Das sind Laserstrahlquellen, die gepulstes Laserlicht mit Pulsdauern im Bereich von Piko- und Femtosekunden aussenden. Die Kunden des OEM-Zulieferers fordern immer kleinere und kompaktere Lasersysteme mit möglichst kleinen und kompakten Ansteuerelektroniken und Wasserkühlungen. Um diese Miniaturisierung zu erreichen, muss sowohl die thermische als auch mechanische Stabilität der Produkte sichergestellt und verifiziert werden. Die Entwicklung und Konstruktion unterstützen moderne IT-Lösungen wie die CAD- und Simulationssoftware von SolidWorks.

Die SolidWorks 3D-Konstruktionslösung in der Standard- und Premium-Version kommt seit vielen Jahren erfolgreich bei High Q Laser zum Einsatz – für beispielsweise deutliche Verkürzungen der Entwicklungszeiten, Reduzierung der Prototypen und der Entwicklungsiterationen. Lukas Spohn, MSc, Konstrukteur bei High Q Laser erklärt dazu: „Ich hatte bereits während meines Studiums mit SolidWorks gearbeitet und gute Erfahrungen gemacht. Auch bei High Q Laser hat sich das CAD-System bewährt. Neben den Funktionalitäten für die Konstruktion bietet es auch ein integriertes PDM-System, das unsere Daten zuverlässig verwaltet. Auch lassen sich aus den Modellen 3D-Renderings in hoher Qualität für Produktdatenblätter erstellen. Da wir als Zulieferer arbeiten, ist es für uns zudem wichtig, verschiedene 3D-Formate aus unseren Daten generieren zu können – ebenso die Möglichkeit, 2D-Zeichnungen aus Modellen abzuleiten oder die Montagefreundlichkeit im 3D-Design zu verifizieren."

Dank umfassender Beratung und Betreuung von planetsoftware zum Thema konstruktionsbegleitende Analyse nutzt nun High Q Laser zusätzlich zur CAD-Software die SolidWorks Simulation und Flow Simulation Software, um die Produktentwicklung zu optimieren.

Hausinterne Analyse

Die Lösungen konnten sich im Auswahlverfahren gegen Comsol und Ansys durchsetzen. DI Roland Huber, Leiter Konstruktion bei High Q Laser, ergänzt dazu: „Die nahtlose Einbindung der Simulationssoftware in das bestehende 3D-System ist ein eindeutiger Vorteil. Wichtig für unsere Arbeit ist z. B., dass sich Laserstrahlengänge aus den Simulationen entnehmen lassen. Früher haben wir viele Tests mit externen Analyseanbietern durchge-

2

3

1 High Q Laser hat zusätzlich zur CAD-Software die SolidWorks Simulation und Flow Simulation Software angeschafft, um die Produktentwicklung zu optimieren.

2, 3 Die SolidWorks 3D-Konstruktionslösung in der Standard- und Premium-Version kommt seit vielen Jahren bei High Q Laser zum Einsatz.

führt – das können wir jetzt selbst erledigen. Zudem ist die Simulationslösung so intuitiv zu bedienen, dass es mit FEM-Wissen leicht zu meistern ist. Für die Flow Simulation Software werden wir noch eine hausinterne Schulung mit dem Vertriebspartner planetsoftware durchführen."

Die Entwicklung bei High Q Laser nutzt die Simulationssoftware überwiegend für Festigkeitsprüfungen, um Materialeinsparungen und die Miniaturisierung zu realisieren und gleichzeitig die Stabilität der Lasersysteme zu gewährleisten. Dabei werden auf den Gehäusen Optikhalter montiert, die nicht verkippen sollen. Es darf zu keinerlei Winkeländerungen zwischen der Ebene, auf der die Halterung montiert ist, und der Oberfläche der Optik kommen – d. h., empfindliche Teile müssen dort platziert werden, wo keine Verschiebungen im Material stattfinden.

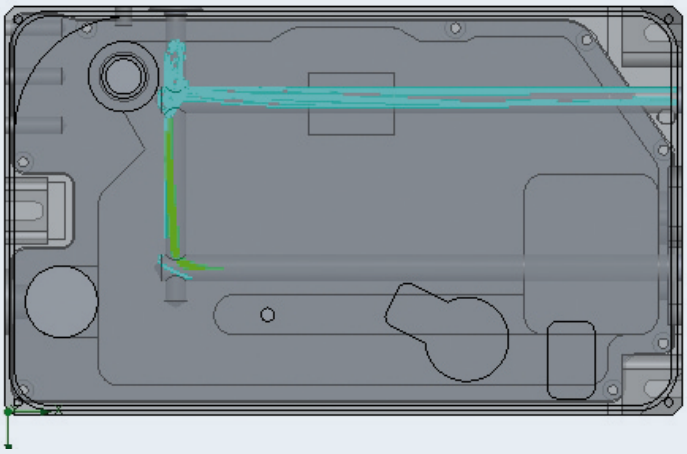
Hierzu berechnen die Entwickler mit SolidWorks Simulation die thermische Auswirkung des →

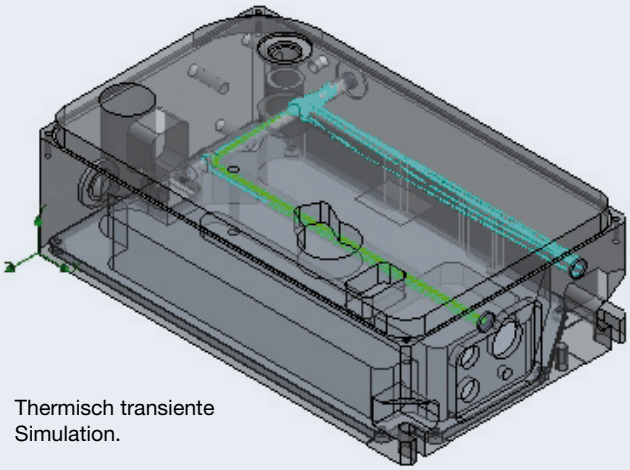
SIGMATEK

... mit kompletten Automatisierungslösungen und Engineering Know-how

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

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





Thermisch transiente Simulation.

Lasers, die unmittelbar auch mit der mechanischen Auswirkung verknüpft ist. Dabei wird die vorab berechnete Temperaturverteilung in die Festigkeitsberechnung eingebunden. Neben Aluminium, Kupfer, Stahl und Messing werden u. a. auch Viton, Teflon oder Laserkristalle untersucht.

Ein Beispiel aus der Praxis

Anschaulicher wird das anhand eines Oszillators, der fs-Pulse erzeugt, mit einer sehr genauen Repetitionsrate, Wellenlänge und Pulslänge, welche anschließend auf hohe Pulsenergien verstärkt werden.

Es handelte sich dabei um ein bestehendes Modul, das von High Q Laser hinsichtlich der thermischen Auswirkung verifiziert werden sollte. Der Kunde hatte nämlich den Verdacht, dass die Wärmeausdehnung durch den Laser zu Stabilitätsproblemen des Moduls führte. DI Roland Huber versuchte nun, die Probleme mithilfe von Flow Simulation und anschließender, statischer Analyse zu beschreiben und zu lösen. Das wassergekühlte Modul bestand zum Großteil aus Aluminium und hatte ein Ausmaß von 202 x 150 mm. Roland Huber simulierte mit Flow Simulation die Strömung mit einer Anfangstemperatur von 25° C, brachte die Wärmequelle auf, eine Laserdiode mit 10 Watt und Laserkristalle mit 15 Watt, und untersuchte per transienter Analyse die Durchwärmung des Gehäuses, um die Verformung über die Zeit zu ermitteln. Sobald der statische Zustand der Erwärmung erreicht wurde, führte er in 60-Sekunden-Schritten statische Analysen durch. Die Ergebnisse der Simulation zeigten, dass das Modul stabil war und keinerlei Verformungen auftraten.

Den Marktanforderungen angepasst

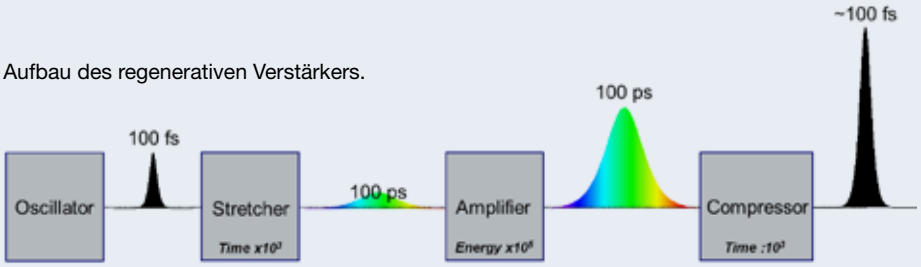
Viele Kunden von High Q Laser sind im europäischen Raum verpflichtet, gesetzliche Richtlinien einzuhalten. Präsentiert werden die Simulationsresultate anhand des von SolidWorks Simulation und Flow Simulation ausgegebenen und an Kundenwünsche anpassbaren Standardreports in PowerPoint-Format. Zudem werden Bilder und Videos der transienten Analyse geliefert. „Durch die enge Integration zwischen CAD und Analyse können wir die zu untersuchenden Teile direkt aus dem Tresor des PDM-Systems in die Simulationssoftware laden. Eine zusätzliche Schnittstelle ist nicht nötig“, so Lukas Spohn. „Über die API-Schnittstelle können wir zudem aus Matlab-Simulationen Skizzen als Laserstrahlengang erzeugen, damit die Physiker ihre Laserlayouts hinsichtlich der Analyseergebnisse aktualisieren können. Das beschleunigt die Entwicklung und verschafft uns mehr Spielraum, die Systeme optimal auszulegen.“ Laut Lukas Spohn werden seit dem Einsatz der SolidWorks Simulation und Flow Simulation Software mehr alternative Varianten eines Systems durchgerechnet, um das optimale Design zu erhalten. Damit wird High Q Laser den Anforderungen des Marktes nach kompakteren und stabilen Systemen gerecht und kann so seine wettbewerbsfähige Position ausbauen.

Anwender

High Q Laser ist ein weltweit führender Anbieter von ultraschnellen Lasern der wissenschaftlichen, medizinischen und industriellen Märkte. High Q Laser ist nun Teil der Newport Spectra-Physics, dem Pionier der ultraschnelle Laser und das erste kommerzielle Laser-Unternehmen.
Basierend auf den Technologien der direkten Diodenpumpen und sättigbarer Halbleiter (SESAMs) sind ihre Lösungen sehr kompakt und einfach zu bedienende Turn-Key-Lasersysteme.

High Q Laser
Feldgut 9, A-6830 Rankweil
Tel. +43 5522-82646
www.highqlaser.at

Aufbau des regenerativen Verstärkers.



SolidWorks Deutschland GmbH

Hans-Pinsel-Straße 7A,
D-85540 Haar
Tel. +49 89-612956-0
www.solidworks.de

Stand-alone-System für Embedded-Messungen und Datenloggen

National Instruments brachte das neue Stand-alone-System für NI CompactDAQ auf den Markt, das einen integrierten Dualcore-Prozessor von Intel für die Datenerfassung, Online-Analyse und das Datenloggen umfasst. Die Plattform NI CompactDAQ bietet leistungsstarke Systeme für Embedded-Messungen und das Datenloggen. Anwender können mit dieser Plattform und NI LabVIEW ein vollständiges Messsystem benutzerdefiniert anpassen, oder mithilfe der mehr als 600 Unternehmen des NI Alliance Partner Network eine benutzerdefinierte, schlüsselfertige Lösung für das Datenloggen erstellen.

National Instruments präsentierte das neue Stand-alone-System für NI Compact-DAQ, das einen integrierten Dualcore-Prozessor von Intel für die Datenerfassung, Online-Analyse und das Datenloggen umfasst.

„Wir konnten unsere Anwendung einfach auf die Stand-alone-Variante des NI CompactDAQ portieren und mussten dafür kaum Änderungen an unserem LabVIEW-Code vornehmen", so Tim Carlier, Präsident und Gründer von Integrated Test and Measurement. „Dank der neuen Embedded-Plattform für das Datenloggen können wir unsere iTestSystem-Software direkt auf dem System ausführen und synchronisierte Sensordaten loggen. Dadurch ist kein externer PC mehr nötig und Systemkosten sowie Wartungsanforderungen werden deutlich gesenkt."

Funktionsüberblick

Intel® CoreTM i7 Dualcore-Prozessor, 2 GB RAM und 32 GB nichtflüchtiger Speicher sind prädestiniert dafür, das Ausführen von Tests für verschiedenste Signaltypen zu steuern, während Daten direkt auf dem System geloggt werden, wobei kein externer PC mehr nötig ist. Chassis mit 8 Steckplätzen und mehr als 50 I/O-Moduloptionen der C-Serie kombinieren vielfältige I/O-Typen – darunter Analogeingang, Analogausgang, Digital-I/O und CAN – um benutzerdefinierte Systeme für beliebige Messungen und das Datenloggen zu erstellen.

Geräte mit USB-, Ethernet-, seriellem oder MXI-Express-Anschluss ermöglichen das Anschließen von Chassis der C-Serie, um die Anzahl der Modulsteckplätze für große Anwendungen zu erweitern oder andere Geräte wie Kameras oder GPS-Geräte zu integrieren.

Simultanes Übertragen fortlaufender Messungen mit Sample-Raten von bis zu 1 MS/s pro Kanal heißt, Daten auf das Speichermedium mit bis zu 30 MB/s zu übertragen.

www.austria.ni.com

Diät für die Automatisierungspyramide

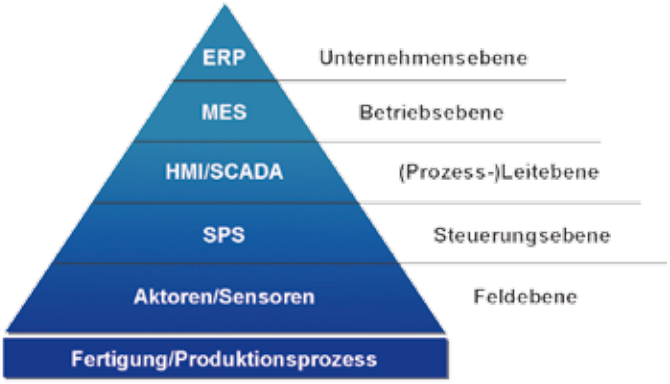
Wie können OEMs und Systemintegratoren ihre Rechner in der Prozessebene auf einer physikalischen Hardwareplattform zusammenfassen? Kontron unterstützt OEMs im Maschinen- und Anlagenbau beim Einsparen von Hardware mit umfassenden Lösungen: Neben passender Hardware sind sowohl Hypervisor als auch Betriebssysteme bereits integriert.

Der grundsätzliche Aufbau einer industriellen Automatisierung wird oft durch die Automatisierungspyramide beschrieben. Im Mittelbereich, der Prozess-Leitebene bzw. der Steuerungsebene haben sich für die einzelnen Aufgaben in der Feldebene bzw. auf Sensor- und Aktorebene zunehmend dezentrale Spezialsysteme etabliert, die sowohl vertikal als auch horizontal vernetzt sind.

Mit der Verfügbarkeit von Multicore-Prozessoren und echtzeitfähiger Hypervisortechnologie sowie schneller, horizontaler und vertikaler Industrial Ethernet Vernetzung können OEMs und Systemintegratoren eine Taille an der Automatisierungspyramide erzeugen: Sie können mehrere dieser Steuerungen in einer Plattform zusammenfassen. Integrieren sie sogar noch die auf der Prozess-Leitebene beheimateten Bedien- und Beobachtungsterminals in ein einziges System, können sie so weitere, bisher separierte Hardware Komponenten, einsparen.

Multicore trifft Hypervisor

Möglich wird eine solche Integration, weil die vernetzten Systeme über echtzeitfähige industrielle Ethernet-Protokolle miteinander kommunizieren. Imgrunde geht es also nur noch darum, Gleiches bzw. Vergleichbares auf einem System umzusetzen, was durch die Einführung passender Multicore-Plattformen mit integrierter Hypervisor-Technologie möglich geworden ist.



Die Automatisierungspyramide stellt Art und Verbreitung der verschiedenen Systeme der Leittechnik auf den unterschiedlichen Ebenen der industriellen Fertigung dar.

Für OEMs mit bestehenden, kleineren Single-Core-Prozess- oder Steuerungsrechnern ist dieser Lösungsansatz dabei nicht als Konkurrenz zu sehen, sondern als Ergänzung – und zwar zum Vorteil für den Endanwender. Denn der wird es bei komplexeren Umsetzungen durchaus zu schätzen wissen, wenn der Lieferant eine entsprechend höher integrierte Multicore-Lösung anbietet, die sonst ggf. auf mehreren Systemen hätte umgesetzt werden müssen.

Vorteile für den Endanwender

Der Endanwender muss grundsätzlich weniger Hardwarekosten bezahlen, denn ein Multicore-System ist günstiger, als zwei Singlecore-Systeme oder je ein Steuerungs- und ein Visualisierungs-PC. Die verringerte Anzahl der Systeme führt zudem zu besseren MTBF-Werten einer Gesamtanlage. Auch spart man Platz im Schaltschrank.

Es spricht also viel für eine Hardware-Frühjahrskur in der Automatisierungspyramide, zumal die Gesamt-Bandbreite des Industrial Ethernets mittelfristig in Richtung 10 GBE gehen wird, wie die neuesten 10 GBE Switches belegen, die aktuell bereits den Datendurchsatz in den Kommunikations-Backbones befeuern.

Einfache Portierung

Die bestehenden Lösungen, die z. B. über Ethernet miteinander kommunizieren, können dabei – sofern sie auf Standard-Betriebssystemen aufbauen – vergleichsweise einfach portiert werden, wenn das Zielsystem passend zugeschnitten ist. Dazu gehört die Hardware mit den benötigten I/Os genauso wie die passende Auslegung des Systems mit einem Hypervisor,

Die vierfache Sicherheit der Automation:

Auf der vienna-tec 2012, 09. - 12. Oktober 2012, Halle D, Stand D0307
Pilz GmbH, 1030 Wien, 01 7986263-0, www.pilz.at

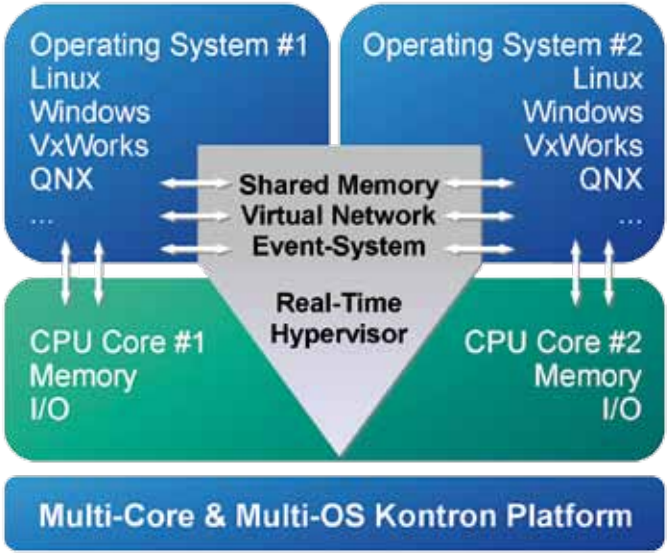
pilz
the spirit of safety

um die bislang getrennt betriebenen Steuerungen parallel auf dem Zielsystem zu integrieren. Die Auswahl und Auslegung des passenden Hypervisiors ist dabei nicht immer leicht. Soll es nun beispielsweise der Hypervisor von WindRiver oder der von Real Time Systems sein?

Unternehmen wie Kontron gehen dabei pragmatisch mit dem Angebot um: Kontron bietet beide Lösungen an – genauso wie Windows, VxWorks und Linux standardmäßig unterstützt werden. Und dies nicht nur mit Treibern und Board Support Packages, sondern mit dem Software-Service, den OEMs benötigen, um ihre Ressourcen auf die Applikations-Entwicklung konzentrieren zu können. Zur Reduzierung der operativen Kosten schließt dies auch das Lizenzmanagement sowie vorab aufgespielte Softwareimages in der Serie ein.

Hypervisor ohne Host-Betriebssystem

Neu ist dabei die Unterstützung des Real Time Hypervisors von Real Time Systems. Der RTS Hypervisor besticht gegenüber anderen Lösungen durch die vollkommene Unabhängigkeit von Betriebssystem-Herstellern und kann so sehr flexibel weiter innoviert werden.



Der RTS Hypervisor ermöglicht den Parallelbetrieb mehrerer Betriebssysteme auf Multicore-Prozessorarchitekturen. Damit wird nicht nur die Summe aller Hardwarekosten reduziert, sondern gleichzeitig die Zuverlässigkeit und Performance des Gesamtsystems erhöht.

Der RTS Hypervisor ermöglicht es, zeitgleich sowohl mehrere Instanzen eines Echtzeit-Betriebssystems wie Wind River VxWorks, QNX oder Windows CE auszuführen, als auch einen heterogenen Mix zusammen mit Standardbetriebssystemen wie Linux und Microsoft Windows. Über eine einfache API können außerdem weitere Betriebssysteme, Board Support Packages oder auch einfach nur betriebssystemloser Echtzeitcode in den Hypervisor integriert werden.

Da einzelne CPUs exklusiv an die verschiedenen Betriebssysteme zugewiesen werden, können genauso viele Betriebssysteme ausgeführt werden, wie die Hardware CPUs zur Verfügung stellt. Dies gilt auch für logische CPUs wie sie auf Prozessoren mit Hyper-Threading Architektur, z. B. bei Intel Atom, zu finden sind. Zudem können alle Betriebssysteme in beliebiger Reihenfolge starten oder neu booten, da der RTS Hypervisor kein Host-Betriebssystem benötigt. Sie beeinflussen sich nicht gegenseitig und verhalten sich genauso, als ob sie auf getrennter Hardware ablaufen würden.

Virtuelles Netzwerk für Intersystemkommunikation

Damit die separierten Betriebssysteme untereinander kommunizieren können, bietet der RTS Hypervisor ein virtuelles TCP/IP-basiertes Netzwerk. Neben dem virtuellen Netzwerk kann auch ein konfigurierbarer, geteilter Speicherbereich für den schnellen Datenaustausch und die Synchronisierung zwischen den Betriebssystemen genutzt werden. Zusätzlich steht ein Event System zum Austausch von Events zwischen den einzelnen Betriebssystemen zur Verfügung – es ist mittels Inter-Prozessor-Interrupts (IPI) implementiert, um eine Nutzung für Echtzeitanwendungen zu ermöglichen.Auch ist es möglich, bestehende Standardgerätetreiber ohne Portierung weiterzuverwenden, indem die physikalischen Geräte exklusiv an die Betriebssysteme zugewiesen werden – egal ob das Betriebssystem im privilegierten oder im voll virtualisierten Modus läuft. Alle vom Betriebssystem unterstützten Gerätetreiber, die ohne Hypervisor funktionieren, können also auch mit dem RTS Hypervisor weiterverwendet werden.

Hardware und Hypervisor aus einer Hand

Indem Kunden Multi-Core-Hardware und Hypervisor ideal aufeinander abgestimmt aus einer Hand erhalten, sparen sie wertvolle Zeit sowohl beim Einkauf und bei der Implementierung als auch bei der laufenden Pflege während des gesamten Produktlebenszyklus. Zudem besteht die Möglichkeit, dass die Portierung der Applikation von Kontron zusätzlich bedarfsgerecht unterstützt wird, sodass die Migration auf eine neue Lösung schneller und leichter umgesetzt werden kann. Wichtig ist nämlich auch hier eine einfach umsetzbare Effizienzsteigerung.

Kontron AG

Oskar-von-Miller-Straße 1, D-85386 Eching
Tel. +49 8165-770
www.kontron.de

Technisch, persönlich, ökologisch, wirtschaftlich

Auf der vienna-tec 2012, 09. - 12. Oktober 2012, Halle D, Stand D0307
Pilz GmbH, 1030 Wien, 01 7986263-0, www.pilz.at

pilz
the spirit of safety

Vom Kinderzimmer in die Produktion: ReconstructMe modelliert in Echtzeit

PROFACTOR: Fortschritte in der 3D-Objekterkennung

„Next Level" – Fabrikshalle: Wenn die Softwareingenieure von PROFACTOR die Kamera „Kinect" der Microsoft Spielkonsole Xbox 360 in die Hand nehmen, haben sie keinen neuen Punkterekord im Auge. Das „Spiel" beim österreichischen Forschungsunternehmen heißt ReconstructMe und zielt auf Anwendungen in der Industrie ab: „Augen" für den Roboter und das blitzschnelle Erstellen von CAD-Modellen oder Arbeitsumgebungen werden damit Realität.

Die Kamera „Kinect" der Spielkonsole Xbox 360 ist in der Lage, Bewegungen von Spielern vor dem Fernseher zu detektieren. PROFACTOR nutzt das System zur 3D-Objekterkennung. Dazu wurde von PROFACTOR Software-Ingenieuren ein neuer Algorithmus implementiert. Er ermöglicht den Einsatz der Kamera als Scanner. Dieser beschränkt sich nicht auf die Aufnahme von Bildern, sondern erkennt Objekte – und das in Echtzeit. Möglich ist das durch die Verknüpfung der von der Kamera aufgenommenen Bilder mit dem Bewegungspfad der Kamera.

Das exakte Modell eines beliebigen Gegenstandes oder einer Arbeitsumgebung erfolgt in Sekundenschnelle. Derzeit lotet PROFACTOR aus, wie das System in der industriellen Praxis eingesetzt werden kann.

Links das Abbild des realen Objekts. Mit der Kinect wird das Objekt von allen Seiten gescannt. Rechts ist das Ergebnis zu sehen, das 3D Modell des gescannten Objekts.

ReconstructMe – Einsatzmöglichkeiten

3D-Dokumentation:

Die realitätsgetreue und dreidimensionale Abbildung von Körpern in digitaler Form zur Dokumentation wird in unterschiedlichsten Bereichen wie Baugewerbe, Wissenschaft und Medizin immer wichtiger. ReconstructMe unterstützt diesen Prozess durch eine einfache und kostengünstige 3D-Digitalisierung.

Rapid Prototyping:

Die schnelle Herstellung von Musterbauteilen bedingt Konstruktionsdaten. Sind diese nicht oder nicht vollständig vorhanden, so kann ReconstructMe ein Weg sein, diese kosteneffizient und schnell aus vorhandenen Bauteilen zu ermitteln.

Assistenzrobotik:

Roboter, die mit dem Menschen auf engem Raum kooperieren, benötigen alleine aus Gründen der Sicherheit einen „Sehsinn", um Bewegungen in Echtzeit planen zu können und Kollisionen zu vermeiden.

Reverse Engineering:

Auch die Rekonstruktion von Werkstücken, von denen kein CAD-Modell vorliegt, ist möglich. ReconstructMe kann diese Daten schnell und einfach erheben.

Vermessen von Werkstücken vor der Bearbeitung im Produktionsprozess.

Griff in die Kiste:

ReconstructMe könnte auch den von PROFACTOR entwickelten iRobFeeder beim Detektieren und Handling unsortiert dargebotener Werkstücke unterstützten.

Ambient Assisted Living:

Beim Projekt zur Entwicklung eines „intelligenten Rollstuhls" (RHADAR) bietet sich ReconstructMe als Navigationshilfe durch die Wohnung an. Abseits der industriellen Anwendung bieten sich folgende Einsatzmöglichkeiten an: Orthopädie und Sportindustrie (Skischuhe), Forensische Unfallanalyse, Archäologische Archivierung, Kreation von künstlichen Alter-Egos in der Spieleindustrie.

ReconstructMe – im Wettbewerb

Neu ist die Einfachheit mit der 3D-Daten von beliebigen Objekten gewonnen werden können. Ist bei Mitbewerbern eine umständliche Umpositionierung und Rekalibrierung des Systems notwendig, um unerreichte Daten aufzunehmen, reichen bei ReconstructMe der Griff zur Kamera und das Filmen der Objekte oder Regionen. Neben der technischen Überlegenheit von ReconstructMe tragen vor allem die geringen Kosten des Gesamtsystems (bei rund 700 Euro) zum Erfolg bei.

Herkömmliche 3D-Vermessungssysteme haben einen Preis von mehreren Tausend bis Zehntausend Euro. Für Privatanwender ist die Software kostenlos. ReconstructMe ist eine 100prozentige Eigenentwicklung der PROFACTOR GmbH. Die technologischen Grundlagen wurden im EU FP7 Projekt „Role Shadow Robotic System for Independent Living" als Teil der flexiblen Bildverarbeitung eines Assistenzroboters entwickelt.

Profactor GmbH

Im Stadtgut A2, A-4407 Steyr-Gleink
Tel. +43 7252-885-0
www.profactor.at
www.reconstructme.net

wenglor sensoric gmbh

Now. For You. **Everywhere.**

Sie sind in unzähligen Produktionsanlagen weltbekannter Unternehmen rund um unseren Globus eingebaut: die Sensoren von wenglor sensoric. Das Unternehmen mit Stammsitz in Tettnang am Bodensee entwickelt, produziert und vertreibt seit fast 30 Jahren hochinnovative Produkte zur berührungslosen Objekterkennung. Als einer der wichtigsten internationalen Anbieter industrieller Sensoren verkauft wenglor seine Produkte mittlerweile in 43 Ländern der Welt – Tendenz steigend.

Über 2.000 unterschiedliche Produkte von wenglor kommen hauptsächlich in industriellen Anlagen zum Einsatz. Sowohl für kleine und mittelständische Unternehmen als auch für internationale Industrieriesen bietet wenglor passende Produkte in insgesamt sechs Produktkategorien. Neben optoelektronischen Sensoren und induktiven Näherungsschaltern gehören auch Ultraschallsensoren, InoxSens-Sensoren, Identprodukte und Sicherheitstechnik zu den Kernkompetenzen von wenglor. In den vergangenen drei Jahrzehnten hat sich der Nischen- und Einzelproduzent von einst zu einem globalen System- und Komplettanbieter entwickelt. Ziel von wenglor ist es, seine Kunden mit innovativen Standardlösungen zu beliefern – und das jeden Tag und an jeden Ort der Welt.

Namhafte Automobil- und Nahrungsmittelkonzerne, Pharmaunternehmen und Maschinenbauer setzen daher bewusst auf das attraktive Produktportfolio des schwäbischen Sensorherstellers. Auch Firmen im Bereich der Fördertechnik sowie der Getränke-, Holz-, Elektro-, Papier-, Kunststoff-, Textil- und Verpackungsindustrie lösen komplexe Herausforderungen mit wenglor-Produkten. Gehören die meisten Produktbereiche bereits zu etablierten Umsatzgaranten, ist man derzeit im Hause wenglor auf drei Produktbereiche allerdings besonders stolz: Die wenglor interference-free Technologie, kurz WinTec, die neueste Echtzeit-Technologie der Industrial Communication sowie die in der Nahrungsmittel- und Pharmaindustrie erfolgreiche InoxSens-Serie sorgen weltweit für Aufsehen und Bewunderung.

www.wenglor.com

Now.

Industrial Communication

Wir kommunizieren in Echtzeit

Die neueste wenglor-Entwicklung stellt ein Meilenstein der industriellen Kommunikation dar: Mit seinem neuen Programm innovativer Industrial Ethernetprodukte ist wenglor als erster Sensorhersteller in der Lage, Prozess- und Parameterdaten von Sensoren direkt an die Steuerung zu senden und eine durchgängige Ethernetkommunikation bis in die Feldebene zu gewährleisten.

wenglor integriert die Echtzeittechnologie via PROFINET-Protokoll in seine Produkte und präsentiert ein Komplettsystem, das neben den eigentlichen Sensorikprodukten auch alle notwendigen Systemkomponenten zur Einbindung der Produkte in bestehende Netzwerke umfasst. Hierbei setzt wenglor ausschließlich auf Industriestandards. Die Vernetzung der Komponenten untereinander kann flexibel und individuell an die jeweilige Topologie angepasst werden, sodass Systemerweiterungen jederzeit möglich sind.

Die Vorteile dieser Kommunikationstechnologie liegen auf der Hand: Die über PROFINET verbundenen Komponenten ermöglichen dank hoher Bandbreite eine Kommunikation in Echtzeit, einen ultraschnellen Datentransfer, simultanen Zugriff auf Prozess- und Parameterdaten und eine ortsunabhängige Konfiguration der Sensoren – wann und wo Sie wollen. Flexible Anschlussmöglichkeiten, hohe Schutzstandards, Webserver und Power over Ethernet (PoE) runden das Ethernetangebot ab und machen es damit zu einem der modernsten Kommunikationstools mit großem Zukunftspotential.

WinTec

Damit treffen wir ins Schwarze

Mit der inzwischen etablierten WinTec-Technologie (wenglor interference-free Technologie) sorgte der wenglor-Lichtlaufzeitsensor 2010 für die bislang erfolgreichste Markteinführung des schwäbischen Sensorspezialisten und die Auszeichnung als „Top-5-Produkt" beim Hermes Award 2011.

Mit dem Lichtlaufzeitsensor für Messaufgaben präsentiert das Unternehmen eine weitere WinTec-Lösung, die optoelektronische Messungen in einem durchgängigen Arbeitsbereich von 50 bis 3050 Millimetern realisiert. Der Lichtlaufzeitsensor mit analogem Ausgang (0 bis 10 Volt oder 4 bis 20 Milliampere), OLED-Display und zwei Schnittstellenvarianten (RS-232 oder IO-Link) verfügt über die bewährte WinTec-Technologie, die den Sensor gegen Störeinflüsse wie Reflexionen aus dem Hintergrund oder Beeinflussung durch umliegende Sensoren gleicher Bauart schützt. Dadurch meistert der Sensor optische Erkennungsaufgaben, die bislang nicht zuverlässig lösbar waren – wie etwa die Erkennung von glänzenden und schwarzen Objekten in extremer Schräglage. Eine Schaltfrequenz von 250 Hertz ermöglicht präzise Messungen auch bei hohen Durchlaufgeschwindigkeiten und Temperaturen von minus 40 bis plus 50 Grad Celsius.

For you.

wenglor®

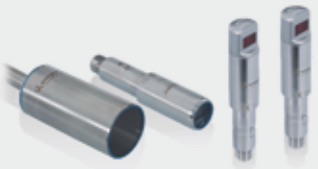
InoxSens

Hygiene fängt beim Sensor an

Die InoxSens-Reihe von wenglor wurde speziell für die Food & Beverage- sowie die Pharmaindustrie entwickelt, um die speziellen Anforderungen an Hygiene und Reinigung optimal zu erfüllen. Die InoxSens-Systemlösung lässt Sensorik mit Maschinentechnik verschmelzen, indem sie bewährte Sensorfunktionen in ein robustes Gehäuse aus hochqualitativem Edelstahl integriert.

Die neuartige Bauform dieser Sensoren mit spaltfreien Oberflächen und einem lasergeschweißten, korrosionsfreien Edelstahlgehäuse sorgt dafür, dass Schmutz und Reinigungsmittel problemlos abfließen können und keine Schmutzkanten entstehen. Dank der hohen Schutzart IP68 und IP69K kann selbst mit Hochdruck gereinigt werden, ohne dabei Beschädigungen am Gerät zu verursachen. Die Optik aus Glas oder Kunststoff ist unverlierbar eingebaut.

Ein weiterer Hygienefaktor der InoxSens-Serie aus dem Hause wenglor ergibt sich durch das Befestigungssystem InoxLock, welches die Systembauteile ohne Schrauben miteinander verbindet. Selbst die Einstellung des Sensors ist hygienisch rein. Sie erfolgt mittels Touch-Teach-In durch das hermetisch geschlossene Gehäuse hindurch. Mit der InoxSens-Systemlösung von wenglor lassen sich Sensorik, Befestigung und Anschlusstechnik nahtlos in jede Anlage integrieren. Dies garantiert höchste Hygienebedingungen.



www.wenglor.com

Everywhere.

wenglor®

Am Bodensee daheim, in der Welt zuhause

Vor fast 30 Jahren begann das Tettnanger Familienunternehmen damit, individuelle Marktlösungen der Sensortechnik zu entwickeln und zu vertreiben. Die jüngere Firmengeschichte zeigt wenglor jedoch immer mehr als innovativen Standard- und Systemlieferanten, der sich mit großem Erfolg am internationalen Markt etablieren konnte. wenglor sensoric hat damit unlängst das selbstbewusste Weltformat eines „Global Players" erreicht. 50.000 zufriedene Kunden auf fast jedem Kontinent sprechen dabei eine eindeutige Sprache: wenglor-Produkte sind gefragt wie nie. „Am Bodensee daheim, in der Welt zuhause" lautet die Maxime, mit der sich wenglor verbunden fühlt und sich stolz zu seinen süddeutschen Wurzeln bekennt – ohne dabei die Bedürfnisse des Weltmarktes zu vernachlässigen.

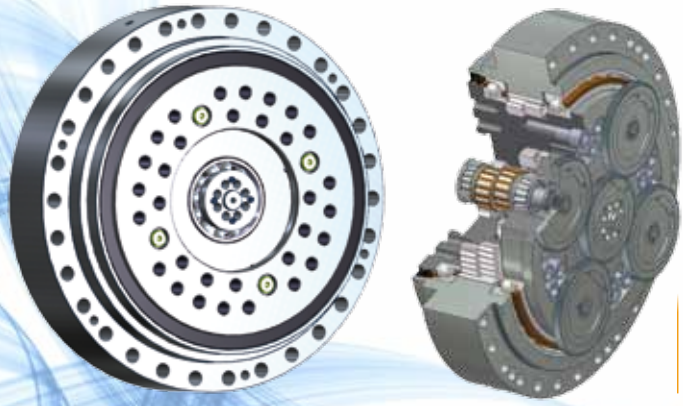
Durch ihre Innovationsfähigkeit schaffen es die 600 Mitarbeiter des Tettnanger Sensorproduzenten regelmäßig, in nahezu allen Geschäftsbereichen zu wachsen. Angefangen bei Ausbildungsplätzen für Azubis über die Bereiche Forschung und Entwicklung bis hin zum Vertrieb vergrößert sich das Unternehmen jedes Jahr. Zunehmendes Wachstum bedeutet bei wenglor aber nicht nur höhere Umsätze, sondern immer auch steigende Verantwortung. Diese wird von wenglor sowohl für alle Mitarbeiter, als auch im Umgang mit unserer Umwelt gewissenhaft übernommen. So wird der Ausstoß von CO_2 allein durch Wärmedämmung und Erdwärmenutzung am Standort Tettnang jährlich um über 300 Tonnen reduziert.

Einen weiteren Meilenstein der Firmengeschichte stellt der strategische Generationswechsel innerhalb der familiären Geschäftsführung dar: Firmengründer Dieter Baur legte die Geschicke seines Unternehmens bereits 2010 in die Hände seiner beiden Söhne Fabian und Rafael Baur und brachte wenglor sensoric somit schon vor zwei Jahren nachhaltig auf Kurs in Richtung Zukunft. Veränderung und Wachstum werden die wenglor-Erfolgsgeschichte somit auch künftig fortführen, entscheidend geprägt wird sie jedoch, wie bereits in den vergangenen 30 Jahren, durch die charakteristischen wenglor-Markenwerte „innovativ", „international" und „familiär".

KONTAKT:
wenglor sensoric gmbh
Dieter Ennsbrunner, Geschäftsführer
Dorfflingerstraße 14/C2
4020 LINZ
ÖSTERREICH

Spielfreies Präzisionsgetriebe

Sumitomo stellt ein neues Präzisionsgetriebe vor, das durch seine hohe Kippsteifigkeit und Genauigkeit ideal für Anwendungen ist, bei denen hohe, externe Dreh- und Kippmomente bzw. Massenträgheiten verkraftet werden müssen. Mit dem F4CFS-UA 115 wendet sich Sumitomo insbesondere an Hersteller von Roboter, Positionierer und Handlingsysteme.



Spielfreies Präzisions-getriebe F4CFS-UA 115.

„Das Präzisionsgetriebe F4CFS-UA 115 zählt durch seine hohe Positionier- und Bahngenauigkeit auch bei max. dynamischen Wechsellasten zu den besten Robotergetrieben auf der Welt", ist sich Dr. Johann Hopfner, Leiter Konstruktion und Entwicklung bei Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany, sicher. „Wir haben bei diesem Getriebe vor allem darauf geachtet, alle auftretenden Lastkräfte optimal zu verteilen, damit es höchst präzise arbeitet, ohne sich durch hohe, externe Drehmomente aus dem Tritt bringen zu lassen."

Einsatzbereiche sind vor allem Bahnanwendungen und Positionieraufgaben (Punkt zu Punkt) wie z. B. Palettenwechsler, Biegeköpfe, Schwenkwechsler, Scheibenmagazine, Kettenmagazine und Schwenktische. Eine typische Applikation ist der Einsatz im Palettierroboter zur Aufnahme hoher Kippmomente und Axiallasten.

Ausführung

Der Getriebetyp misst im Außendurchmesser 570 mm und folgt funktional dem Cyclo-Prinzip. Das zweistufige Untersetzungsgetriebe läuft durch die besondere Kontur der Zykloiden-Kurvenscheiben überaus vibrationsarm, mit einer optimalen Verteilung der auftretenden Lastkräfte. Beim UA 115 werden die Kurvenscheiben der zweiten Getriebestufe mit vier Stirnrädern kombiniert, die als erste Stufe ihrerseits in eine zentrale, verzahnte Antriebswelle eingreifen. Die Stirnräder sind jeweils mit einer Exzenterwelle verbunden, die wiederum zwei symmetrische Kurvenscheiben der Sekundärstufe antreiben.

Belastung bis zum Fünffachen des Nennmoments

Die hohe Überdeckung der Zykloiden-Kurvenabschnitte mit den Außenbolzen und die gleichmäßige Kraftverteilung innerhalb des Getriebes sorgen dafür, dass die kompakte Einheit ein Beschleunigungsdrehmoment bis 30.000 Nm erreicht. Im Falle eines Not-Aus kann das Präzisionsgetriebe bis zu 60.000 Nm sicher belastet werden. Die integrierte Schrägkugellagerung ermöglicht abtriebsseitige Kippmomente von bis zu 44.000 Nm, bei einer Kippsteifigkeit von 25.000 Nm/arcmin.

www.sumitomodriveeurope.com

Hexagon Metrology bietet ein umfassendes Angebot an Produkten und Dienstleistungen für alle Anwendungen der industriellen Messtechnik in Branchen wie Fahrzeugbau, Luft- und Raumfahrt, Energie und Medizintechnik. Wir verschaffen unseren Kunden volle Kontrolle über ihre Herstellungsprozesse. Das erhöht die Qualität ihrer Produkte und die Effizienz an ihren Fertigungsstandorten auf der ganzen Welt.

Interessiert? Dann besuchen Sie uns auf der VIENNA-TEC vom 9. bis 12. Oktober 2012, Stand B0501, Halle B.

www.hexagonmetrology.at

HEXAGON METROLOGY

Schnelllauftore sicher abbremsen

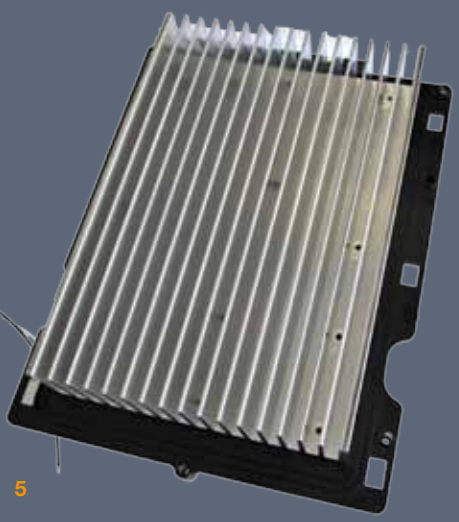
In Produktions- und Lagerhallen sorgen Tore für schnellen und problemlosen Zugang, um die notwendigen Logistikprozesse realisieren zu können. Sogenannte Schnelllauftore ermöglichen ein schnelles Öffnen und Schließen. Um die Tore auch sicher wieder abbremsen zu können, setzt FEIG ELECTRONIC auf Bremswiderstände von Frizlen.

Bei modernen Schnelllauftoren kommt in der Regel Antriebstechnik zum Einsatz, die auf Frequenzumrichtern basiert. Dadurch werden Vorteile wie höherer Drehmoment im Anlauf, höhere Drehzahlen und allgemein eine größere Dynamik erreicht. Dazu erzeugt der Frequenzumrichter über einen Gleichrichter einen Gleichstromzwischenkreis und einen anschließenden Wechselrichter, eine variable Wechselspannung für den angeschlossenen Asynchronmotor.

Im sogenannten Vierquadrantenbetrieb können die Frequenzumrichter den Motor in beide Drehrichtungen beschleunigen und auch wieder abbremsen, wodurch elektrische Energie in den Zwischenkreis rückgespeist wird. Die Energiemenge, die der Zwischenkreis aufnehmen kann, ist allerdings begrenzt. Daher kommt bei den meisten Frequenzumrichtern ein Brems-Chopper zum Einsatz, der die überschüssige Energie in einem angeschlossenen Bremswiderstand in Wärme umwandelt und dadurch die Kondensatoren im Zwischenkreis vor Überlastung schützt.

3

4



5

2

1 Tore sind in vielen Anwendungen in der Produktion oder der Logistik notwendig.

2 Die FEIG ELECTRONIC GmbH liefert Steuerungen für Torantriebe an verschiedene Kunden weltweit.

Anwender

Das mittelständische Unternehmen FEIG ELECTRONIC beschäftigt insgesamt etwa 220 Mitarbeiter und ist laut eigenen Angaben mit dem Geschäftsbereich Steuerungselektronik führend im Bau von Steuerungen für Schnelllauftore.

www.feig.de

Kompakt mit hoher Leistung

Für einen Torhersteller in den USA hat man bei FEIG ELECTRONIC eine Torsteuerung entwickelt, bei denen besondere Anforderungen zu erfüllen waren. „Für die Antriebstechnik sind letztendlich immer die Masse des Tors und die Geschwindigkeit entscheidend", erklärt Martin Krohn, der in der Entwicklung bei FEIG ELECTRONIC für den Bereich Mechanik zuständig ist. Für das aktuelle Projekt ist eine Antriebsleistung bis zu 2,2 kW notwendig, um die gewünschten Geschwindigkeiten realisieren zu können. Dementsprechend hoch ist auch die Energie, die durch den Bremsvorgang in den Zwischenkreis gespeist wird. Eine weitere Anforderung erläutert der in der Entwicklung für die Elektronik zuständige Erich Wiebe: „Die gesamte Steuerung mussten wir sehr kompakt bauen und den Bremswiderstand in das Gehäuse integrieren." Der Grund hierfür liegt in der hohen geforderten Schutzart des Systems. „Der Kunde hat eine Schutzart gegen Wasser gemäß NEMA UL Type 4 verlangt, was in etwa der Schutzart IP66 oder IP67 entspricht", so Wiebe weiter. Damit ist z. B. auch ein Einsatz der Steuerung im Außenbereich möglich.

Typische Anwendungen finden sich aber häufiger in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie, wo es besonders auf Hygiene ankommt. Komponenten und Systeme, die in solchen Bereichen montiert werden, müssen auch die regelmäßige Reinigung mit einem Wasserstrahl unbeschadet überstehen. Trotz der hohen Leistung, die der Brems-Chopper in Wärme umwandeln muss, sollte die Konstruktion der Steuereinheit daher sehr kompakt und dicht erfolgen. Gelöst haben die Entwickler bei FEIG ELECTRONIC diese Anforderungen, indem sie einen sehr flach bauenden Bremswiderstand der Frizlen GmbH & Co. KG direkt unter die Steuerplatine gesetzt haben. Als Abschluss an der Unterseite des Gehäuses wird direkt im Kontakt mit dem Bremswiderstand ein großzügig dimensionierter Kühlkörper installiert, der die Wärme des Bremswiderstands an die Umgebung abgeben kann. Der verwendete Bremswiderstand der GXTD-Baureihe, der in einem beschichteten Stahlblechgehäuse gekapselt untergebracht ist, hat Abmaße von 100 x 88 mm – ist dabei aber nur 5 mm dick. Mit einem Widerstand von 50 Ohm kann er eine Dauerleistung von 100 W aufnehmen. „Diese extrem flache Bauform ist ideal für unsere Anwendung", betont Martin Krohn.

UL-Abnahme der Steuerung für die USA

Da die Steuereinheit für den US-amerikanischen Markt bestimmt ist, musste auch eine Abnahme durch UL erfolgen. „Bei der UL-Abnahme wird neben dem Erreichen der Schutzart sehr starkes Augenmerk auf den Brandschutz gelegt", sagt Erich Wiebe. „Vorteilhaft ist es für die Abnahme auf jeden Fall, wenn man UL-konforme Komponenten verwendet."
Da viele Bremswiderstände von Frizlen bereits eine UL-Zulassung haben, waren an dieser Stelle keine Schwierigkeiten zu erwarten. Auch die sehr hohe Isolationsfestigkeit bis zu 7.700 V gegenüber dem Kühlkörper, die durch eine Zwischenfolie erreicht wird, ist für die UL-Abnahme sehr wichtig. Die Abnahme erfolgte durch die UL-Zertifizierungsstelle in Deutschland.

Kundenspezifische Widerstände

„Kundenspezifische Widerstände sind nicht von jedem Hersteller so einfach zu erhalten", betont Erich Wiebe einen der großen Vorteile, den Frizlen als Lieferant seinen Kunden bietet. Die extrem flache Bauform der Widerstände passt ideal in den Aufbau der Steuerung. Dabei ist die Baugröße der Widerstände innerhalb technischer Rahmenbedingungen frei skalierbar. „In der Entwicklungsphase hat Frizlen uns stets schnell die gewünschten Muster und technischen Informationen zur Verfügung gestellt", fasst Erich Wiebe die positiven Erfahrungen in diesem Projekt zusammen.

3 Die gesamte Steuerung des Schnelllauftores muss in einem Gehäuse untergebracht sein, das gemäß NEMA UL Type 4 geschützt ist.

4 Der Bremswiderstand von Frizlen ist direkt im Gehäuse integriert und durch ein Isoliermaterial thermisch gegenüber der Elektronik getrennt.

5 Gegenüber dem Kühlkörper, der den unteren Abschluss des Gehäuses bildet, ist der Bremswiderstand für Prüfspannungen bis zu 7.700 V isoliert. Gleichzeitig wird die Wärme effizient über den Kühlkörper an die Umgebung abgegeben.

Frizlen GmbH & Co. KG

Gottlieb-Daimler-Straße 61
D-71711 Murr
Tel. +49 7144-8100-0
www.frizlen.com

Kompakter Anschluss erleichtert die Integration

FAULHABER (ÖV: ELRA-Antriebstechnik) erweitert sein Portfolio an linearen DC-Servomotoren mit axialem Anschluss um neue Versionen, die speziell dafür konzipiert sind, die Produktintegration in ihrer Anwendung zu erleichtern – die Serien LM 1247 und LM 2070.

Die neuen, linearen Servomotoren LM 1247 und LM 2070 besitzen einen integrierten, axialen Anschluss und lassen sich auch unter beengten Verhältnissen in Anwendungen einsetzen, bei denen in puncto Leistung und Baugröße keine Kompromisse gemacht werden können. Die neue, axiale Kopplung erhöht zudem die mechanische Robustheit der Verbindung zu elektronischen Steuerungen. Die Versionen LM 1247 und LM 2070 liefern eine Spitzenkraft von bis zu 27,6 N bzw. 10,7 N. Sie sind mit unterschiedlichen Hublängen lieferbar, die beim LM 1247 von 20 bis 120 mm und beim LM 2070 bis zu 220 mm reichen.

Diese linearen Servomotoren sind mit integrierten, analogen Hall-Sensoren oder sin-/cos-Sensoren ausgestattet und können für eine Vielzahl von Positionieraufgaben eingesetzt werden, ohne dass ein externer Encoder erforderlich ist. Der LM 2070 ist mit Steuerungen vom Typ MCLM 3003 oder MCLM 3006 koppelbar, während der neue Miniatur-Motion Controller MCLM 3002 ideal zum Ansteuern des LM 1247 geeignet ist. Motion Controller sind mit einer seriellen oder einer CAN-Schnittstelle erhältlich.

Zur Produktfamilie der linearen DC-Servomotoren gehört auch FAULHABERs kleinster Motor LM 0830, mit Abmessungen von gerade einmal 8 x 12 x 30 mm und einem Gewicht von nur 17 Gramm. Die leicht bedienbare Software „Motion Manager" für die Version mit analogem Hall-Sensor ist im Lieferumfang enthalten.

Neue lineare DC-Servomotoren mit axialem Anschluss: die Serien LM 1247 und LM 2070 von FAULHABER.

www.elra.at

Digital-Modul mit 16 Ereigniszähler

Das CDI 169 ist ein Eingangsmodul der C-DIAS Serie von SIGMATEK mit 16 voneinander unabhängigen, Ground schaltenden, digitalen Eingängen.

Diese Eingänge können einerseits als normale Sink „open collector" Eingänge, andererseits auch als „open collector" Ereigniszähler und zur Durchflussmessung verwendet werden (Zählfrequenz bis 1 kHz). Sie lassen sich unabhängig von einander konfigurieren und können daher als normaler Sink Input, als Ereigniszähler und als Interruptquelle eingesetzt werden. Im Zählermodus ist es möglich, die Betriebsart für jeden Zähler separat zu wählen: vorwärts, rückwärts, steigende Flanke, fallende Flanke oder auch steigende und fallende Flanke. Im entsprechenden Modus kann ein Zähler einen anderen zurücksetzen. Der 8-Bit-Zähler lässt sich als Aufwärts- oder Abwärtscounter nutzen und wird im Prozessabbild auf einen 32-Bit-Zähler erweitert.

www.sigmatek-automation.com

50 % mehr Leistungsfähigkeit

Brammer, Spezialist für mechanische Instandhaltung (MRO), bietet mit den Produkten von Optibelt bis zu 50 % mehr Leistungsfähigkeit gegenüber Standardkeilriemen.

Die neuen Hochleistungs-Schmalkeilriemen und -Kraftbänder sind wartungsfrei und langlebig und ermöglichen eine Kostenreduzierung von bis zu 35 %. Der innovative Keilriemen, Red Power 3, ist immer einsetzbar, wo es etwas anzutreiben oder zu fördern gibt.

am Nennmaß und hat einen Wirkungsgrad von bis zu 97 %. Die Anwendungsmöglichkeiten sind aufgrund der Abmessungen von 1.200 mm bis 12.000 mm fast endlos. Optibelt, einer der führenden Hersteller von technologisch anspruchsvollen Antriebsriemen, ist einer der langjährigen Partner von Brammer. Die Produkte von Optibelt sprechen Brammers zahlreiche Kunden – u. a. in der Food & Drink Industrie und der Baustoffindustrie – an und sind überall dort

www.brammer.at

„WIR SIND SICHER“

„Nestlé nutzt Automatisierungs- und Safetykomponenten von unterschiedlichen Herstellern. Ein einheitlicher Standard für Sicherheitskommunikation wird uns erlauben, Sicherheitsdaten in der gesamten Anlage hersteller-unabhängig und verlässlich auszutauschen. Ein solcher Standard erleichtert auch das Engineering im Hinblick auf Systemdesign und Kommissionierung sowie Wartung und Diagnose von Sicherheitssystemen.“

Bryan Griffen

Head of Electrical & Automation Engineering
Nestlé Corporate Engineering

FR&P

Der weltweite Standard für integrierte Sicherheitstechnik spart aufwendige Parallelverkabelung, ermöglicht eine schnellere Inbetriebnahme und höchste Taktzahl durch effiziente Kommunikation. openSAFETY bietet maximale Produktivität bei zertifizierter Sicherheit. Garantiert kompatibel zu Ihrer Industrial Ethernet Lösung.

www.open-safety.org

open SAFETY

PACSystems RXi Box IPC: Die PACSystems RXi-Steuerungssysteme verfügen über eigene, redundante PROFINET-Schnittstellen für leistungsstarke Steuerungslösungen.

PACSystems® RXi-Plattform

revolutioniert Automatisierung

GE Intelligent Platforms (ÖV: Taschek & Gruber) präsentierte die PACSystems® RXi, die revolutionäre, neue Steuerungs- und Rechnerplattform des Unternehmens, die speziell auf die Anforderungen des Industrial Internet, der Vernetzung in der Industrie, ausgelegt ist. Sie basiert auf modernsten Computer- und Netzwerktechnologien und wird durch eine Infrastruktur von Cloud-basierten Support-Tools unterstützt.

Die RXi-Plattform baut auf das umfassende Know-how von GE Intelligent Platforms (ÖV: Taschek & Gruber) in der Entwicklung von Embedded-Steuerungsplattformen und in Technologien mit offener Architektur und Industriestandard auf – für mehr Leistung, Integration in das Industrial Internet, mehr verfügbare Betriebszeit und niedrigere Gesamtkosten. Den Kern der Produktfamilie bildet eine COM Express-Architektur mit Multicore-Prozessoren. Ergänzt wird die RXi-Plattform durch schnelle Multi-Gigabit-Ethernet- und USB 2.0-Anschlüsse. Diese leistungsstarken Features, in Verbindung mit der PACSystems Steuerung von GE, gewährleisten kompromisslose Performance und Anwendungsflexibilität.

Die PACSystems RXi-Steuerungssysteme verfügen über eigene, redundante PROFINET-Schnittstellen für leistungsstarke, hochverfügbare Steuerungslösungen. Konfigurationen mit dem RXi-Industrie-PC (IPC) sind etwas Besonderes in der Branche: Sie unterstützen HMI-, Historian- und Analyseanwendungen, die direkt an der Maschine laufen – auch unter härtesten Umgebungsbedingungen. Dies ermöglicht eine bessere Kontrolle der Betriebsleistung in Echtzeit und vereinfacht die Integration in die unternehmensweiten Softwaresysteme. Die RXi-Plattform entspricht dem neuen Ansatz von GE zur Entwicklung und Bereitstellung Cloud-fähiger, kooperationsorientierter Automatisierungsplattformen.

Entwickelt für die Anforderungen des Industrial Internet

„Die RXi-Plattform ist ein Schlüsselelement in unserer Strategie, hoch leistungsfähige Steuerungslösungen anzubieten, die mit unserer neuen, kooperationsorientierten, Cloud-fähigen Plattform entwickelt, bereitgestellt und gewartet werden können – und eine echte Integration mit dem Industrial Internet ermöglichen. Die PROFINET-basierte, dezentrale Architektur der Plattform stellt die beste Kombination einer leistungsstarken Steuerung mit verteilten E/A-Punkten für geringere Installations- und Wartungskosten und redundanter E/A-Netzwerkinfrastruktur für höchste Zuverlässigkeit dar. Auf RXi läuft die gleiche leistungsfähige PACSystems Steuerung wie auf unseren RX7i- und RX3i-Produkten, was eine hohe Portabilität der Anwendung zwischen verschiedenen Formfaktoren gewährleistet. Die RXi-Plattform kann auch als robuste Industrie-PC-Plattform eingesetzt werden, weil sie die für den Betrieb in rauen Produktionsbedingungen benötigte Flexibilität eines Industrie-PCs mit der Zuverlässigkeit einer SPS vereint", erklärte Steve Pavlosky, Product General Manager für den Bereich Control & Communication Systems bei GE.

Mindestens fünf gute Gründe …

Was den Aufbau der RXi-Steuerung betrifft, so unterscheidet sich dieser grundlegend von dem herkömmlicher Systeme. Erstens besitzt sie keine lokalen E/A-Punkte, was die Voraussetzung für zukünftige Erweiterungsfähigkeit ist – und zweitens verfügt die Steuerung über PROFINET mit Ring-Redundanz, ein anwenderfreundli-

ches, kostengünstig zu installierendes und leistungsstarkes, redundantes E/A-Netzwerk. Mit dem offen standardisierten PROFINET als E/A-Netzwerk können die Anwender frei zwischen den besten E/A-Modulen und anderen Elementen wie Laufwerken und Bildverarbeitungssystemen auswählen. Drittens stellt die Möglichkeit, die RXi-Architektur mit kommunizierenden Steuerungs- und IPC-Modulen einzusetzen, eine kompakte, leistungsfähige Lösung für Anwendungen dar, die Visualisierung, Datenarchivierung oder andere, komplexe Rechenprozesse an der Bedienstelle beinhalten müssen.

Viertens kann GE, dank der zugrundeliegenden Intel® Standardarchitektur, Steuerungslösungen mit einzigartigen Funktionen anbieten – wie z. B. besonders große Speicherkapazitäten und integrierte Datenspeicherung. Und schließlich ermöglicht das integrierte, intelligente Display-Modul den Anwendern standardmäßige Wartungsfunktionen auszuführen – ohne dass ein separater Computer mit einer Programmiersoftware erforderlich ist – und schafft die Verbindung zwischen dem Steuerungssystem und dem Industrial Internet.

Innovativ, robust und Small Form Factor

Der robuste, lüfterlose und äußerst kleinformatige IPC der Plattform eignet sich für Unternehmen, die nach Rechnerlösungen für raue Produktionsumgebungen suchen. In die widerstandsfähige, modulare COM Express-CPU-Plattform ist eine patentierte, thermische Überwachungstechnologie mit modernster, passiver Kühltechnik für eine leistungsstarke, lüfterlose Industrierechner- und Steuerungsplattform integriert. So wird das Risiko eines Ausfalls minimiert, der zur Übertemperaturabschaltung anderer IPC-Systeme führen kann, deren Kühlung über Lüfter geregelt wird.

Steuerungssystem und IPC verfügen jeweils über Anschlüsse, über die sie per interne Steckverbinder ohne Kabel kommunizieren können, wenn für eine bestimmte Anwendung sowohl Steuerung als auch Rechner benötigt werden. Der IPC kann auch mit einer Reihe von Touchscreen-Displays zu einer Gruppe mehrerer, modularer Panel-IPCs zusammengeschlossen werden.

„Diese Plattform folgt mehreren Trends der Branche wie beispielsweise nachhaltige Steuerungslösungen, normenkonforme, offene Architekturen, Datenverarbeitung und Steuerung auf Maschinenebene und Integration in das Industrial Internet", so Pavlovsky weiter. „Die Kunden gehen davon aus, dass ihre Fertigungsanlagen das Steuerungssystem überdauert. Mit dieser neu entwickelten Steuerungsplattform bleibt aber der Wert ihrer Investition erhalten und sie bekommen gleichzeitig die neuesten Technologien in die Hand, mit denen sie die Produktivität, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit ihrer Anlagen steigern können."

Taschek & Gruber

Pallstraße 2
A-7503 Großpetersdorf
Tel. +43 3362-21012-0
www.tug.at

Motion Control-Erweiterung für CNC- und Roboter-Funktionen

Kosten und Engineering-Aufwand reduziert

Die Vereinigung von Logik-, Motion-, Roboter- und CNC-Funktionen auf einer Steuerungsplattform lässt nicht nur die Zahl der Komponenten und damit die Materialkosten in Maschinen deutlich sinken, sondern auch den Engineering-Aufwand. Voraussetzung dafür ist eine darauf ausgelegte Architektur der Engineering-Umgebung.

Flexibilität bei der Integration zusätzlicher Funktionen in ein bestehendes oder neues Anlagenkonzept ist eine große Herausforderung im Maschinenbau. Häufig geht es dabei darum, vor- und nachgelagerte Prozesse, wie den Zu- und Abtransport von Werkstücken unter Einsatz von Roboterkinematiken, in die Maschine mit einzubinden. In der Vergangenheit konnten diese Prozesse oft schlecht aufeinander abgestimmt werden, da mehrere Steuerungen für die verschiedenen Aufgabenstellungen eingesetzt werden mussten. Um diese Situation zu überwinden und den Engineering-Aufwand für die Integration unterschiedlicher Antriebsarten und Mechaniken in einer Maschine zu reduzieren, bietet es sich an, die Ansteuerung der diversen Maschinenmodule auf einer einheitlichen Hardwareplattform zusammenzuführen. Aktuelle Motion Controller wie der L-force Controller 3200 C von Lenze bieten dafür die erforderlichen Ressourcen und die benötigte Performance.

Integration für engere Verzahnung der Maschinenprozesse

Werden die Module einer Maschine mit ihren unterschiedlichen Antriebstechnologien nur noch von einer Steuerungsplattform für Motion und Logic Control verwaltet, reduziert sich zum einen die Zahl der Automatisierungskomponenten durch den Wegfall der separaten Robotersteuerung oder SPS. Zum anderen lassen sich die einzelnen Maschinenmodule wesentlich einfacher synchronisieren bzw. abstimmen. Dazu muss „nur" sichergestellt werden, dass allen (Maschinen-) Modulen die Daten der anderen Module zur Laufzeit zur Verfügung stehen. Damit kann z. B. bei sequenziell arbeitenden Maschinenmodulen ein erst später in Aktion tretendes Maschinenmodul frühzeitig auf seinen Einsatz vorbereitet (z. B. ein Offset berechnet) werden. Gleichzeitig vereinfacht sich das Engineering bzw. wird nachvollziehbarer, da Variable als globale Variable definiert und damit durchgängig von der Ablaufsteuerung, der Visualisierung und anderen Softwarekomponenten verwendet werden können.

Damit der Maschinenbauer die Ansteuersoftware für die einzelnen Maschinenmodule in seiner gewohnten Maschinensicht erstellen kann, sollten die Basistechnologien gekapselt werden. Hier hat sich das Konzept der Funktionsmodule bewährt – diese können mit einer grafischen Bedieneroberfläche der Engineering-Umgebung ohne Programmierung verknüpft werden. Dabei wird dem Anwender z. B. auch das Fehlermanagement abgenommen. So ist sichergestellt, dass alle Funktionsmodule und damit alle Maschinenmodule, wie z. B. eine einfache Förderstrecke, optimal in das Gesamtsystem eingebunden sind.

Eine anwenderfreundliche Engineering-Umgebung bietet dem Anwender neben Bibliotheken, Standardfunktionen (z. B. nach PLCopen) bzw. vom Lieferanten kreierte Funktionsbausteine mit der Möglichkeit, Funktionsbausteine selbst zu erstellen. Im Falle der Roboterkinematiken ist das von großer Bedeutung, da zusätzlich zu Standardkinematiken, wie Delta-, SCARA- oder Knickarm-Roboter, vermehrt auch proprietäre Mechaniken zum Einsatz kommen. Diese werden üblicherweise mit

links Leistungsfähige Industrierechner wie Lenzes L-force Controller 3200 C eignen sich optimal als Hardwareplattform.

rechts Roboterfunktionen wie Pick&Place können mithilfe von Funktionsbausteinen unabhängig von der gewählten Kinematik gestaltet werden.

modernen CAD- bzw. Simulationswerkzeugen erstellt und müssen dann in die Steuerungswelt übertragen werden. Ist es möglich, Quellcode zumindest teilweise direkt zu portieren, reduziert sich der Engineering-Aufwand noch einmal merklich.

Modularisierung erlaubt schnellen Wechsel der Kinematik

Durch die Modularisierung ist es möglich, die Beschreibung einer Roboterfunktion wie „Pick&Place" technologieunabhängig zu gestalten. Liegt z. B. ein Funktionsbaustein „Pick&Place" (P&P) vor, muss der Anwender alle Bewegungsprofile nur im Weltkoordinatensystem planen und eingeben. Erst ein nachgelagerter Baustein transformiert die kartesischen Daten dann in die realen Achswerte der gewählten Kinematik um. Die Werte müssen dann nur noch über den Motion Bus an die entsprechenden Achsen übermittelt werden. Sowohl die Funktionalität der eigentlichen P&P-Bewegung (das können Kurvenscheiben oder auch 3D-Profile sein) als auch die mathematische Umrechnung der Transformation (z. B.: XYZ-->ABC) übernimmt bei einem integrierten System der Rechenkern des Motion Controllers.

Durch diese Modularisierung kann der Maschinenbauer einmal erstellte Programmteile zu einem guten Teil wiederverwerten und mit geringem Engineering-Aufwand auf andere Technologien bzw. Kinematiken umstellen.

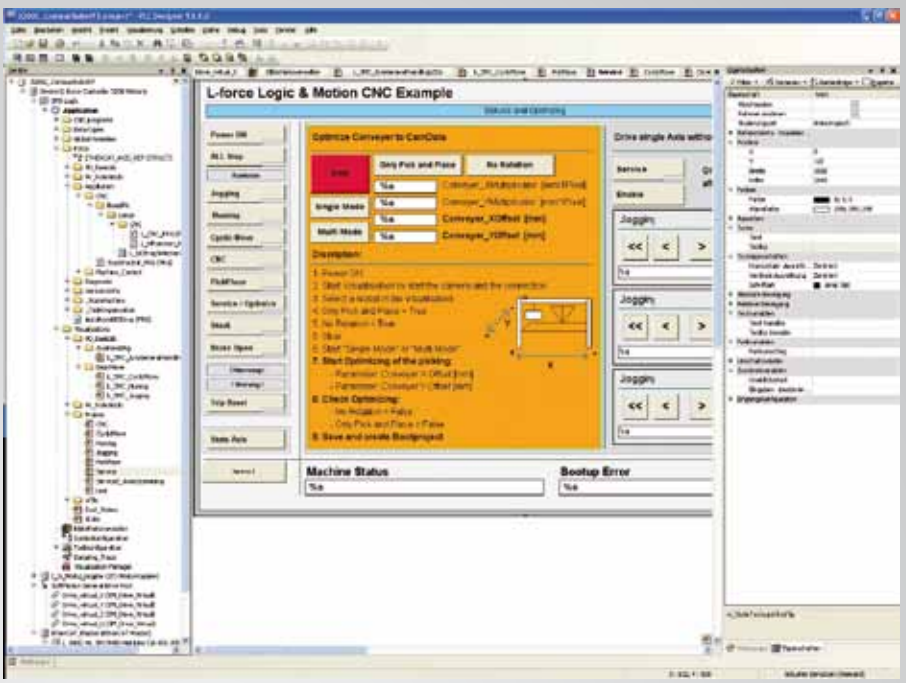
Drei-Schichten-Architektur

Damit ergibt sich eine Architektur, die sich in drei Schichten (Layer) gliedert: In der ersten Schicht, der PLC-Applikationsschicht, werden kundenspe- →

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

© PHOENIX CONTACT 2012

zifische Programmierungen und Verschaltungen vorgenommen sowie die Bewegungsvorgaben eingegeben. Für das „P&P"-Profil bedeutet das, dass über diese Schicht das eigentliche Bewegungsprofil vorgegeben wird. In der zweiten Schicht, der Beauftragungsebene, werden dann die Daten, Programmierungen und Verschaltungen entweder an Bausteine, aus Bausteinen zusammengestellte Module oder Bewegungsdekodiermechanismen übergeben. Im Fall der Bewegungsdekodierung werden die eingangsseitigen Formate für die notwendigen Berechnungen und Sollwertgenerierungen in der dritten Schicht, der Berechnungsebene, aufbereitet. In der dritten Schicht werden die komplexen Berechnungen für die Trajektorienerzeugung und die Kinematiktransformationen vorgenommen.



In der Lenze Engineering-Umgebung PLC-Designer können die SPS-, Roboter- und Motion Control-Funktionen der Drei-Schichten-Architektur des Motion Zielsystems komfortabel programmiert und konfiguriert werden.

Bewegungsablauf

Die Bewegungsvorgabe, die in der ersten Schicht übergeben wird, ist genauso wie deren Beauftragung sehr vielfältig und kann mithilfe diverser Tools erstellt und in diversen Formaten vorgegeben werden. Der Klassiker ist hier die Vorgabe in der CNC-Sprache (G-Code oder DIN 66025). Viele CAD/CAM-Systeme unterstützen diese Ausgabeformate. Auch einfache Zeichen- oder Generierungsprogramme können Daten häufig in diesen Formaten ausgeben. Im einfachsten Fall kann die Vorgabe der Basisbewegungen durch einen fast immer verfügbaren ASCII-Editor erzeugt werden. Oft muss allerdings auch schon bei der Maschinenauslegung auf das später zu verfahrende Profil geachtet werden. Daher sollte es schon mit dem Antriebsauslegungs-Tool möglich sein, Profile vorzugeben. Hier kann dann bereits die optimale Bewegungsform (Kreis, Spline, o. ä.) ermittelt werden. Die mit dem Antriebsauslegungswerkzeug erzeugte Bahn muss dann in die Engineering-Umgebung übernommen werden, die wiederum über so leistungsfähige Tools verfügen muss, dass die für alle Bewegungsübergänge kritischen Parameter, wie Beschleunigung und Ruck, errechnet werden können. Auch bei diesen Tools ist wünschenswert, dass unterschiedliche Ausgabeformate zur Verfügung stehen, um einerseits einen leistungsfähigen Multi-Achs-Motion Controller, andererseits aber auch einen intelligenten Servo-Umrichter mit Daten versorgen zu können.

Die Bewegungsgenerierung in der zweiten Schicht leitet sich fast direkt aus der Vorgabe ab. Wird also das Bewegungsprofil im G-Code (DIN66025) vorgegeben, so muss die Steuerung ein Dekodierinterface besitzen, um diesen Code zu interpretieren und in die geforderten Bewegungsparameter zu übersetzen.

Liegt dann das Bewegungsprofil in einem Format vor, welches der Rechenkern interpretieren kann, können in der dritten Schicht alle Bewegungen (z. B. Trajektorien) und Transformationen berechnet und dann die Achsen über das Bus-Interface beauftragt werden.

Die Lenze-Lösung

Lenzes Engineering-Umgebung PLC Designer nutzt das beschriebene Drei-Schichten-Modell und ermöglicht es Anwendern, SPS-, Robotik- und Motion-Control-Funktionen auf einer Hardwareplattform zusammenzuführen. Die reduziert nicht nur die Zahl der Komponenten, sondern erleichtert auch das Engineering. So können Maschinenbauer Robotermechaniken problemlos in ihre Produkte integrieren oder diese austauschen, ohne einen Roboterexperten hinzuziehen zu müssen.

Der moderne Motion Controller L-force Controller 3200 C und die leistungsfähigen Industrie-PCs von Lenze eignen sich für diese Aufgaben optimal als Hardwareplattform. Die Performance-Reserven sind trotz des kleinen Formfaktors beim L-force Controller 3200 C sogar so hoch, dass diverse Maschinenmodule gesteuert und zugleich die Koordinaten-Transformation für mehrere Roboter in Echtzeit berechnet werden können.

Dank des umfangreichen Produktportfolios, das vom I/O-System, über Motion Controller und Servo-Antriebe bis hin zu abgesetzten Bedienterminals reicht, ist es möglich, ganze Automatisierungsprojekte inklusive Roboterfunktionalität zu realisieren, ohne die Lenze-Welt verlassen zu müssen.

Lenze Antriebstechnik GmbH

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

Ihr Werkzeugkasten für die Mess-, Steuer- und Regeltechnik

- Grafische Software
- Sensoranbindung
- Signalanalyse
- Steueralgorithmen
- Anbindung von Aktoren
- Benutzerdefiniertes Timing und Triggern
- Integrierter Speicher
- Industrielle Netzwerke
- Erweiterungssysteme

Mit der Hardwareplattform NI CompactRIO können Embedded- Mess-, Steuer- und Regelanwendungen auf eine Art und Weise implementiert werden, die andere kommerziell verfügbare Systeme bei Weitem übertrifft. Dank einer großen Bandbreite an qualitativ hochwertigen Messmodulen und einem äußerst robusten Design ist es dem Anwender möglich, mit der Systemdesignsoftware NI LabVIEW die Hardware immer wieder benutzerdefiniert anzupassen.

>> Weitere Informationen zu NI CompactRIO finden Sie hier: **ni.com/compactrio/d** **0662 457990-0**

facebook.com/NationalInstrumentsDACH

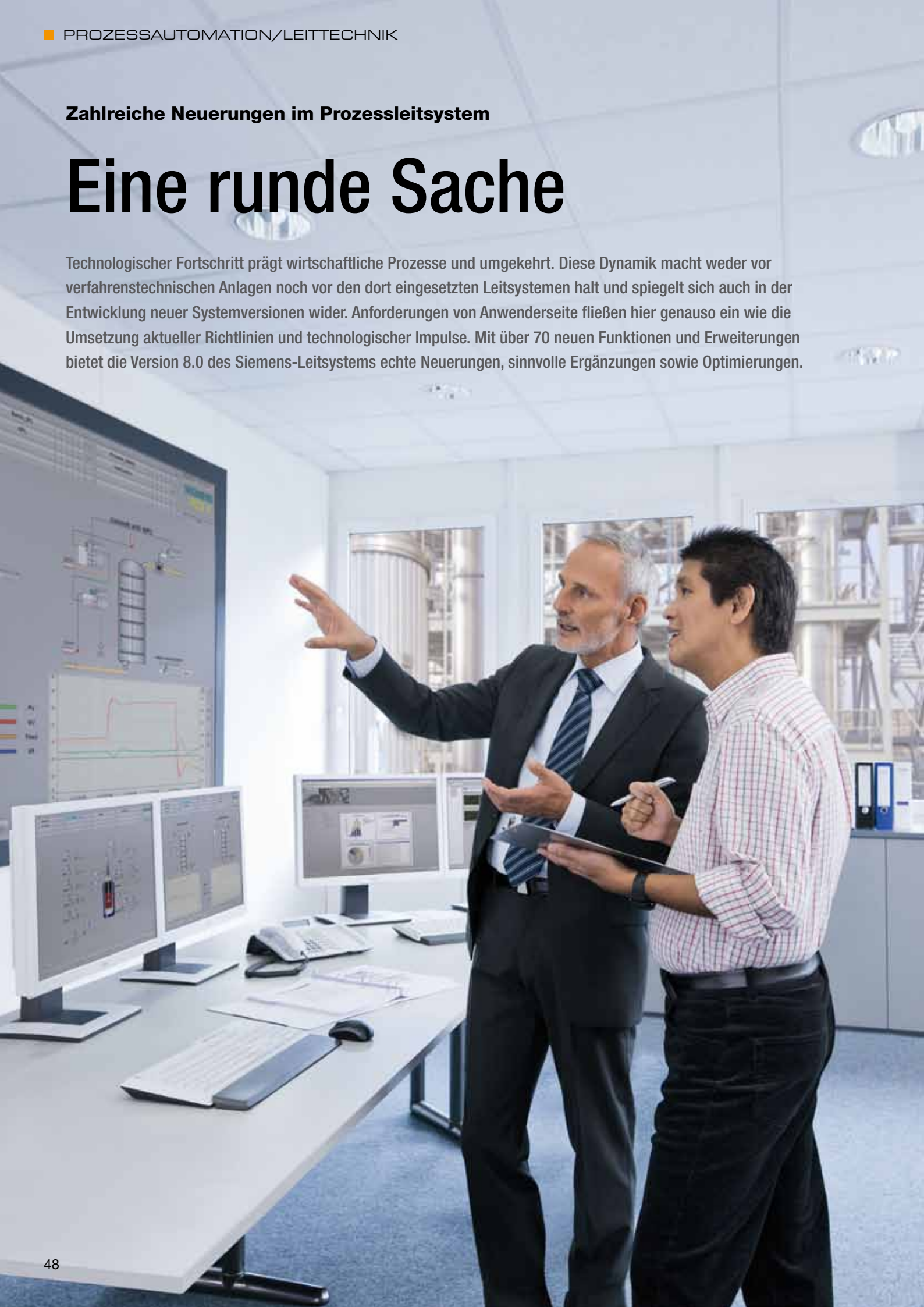
NATIONAL INSTRUMENTS™

© 2012 | National Instruments, NI und ni.com sind Marken der National Instruments Corporation.
Andere Produkt- und Firmennamen sind Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Zahlreiche Neuerungen im Prozessleitsystem

Eine runde Sache

Technologischer Fortschritt prägt wirtschaftliche Prozesse und umgekehrt. Diese Dynamik macht weder vor verfahrenstechnischen Anlagen noch vor den dort eingesetzten Leitsystemen halt und spiegelt sich auch in der Entwicklung neuer Systemversionen wider. Anforderungen von Anwenderseite fließen hier genauso ein wie die Umsetzung aktueller Richtlinien und technologischer Impulse. Mit über 70 neuen Funktionen und Erweiterungen bietet die Version 8.0 des Siemens-Leitsystems echte Neuerungen, sinnvolle Ergänzungen sowie Optimierungen.



Weltweit setzen Anwender auf zuverlässige und anwenderfreundliche Prozessleitsysteme. Simatic PCS 7 aus dem Hause Siemens hat sich seit seiner Markteinführung mit Tausenden von Installationen zu einem der Top-Leitsysteme für die Prozessindustrie entwickelt. Die neue Version 8.0 schafft eine optimale Basis für noch leistungsfähigere und wirtschaftlichere Prozessanlagen.

Neue Hardware für bedarfsgerechte Leistung

Die neue Leitsystem-Version unterstützt die 64-Bit-Technologie und ist kompatibel mit Windows 7 Ultimate/Enterprise bzw. Windows Server 2008 von Microsoft. Als zuverlässige und robuste Hardware-Plattform bieten sich die Siemens-Industrie-PCs an. So ist Simatic IPC647C ein robuster und kompakter Industrie-PC im 19"-Format (2 HE), der sich besonders für die platzsparende Realisierung von schnellen Rechen- und Visualisierungsaufgaben, wie z. B. Bild- und Datenverarbeitung oder industrielle Serveranwendungen eignet. Er bietet neben sehr hoher Systemverfügbarkeit und Datensicherheit ausreichende Rechen- und Grafikleistung für die schnelle Verarbeitung großer Datenmengen, bringt umfangreiche Eigendiagnosemöglichkeiten mit und ist trotz seiner Kompaktheit dennoch flexibel skalier- und erweiterbar, da er zusätzlich über drei lange Steckplätze verfügt. Mit seinen acht oder wahlweise elf freien PCI-/PCI-Express-Steckplätzen sorgt dieser Simatic IPC847C sogar für noch mehr Flexibilität und Erweiterungsmöglichkeiten.

2

Die Vorteile der weltweit bewährten, modularen Simatic-S7-Controller und der PC-Technologie vereint das neue Automatisierungssystem AS mEC RTX. In lüfter- und festplattenloser S7-300-Aufbautechnik gehalten, wird es mit einschaltfertig vorinstalliertem Windows-Betriebssystem ausgeliefert. Dieser Controller eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen Automatisieren, Visualisieren und Datenverarbeitung gleichermaßen gefragt sind bzw. für Applikationen im OEM-Umfeld, z. B. für die sog. ‚Package Units'. Dieses kostengünstige Automatisierungssystem zeichnet sich besonders durch Flexibilität, Modularität und Skalierbarkeit aus. Gleichzeitig fügt sich die Plattform einfach in Gesamtlösungen ein.

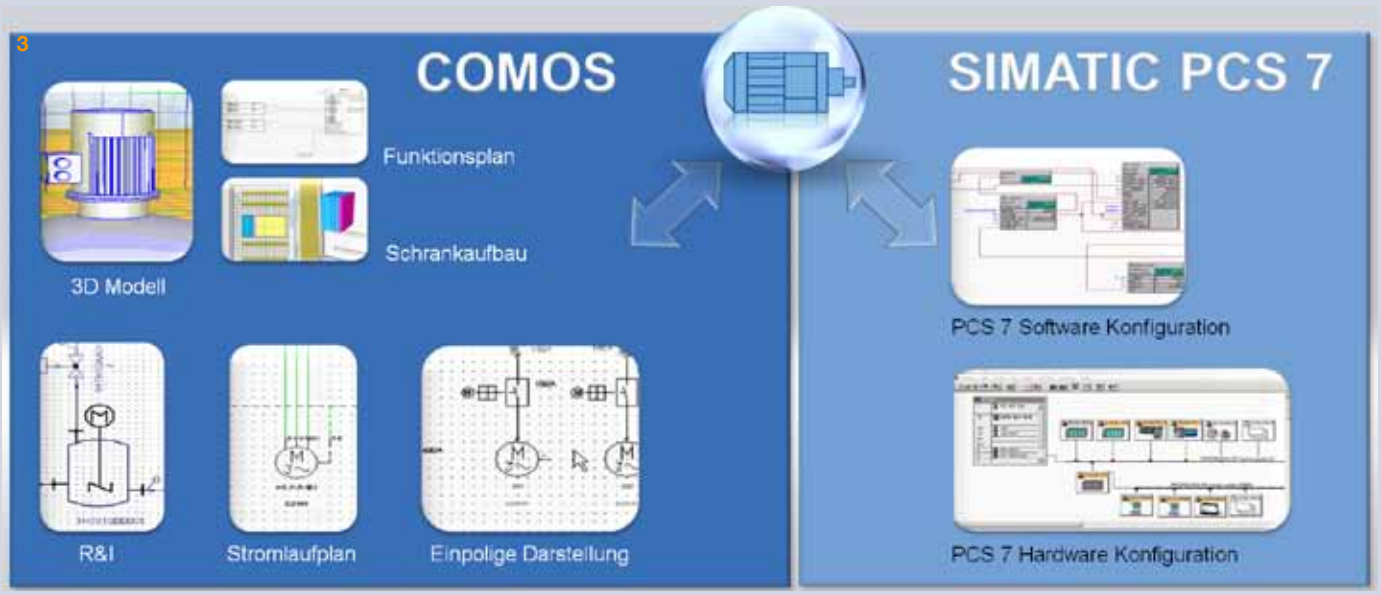
Zusätzlich erweitert nun der neue Mittelklasse-Controller AS 416H das Spektrum der hochverfügbaren Automatisierungssysteme. Gleichzeitig ist bei allen Controllern die Rechen- und Kommunikationsleistung gewachsen, was die Zahl der anschließbaren Ein- und Ausgabekanäle deutlich erhöht – beim Hochleistungssystem AS 417H beispielsweise um 19 %. Dank integriertem Ethernet-Anschluss kann die Peripherie ohne zusätzliche Kommunikationsbaugruppen flexibel über Profibus und/oder Profinet angeschlossen werden.

Die neue Version 8 ist somit fit für das Applikationsprofil „Profinet for Process Automation" und ist damit eines der ersten Leitsysteme, das dieses Konzept unterstützt. Es verspricht, basierend auf Ethernet, künftig einen höheren Datendurchsatz, die Überbrückung längerer Übertragungsstrecken sowie flexible →

1 Das Prozessleitsystem Simatic PCS 7 bietet in der neuen Version 8 anwendungsorientierte Neuerungen, erweiterte Leistungsmerkmale sowie abgerundete Funktionen.

2 Durchdachtes Industriedesign, genügend Systemleistung auch für anspruchsvolle Anwendungen wie Steuern, Regeln, Visualisieren, Messen oder Daten erfassen: Simatic Industrie-PCs sind bestens geeignet für vielfältige Aufgaben in unterschiedlichsten Branchen.

3 Verfahrenstechnische Anlagenplanung und ein Prozessleittechnik-Engineering ohne Hürden: Ein strikt objektorientiertes Konzept und gewerkeübergreifende Datenkonsistenz optimieren den Workflow über die gesamte Planung.

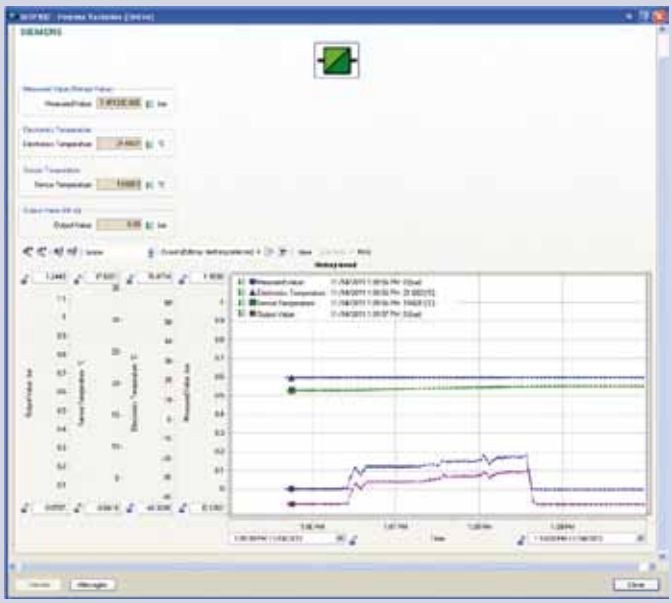


Netzwerktopologien und übertrifft im Hinblick auf Performance und Mengengerüste bereits heute die klassischen Feldbussysteme. So können dank hoher Datenraten Prozess- und Konfigurationsdaten in großen Mengen und in Echtzeit übertragen werden. Die freie Wahl der Topologie (Stern-, Baum-, Linien- und Ringstrukturen) lässt einem flexiblen Maschinen- und Anlagenaufbau großen Spielraum. So kann eine vollständige Durchgängigkeit zwischen verfahrenstechnischen Anlagenbereichen und anschließenden Applikationen mit ihren meist diskreten Abläufen wie Abfüllen oder Verpacken erreicht werden. Diese horizontale Integration, wie sie z. B. in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie gewünscht wird, erschließt ungenutztes Produktivitätspotenzial.

Nahtloses Engineering

Eine Produktivitätssteigerung lässt sich mit dem Prozessleitsystem schon bei der Anlagenplanung erreichen: Die neue Version erlaubt ein durchgängiges Datenmanagement und damit einen integrierten Planungs-Workflow von der Prozessbeschreibung bis zum Automatisierungsprogramm. Ermöglicht wird das durch die nahtlose Zusammenarbeit zwischen den Softwaretools für das Engineering des Siemens Prozessleitsystems und der Leitsystem-neutral arbeitenden Softwareplattform Comos. Diese Softwarelösung verknüpft alle Bereiche des Engineerings sowie des Anlagenbetriebs ohne Systembrüche und erlaubt die Erstellung von R&I-Fließbildern, Signalflussplänen oder Verschaltungslisten auf einer objektorientierten, einheitlichen Datenbasis. Aus diesen Planungsdaten lassen sich ohne Datenneueingabe oder manuelle Konsistenz-Checks auf Knopfdruck komplette Hardware-Konfigurationen für Projekte mit PCS 7 erstellen – inklusive Automatisierungsfunktionen. Diese Integration von verfahrens- und automatisierungstechnischer Planung reduziert Zeit und Kosten bis zum Produktionsstart erheblich.

Die neue Systemversion stellt aber auch für andere Planungswerkzeuge neue Hilfsmittel bereit: Das Optionspaket ‚Advanced Engineering System (AdvES)' importiert Daten beliebiger Werkzeuge der Basis- und Detailplanung und erlaubt Massendatenbearbeitung. AdvES bietet über sog. Zuordnungskennungen die Möglichkeit der Standardisierung von Begriffen. Informationen aus Planungswerkzeugen wie technologische Hierarchien, Messstellen, Signale, Parameter etc. können über AdvES importiert werden. Mit AdvES lässt sich der Abstimmungsaufwand zwischen einzelnen Planungsschritten deutlich reduzieren.



Die Kurvenanzeige von Simatic PDM erlaubt die Einstellbarkeit von Zeit- und Werteachsen, verfügt über eine Zoom-Funktion und ermöglicht den Export in csv-Dateien.

links Schneller Zugriff auf historische Anlagendaten und anpassbare Reports: Mit ‚Process Historian' lässt sich beispielsweise die Effizienz von ganzen Anlagen darstellen.

rechts Vorteile vereinen: Profinet liefert die für den industriellen Einsatz notwendigen Eigenschaften von Profibus und verknüpft sie mit den Vorteilen von Ethernet.

Optimierungen im laufenden Betrieb

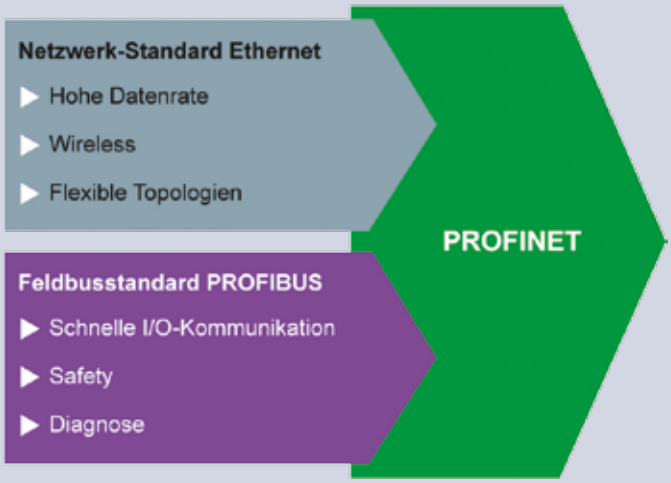
Die Standardbibliothek ‚Advanced Process Library (APL)' wird mit vielen gehobenen Regelungsfunktionen angeboten. Eine sinnvolle Ergänzung für industriespezifische Erweiterungen stellt die neu konzipierte ‚Industry Library (IL)' dar. Sie bietet Bausteinsymbole und Faceplates im ‚Look & Feel' der APL.

Eine gezielte Leistungssteigerung lässt sich bei zahlreichen Prozessen durch den Einsatz des nun erweiterten Bausteins ‚Prädiktiver Mehrgrößenregler' erreichen: Eine integrierte statische Arbeitspunkt-Optimierung hilft, wirtschaftlich optimale Arbeitspunkte nicht als exakte Sollwerte zu definieren, sondern sie innerhalb eines Toleranzbereichs zu halten.

Mit ‚Process Historian', dem Langzeitarchiv für Informationen wie Prozessvariablen und -alarme oder Chargendaten, ist ab nun ein schneller Zugriff auf historische Anlagendaten möglich. ‚OS-

Weltpremiere bei Siemens-Digital-Plant-Event

Eine neue Schnittstelle sichert nun den konsistenten, bidirektionalen Informationsaustausch zwischen dem Siemens-Anlagenengineeringtool COMOS und dem Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7. Unterschiedliche Gewerke können dadurch parallelisiert werden. Präsentiert hat Siemens dieses integrierte Engineering für die Prozessindustrie erstmals live im Rahmen des Events "Digital Plant - Utopie oder Wirklichkeit?" im September in Waidhofen an der Ybbs.



Single Stations', ‚OS-Server' und ‚Simatic Batch' lagern Daten in Echtzeit auf SQL-Server. Der ‚Process Historian' besteht aus zwei Komponenten, dem ‚Process Historian (PH)' selbst und dem ‚Information Server (IS)'. Der Information Server stellt die archivierten Daten des PH wieder zur Verfügung. Dazu wird der ‚Internet Information Service' genutzt: Daten aus dem PH lassen sich auf Bürorechnern in Office- bzw. Web-Anwendungen ausgeben oder in konfigurierbare Berichtdateien einspielen. Als Standard-Berichtsystem dient Microsoft Reporting Services. Selbst große Mengen von Prozessdaten können nun projektübergreifend aufbereitet und in Berichten dargestellt werden. So lässt sich der aktuelle Leistungsindex einer Anlage auch über mehrere PCS 7 Projekte hinweg anwenderspezifisch visualisieren. Simatic PDM (Process Device Manager), das universelle Werkzeug für Projektierung, Parametrierung, Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung intelligenter Feldgeräte und Automatisierungskomponenten, überzeugt in der Version 8.0 mit neu gestalteten Oberflächen für optimierte Usability, einer schlankeren Architektur für verkürzte Zugriffszeiten und noch performanterem Handling. Die Menüs und die Bedienoberfläche sind entsprechend der IEC-Normen gestaltet und strukturiert, Funktionen sind einfacher zu finden, individuelle Geräteinformationen wie Mess- und Grenzwerte werden dem Wartenpersonal übersichtlicher präsentiert und der Aufruf aller Diagnosedaten erfolgt wesentlich schneller.

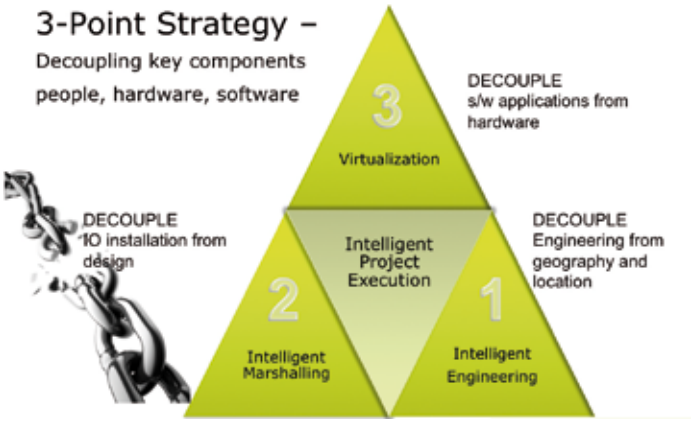
Mit der neuen Version 8.0 wird Anlagenbetreibern, neben bewährten Leistungsmerkmalen wie flexiblem Funktionsumfang, Skalierbarkeit, Integration von Sicherheitstechnik, Chargenautomatisierung und Energiemanagement, die Basis für weitere Effizienzsteigerungen über den gesamten Lebenszyklus ihrer Anlage geliefert.

Siemens AG Österreich
Divisionen Industry Automation und Drive Technologies

Siemensstrasse 92, A-1210 Wien
Tel. +43 51707-22099
www.siemens.com

Innovative Technologie rationalisiert
Implementierungskosten, Risiken & Planung

Invensys Operations Management hat sein Portfolio im Bereich moderner Virtualisierung erweitert. Der internationale Anbieter von Automatisierungstechnologien, Software und Dienstleistungen für die Prozess- und Fertigungsindustrie stellt den Thin Client Support sowie weitere Lösungen nun auch für das Foxboro® I/A Series® Prozessleitsystem zur Verfügung. Damit können Kunden verschiedenster Branchen wie Raffinerien, Pharma und Chemie sowie im Großanlagenbau ihre Betriebskosten senken, Risiken minimieren, Planungszeiten und Projektdauer verkürzen und ihre Flexibilität optimieren, falls Projektänderungen eintreten.



„Üblicherweise werden Steuerungs- und Sicherheitssysteme als Komplettsysteme geliefert, die im Rahmen einer Installation oder eines Upgrades notwendig sind. Ein solches Projekt kann bis zum Abschluss 18 Monate dauern – abhängig von Größe und Komplexität", sagt Gary Freburger, Präsident der System-Sparte von Invensys Operations Management. „Die Möglichkeit, unsere Lösungen wie z. B. das Intelligent Marshalling oder Intelligent Engineering Workbench zu virtualisieren, kann wesentlich zur Senkung der Kosten beitragen, Projektrisiken beseitigen und die Planungssicherheit verbessern. Nicht zuletzt optimiert dies die Flexibilität während des gesamten Projektlebenszyklus und unterstützt die gesamte abteilungsübergreifende Zusammenarbeit."

Strategisch richtig

„Dies ist ein wichtiger Schritt sowohl für Invensys als auch für den gesamten Bereich der Prozessleittechnik", so Barry Young, Principal Analyst bei der ARC Advisory Group, einer Forschungs- und Beratungsfirma für Industrie und Infrastruktur. „Hier wird eine Strategie mit dem Ziel verfolgt, Aufwand und Risiken bei der Lieferung von Komplettsystemen zu senken. Das durchgängige Konzept verändert den Umgang mit Großkunden wesentlich, weil es konkrete Vorteile und mehr Flexibilität bietet. Es unterstützt eine intensivere Zusammenarbeit und die sichere Einhaltung von Deadlines."

Invensys ist nun in der Lage, eine komplette Suite an Hardware-Lösungen zu liefern, die im Rahmen der Virtualisierungstechnologie einsetzbar sind. Neben dem Intelligent Marshalling und den Intelligent Engineering Services stehen speziell ausgewählte Server zur Verfügung, die als optimierte Virtual Machine-Hosting Appliance qualifiziert worden sind.

Ebenso gibt es neue Solid-State Bediener Client Terminals, eine Thin-Client Management Software, eine modulare USB Alarm Annunciator Tastatur, eine virtuelle Machine-Hosting Software sowie Empfehlungen im Bereich Cyber Security, Test Lizenzen und Unterstützung hinsichtlich des kompletten Angebots von Invensys Operations Management für Prozessleittechnik und sicherheitsgerichtete Steuerungen in freigegebenen, virtualisierten Architekturen. All diese Elemente basieren auf existierenden Standards.

Globaler Zugriff kein Problem

Seitdem virtuelle Maschinen weltweit verfügbar sind, können globale Teams rund um die Uhr an Projekten arbeiten, egal wo sie sich befinden. So spart die parallele Abarbeitung der Projekt-Teilbereiche wertvolle Zeit. Ein weiterer Vorteil ist, dass Hardware erst dann angeschafft werden muss, wenn es unbedingt notwendig ist. So besteht nicht mehr die Gefahr, dass die Hardware schon während der Einführungs- und Testphase veraltet. Der gleiche Ansatz ist denkbar im Bereich Offsite Archive Services oder als Shadow-System-Support, wenn Kunden bereit sind, ihre Anwendungen dem Invensys Support Team zur Verfügung zu stellen. „Die Erweiterung unserer Produktlinien um Virtualisierungstechnologie zeigt das Bestreben, unseren Kunden stets innovative und moderne Lösungen und Dienstleistungen anzubieten. Unser Ziel ist dabei immer, den Unternehmen einen Mehrwert für ihre Investition zu bieten. Hier geht es nicht nur um Virtualisierung, sondern darum, Hardware-Komponenten zu liefern, die den maximalen Nutzen aus dieser Technologie herausholen können", so Freburger. „Die Virtualisierung verändert die Art und Weise, wie wir in Zukunft neue Produkte der Marken Foxboro® and Triconex® auf den Markt bringen werden."

Invensys Systems GmbH Wonderware

Geiereckstraße 18/1, A-1110 Wien
Tel. +43 1-7987601-0
www.global.wonderware.com

Absolutdrehgeber mit Nehmerqualität

Hengstler (ÖV: Tischer) hat seine Acuro-XR-Absolut-Drehgeber-Serie mit neuer, energieautarker Multiturn-Technologie erweitert.

Hohe mechanische Belastungen, Temperaturschwankungen, Schmutz und aggressive Atmosphären oder Flüssigkeiten setzen Drehgebern stark zu und führen verstärkt zu Ausfällen. Dem neu entwickelten Acuro-XR-Multiturn können selbst höchste Beschleunigungen, mechanische Belastungen und ausgeprägte Klimaschwankungen oder ein Betrieb unter Wasser nichts anhaben – wie auch dem besonders stabilen Gehäuse und den großzügig bemessenen Lager keine hohen, axialen und radialen Kräfte bis zu 200 N. Auch gegen Schock und Vibration ist die neue Acuro-XR-Serie unempfindlich. Die Leiterplatte mit Auswerteelektronik und Sensor-Asic ist mehrfach fixiert und mit Vergussmasse vor Feuchtigkeit, Korrosion und Kontaktbrüchen geschützt.

www.tischer.at

Der Acuro-XR-Absolut-Drehgeber von Hengstler ist mit folgenden Ausgängen lieferbar: BISS Interface, SSI, CANopen, Analog 4…20 mA oder 0…10 V.

360-Grad-Winkelsensor für Schwenkantriebe

Mit der neuen Gerätefamilie RI-DSU35 wird Turcks induktives Resonator-Messprinzip erstmals in Doppelsensor-Bauform zur analogen Winkelmessung an Schwenkantrieben und Ventilen einsetzbar sein. Damit bietet der Automatisierungsspezialist sein störsicheres Winkelmessprinzip auch zur optimierten Erfassung von Ventil- und Klappenstellungen an.

Im Unterschied zum klassischen Doppelsensor wählt der Anwender seine Schaltpunkte flexibel aus dem gesamten Drehkreis von 0 bis 360°. Aufwändiges Einstellen und Nachjustieren des Betätigungselements entfällt damit. Turck bietet die Baureihe mit einem Ausgangsignal von 0…10 V oder 4…20 mA an – für den explosionsgefährdeten Bereich bis in die Zonen 1 und 21 sind eigensichere Geräte mit 4…20-mA-Ausgangssignal geplant. Der Prozessanschluss erfolgt bei allen Modellen über einen gut zugänglichen Klemmenraum oder Standard-M12x1-Steckverbinder.

Turcks RI-Sensoren erfassen Winkelpositionen nicht über einen magnetischen Positionsgeber, sondern mittels induktiver Schwingkreiskopplung. So ist der Sensor absolut unempfindlich gegenüber Magnetfeldern, wie sie beispielsweise von großen Motoren erzeugt werden. Daneben liefern die Sensoren auch wegen ihrer Robustheit, Dichtigkeit und ihrer hohen Schutzart über lange Betriebszeiten hinweg exakte Signale.

www.turck.at

Turcks Winkelsensoren in neuer Bauform: optimierte Stellungskontrolle von Schwenkantrieben.

ZUVERLÄSSIG. BAHNGENAU. SCHNELL.

YASKAWA MOTOMAN Roboter sind bekannt für ihre hohe Qualität und Zuverlässigkeit. Unsere Kunden aus den Bereichen Schweißen und Handling schätzen diese Eigenschaften ganz besonders. Schließlich leisten unsere Roboter damit einen großen Beitrag zur Qualität einer Anlage. Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

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

YASKAWA
MOTOMAN

Temperaturmessumformer mit USB-Programmierschnittstelle

Mit dTRANS T05 hat JUMO eine neue Generation von Zweidraht-Temperaturmessumformern entwickelt, die erstmals über eine USB-Programmierschnittstelle verfügt.

Erhältlich sind die Geräte sowohl als Kopfmessumformer zum Einbau in einem DIN-Anschlusskopf der Form B (JUMO dTRANS T05B) als auch für Tragschienenmontage (JUMO dTRANS T05T). Über die USB-Schnittstelle kann die Programmierung komfortabel mittels PC oder Notebook erfolgen. So kann der Messumformer mit dem Setup-Programm und einem Mini-USB-Kabel ohne weiteren Anschluss einer Hilfsenergie oder eines Spezial-Interfaces programmiert werden. Die integrierte Online-Prozesswertanzeige im Setup-Programm ermöglicht eine schnelle Überprüfung der Sensorverdrahtung. Die im Messumformer integrierte Schleppzeigerfunktion gibt Auskunft über thermische Grenzzustände.

Beide Ausführungen verfügen über einen universellen Messeingang für alle gängigen Widerstandsthermometer oder Thermoelemente. Zudem lassen sich Widerstandspotenziometer/WFG und Spannungssignale (0...1 V) anschließen. Bei Einsatz eines Widerstandspotenziometers oder -thermometers ist der Sensoranschluss in Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung möglich. Die Flexibilität der Messumformer wird durch eine kundenspezifische Linearisierung mit bis zu 40 Wertepaaren bzw. durch die Nutzung eines Polynoms 4. Ordnung unterstrichen.

Der weite Betriebstemperaturbereich von –40° bis +85° C des Kopfmessumformers JUMO dTRANS T05B ermöglicht den Einsatz und störungsfreien Betrieb selbst unter widrigen Umweltbedingungen.

Der Messeingang mit 22-Bit-Auflösung garantiert eine hohe Messpräzision und der galvanisch getrennte Stromausgang (4...20 mA) mit 1 µA Auflösung ein sehr gutes Übertragungsverhalten bei hoher Isolationsfestigkeit.

Funktionelle Merkmale

Die JUMO dTRANS T05T Ausführung für Tragschienenmontage verfügt alternativ über einen Einheitssignalausgang von 0...10 V mit einer Auflösung von 500 µV. Eine grün/rote Diagnose-LED gibt dem MSR-Praktiker vor Ort Auskunft über den Mess- und Betriebszustand des JUMO dTRANS T05B/T. Liegen Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluss vor, wird dies mittels Farbwechsel auf rot angezeigt sowie über den Einheitssignalausgang nach NAMUR-Empfehlung 43 signalisiert.

Die schlanke Bauform des JUMO dTRANS T05T von nur 6,2 mm garantiert eine platzsparende Montage (per Schraubklemmen- oder Federkraftanschluss) und Anordnung von mehreren Messumformern im Schaltschrank der Prozessanlage.

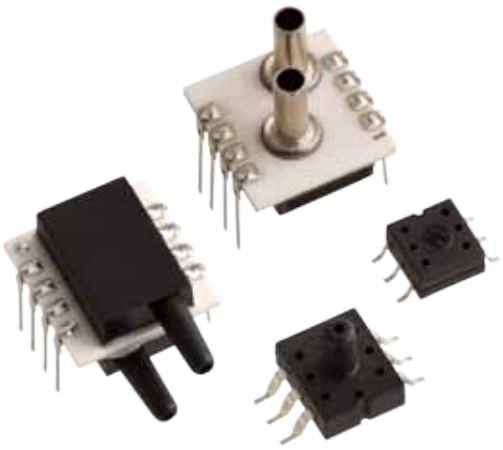
www.jumo.at

Drucksensoren mit digitaler oder analoger Schnittstelle

PEWATRON hat sein breites Drucksensorensortiment mit einer großen Auswahl von Sensoren mit digitaler Schnittstelle erweitert. Am häufigsten gefragt sind Sensoren mit der I2 C-Schnittstelle. Diese können mit einer Speisespannung auf einer Breite von 2,7…5,5 V DC betrieben werden – die Auflösung beträgt 12 Bit. Messbereiche von 0…10 mbar bis 0…10 bar in Relative-, Differenz- oder Absolutdruck stehen zur Verfügung.

Die Sensoren mit analogen Signalen von 0,5…4,5 V DC oder 0,2…4,7 V DC sind weiterhin lieferbar – ihr Vorteil liegt darin, dass die Speisespannung, neben der Standardspannung, zwischen 2,7…3,3 VDC auch 4,5...5,5 V DC betragen kann und sich dabei das Ausgangssignal ratiometrisch zur angelegten Spannung verhält.

www.pewatron.com



gatterbauer
MESSTECHNIK

Thermoleitungen

Ausgleichsleitungen

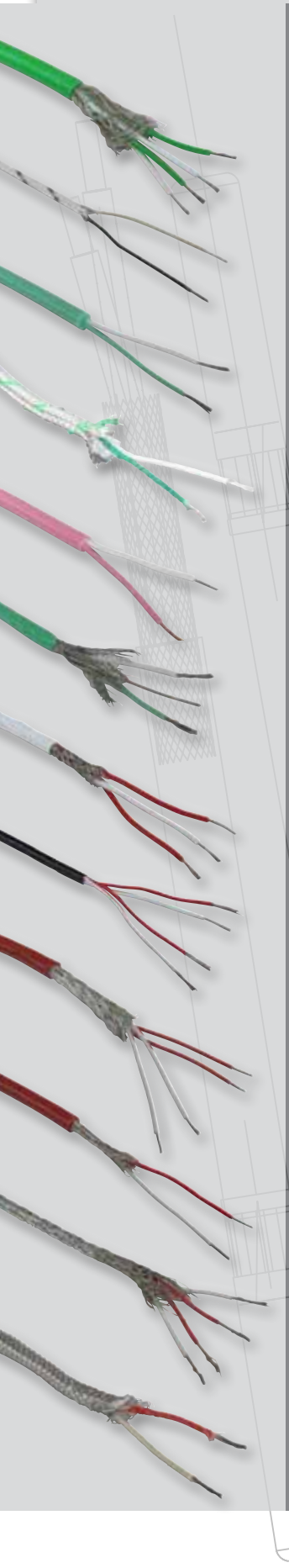
Anschlussleitungen für PT100, PT1000

Thermoelement-Steckverbinder

Kabel-Konfektionierung

www.gmt.at

Thermo- und Ausgleichsleitungen



Gatterbauer Messtechnik bietet ein umfassendes Zubehörprogramm für die Temperaturmesstechnik. Da die Signale von Thermoelementen nicht einfach in herkömmlichen Kupferleitungen geführt werden können, kommt bei dieser Technik den Leitungen und Steckverbindern eine besondere Bedeutung zu.

Thermoelementleitungen
Die Leiter einer Thermoelementleitung sind aus reinem Thermomaterial. Diese Leitungen sind sowohl für die Signalweiterleitung von Thermoelementfühlern, wie auch für die Herstellung von Thermoelementen geeignet.

Ausgleichsleitungen
Bei diesen Leitungen wird anstelle des Thermomaterials ein Ersatzleitermaterial verwendet, welches im eingeschränkten Temperaturbereich ähnliche Eigenschaften wie Thermomaterial aufweist. Solche Leitungen können zur Signalweiterleitung verwendet werden.

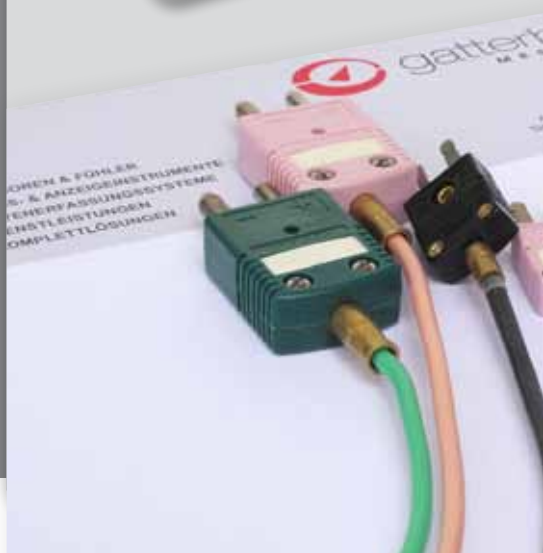
Lieferbare Ausführungen:

- **Massivdraht oder Litze**
- **Schirmung (mit Beidraht)**
- **Isolierungen aus:**
  PVC, FEP, Silikon, Glasseide

Anschlussleitungen
Für die Signalübertragung von Widerstandstemperaturfühlern (PT100, PT1000) werden ebenfalls geeignete Anschlussleitungen angeboten.

Konfektionier
für die Tempera

Modernste Mess- und Regelsysteme helfen wenig, wenn die Signalzuführung versagt. Eine solide konfektionierte Leitung von Gatterbauer Messtechnik stellt die zuverlässige Funktion der gesamten Messkette sicher.

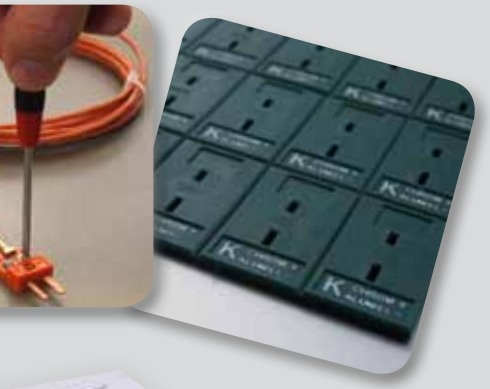


Thermoelement-Steckverbinder

Eine breite Palette von Thermoleitungen, Ausgleichsleitungen sowie Thermo-Steckverbindern wird angeboten. Für die Signalleitung von Widerstandsfühlern stehen geeignete Anschlussleitungen zur Verfügung. Leitungen können auch fertig konfektioniert mit Steckverbindern und Aderendhülsen nach Kundenvorgabe geliefert werden.

te Leitungen
turmesstechnik

Für alle Einsatzgebiete im Bereich Forschung, Entwicklung und Versuch oder in der Prozessindustrie liefern wir Ihnen maßgeschneiderte Leitungen, abgestimmt auf Ihre Anwendung.



Steckverbinder für Thermoelement Anwendungen bieten sichere Verbindungen ohne dabei das Messergebnis zu verfälschen. Die Stecker sind in den Größen Miniatur und Standard verfügbar und zu anderen Fabrikaten kompatibel.

Lieferbar sind Kupplungen, Einbaubuchsen, Stecker für alle gängigen Thermoelemente (K, T, J, E, R/S, N, U, …) und ein reichhaltiges Zubehörprogramm:

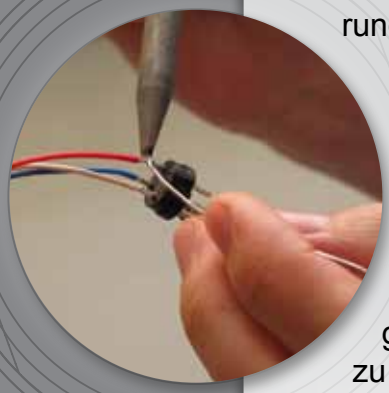
- **Gehäuse aus glasfaserverstärktem Nylon**
- **Für Temperaturen bis 220°C**
- **IEC- oder ANSI-Farbcode**
- **Beschriftungsfenster**

Für Einsätze im Hochtemperaturbereich liefern wir Miniatur- und Standardsteckverbinder aus solidem Keramikmaterial:

- **Hochreine Aluminiumkeramik**
- **Für Temperaturen bis 650°C**
- **Farbmarkierung**

Signalleitungen für die Messtechnik

Gatterbauer Messtechnik ist Ihr kompetenter Partner wenn es um die Anfertigung kundenspezifischer Signalleitungen für die Mess- und Automatisierungstechnik geht.



Für die meisten Fälle, wo keine serienmäßig, konfektionierten Leitungen zur Verfügung stehen, sind wir in der Lage sie mit hochwertigen, maßgeschneiderten Produkten zu versorgen.

Nutzen Sie unsere Erfahrung bereits bei der Festlegung der Detailausführung.

Steckverbinder von namhaften Herstellern (Amphenol, Binder, Lemo, …) und die für den jeweiligen Einsatz passenden Leitungen werden von uns besorgt und nach Ihren Vorgaben verarbeitet.

Bereits bei Kleinmengen sind wir in der Lage rasch und zu attraktiven Preisen zu liefern.

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf,
wir erstellen Ihnen gerne ein Angebot.

© Gatterbauer Messtechnik e. U. | September 2012

Weitere Produktbereiche

Temperaturmesstechnik
- > Mantelthermoelemente
- > Widerstandsfühler (PT100)
- > Industriefühler

Signalaufbereitung
- > Messverstärker
  - ... für Schaltschrankmontage
  - ... integriert im Kabel
  - ... steckbare 5B-Module

Industrielle IT
- > Bus- und Schnittstellenwandler
- > Ethernetswitches
- > Deviceserver

Sensoren für mechanische Größen
- > Kraftaufnehmer
- > Drehmomentaufnehmer
- > Weggeber

Datenerfassungsysteme
- > Miniaturdatenlogger
- > Mehrkanaldatenlogger
- > USB- und LAN-Messsysteme
- > Dezentrale IO-Module
- > Software

www.gmt.at

Gatterbauer Messtechnik e.U., A-4621 Sipbachzell, Fliederstraße 2, Tel.: +43 (0)7240 8600 0, Fax: +43 (0)7240 8600 60, office@gmt.at

Unmanaged Switch mit hoher Bandbreite

eks Engel hat sein Produktprogramm um den neuen e-light2 Gigabit erweitert. Dieser industriegerechte, unmanaged Switch ist insbesondere für den Einsatz in kleineren Netzwerken geeignet, bei denen es weniger auf umfangreiche Managementfunktionen als vielmehr auf eine hohe Bandbreite ankommt.

Der e-light2 G hat drei Twisted-Pair-Ports und vier optische Anschlüsse, die Gigabit Ethernet (10/100/1000 BASE-TX bzw. 1000 BASE-FX) unterstützen. Insgesamt werden sechs Ausführungen angeboten, die sich nach Lichtwellenleiterart und optischer Anschlusstechnik unterscheiden. So lassen sich große Datenmengen über Entfernungen von bis zu 10 km übertragen und z. B. Maschinensteuerungen, Visualisierungssysteme oder Brandmeldeanlagen vernetzen. Die Twisted-Pair-Ports, die RJ45-Buchsen haben, unterstützen Autocrossing und Autonegotiation. Die optischen Anschlüsse sind wahlweise für Single- oder Multimodefasern mit ST-, SC- oder E-2000-Steckern in fasersparender BiDi-Technik erhältlich. Zu den weiteren Merkmalen gehören Schutzart IP30, eine hohe EMV-Festigkeit, eine passive Kühlung, ein Temperaturbereich von –40° bis +55° C und eine 12-65VDC-Spannungsversorgung.

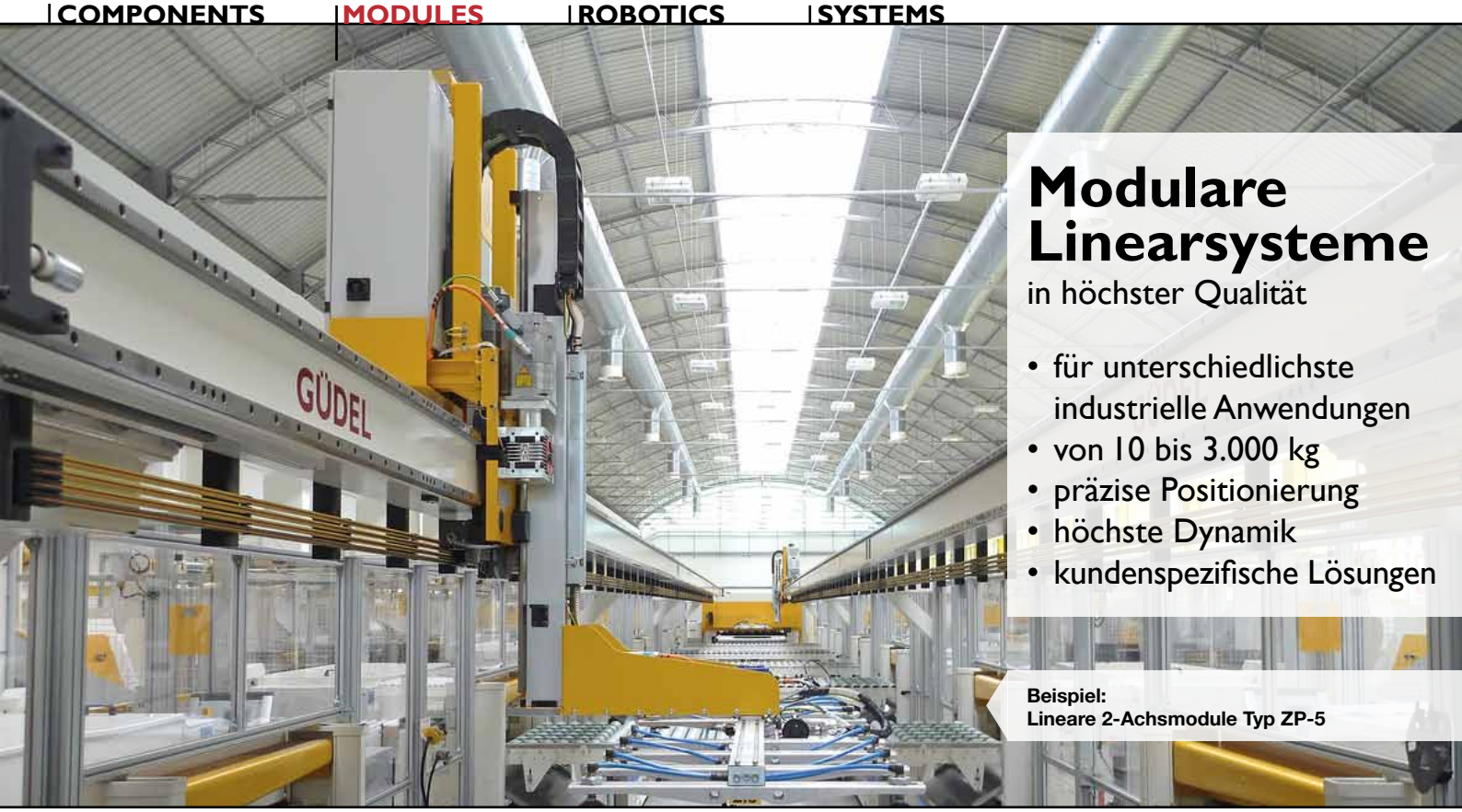
Der Switch lässt sich auf Hutschienen montieren und mittels eines integrierten PIC-Mikrocontrollers, über den die Ports konfiguriert werden können, schnell in Betrieb nehmen. Das kompakte Metallgehäuse misst 119 x 137 x 70 mm (Tiefe x Höhe x Breite). Informationen zum Geräte- und Netzwerkstatus werden über LEDs auf der Frontplatte angezeigt.

www.eks-engel.de

Neuer e-light2 Gigabit von eks Engel: industriegerechter, unmanaged Switch mit hoher Bandbreite.

GÜDEL

COMPONENTS | MODULES | ROBOTICS | SYSTEMS



Modulare Linearsysteme
in höchster Qualität

- für unterschiedlichste industrielle Anwendungen
- von 10 bis 3.000 kg
- präzise Positionierung
- höchste Dynamik
- kundenspezifische Lösungen

Beispiel:
Lineare 2-Achsmodule Typ ZP-5

GÜDEL GmbH Schöneringerstraße 48, A-4073 Wilhering, phone +43 7226 20690-0, fax +43 7226 20690-20, info@at.gudel.com, www.gudel.com

Industrial Ethernet: Patente als Zeitbomben

Konstrukteuren im Maschinenbau erscheinen Diskussionen über juristische Gesichtspunkte im Zusammenhang mit Copyright und Patente für Software zunächst akademisch oder gar abgehoben. Für Entwickler von Automatisierungsgeräten und -systemen für Produktionsmaschinen liegt dieser Fall jedoch völlig anders. Diese Seite der Geschichte zu missachten stellt ein enormes Risiko für die Zukunft ihres Produktes, ihrer Systeme und in weiterer Folge ihrer Unternehmen dar. Zudem kann die Geschäftsleitung einer Firma für die nötige Sorgfalt im Umgang mit den Rechten dritter an Produkten persönlich zur Verantwortung gezogen werden. Als einziges Protokoll für Industrial Ethernet erfüllt POWERLINK alle rechtlichen Voraussetzungen, um als Open Source Software zu gelten, was den Umgang mit Lizenzen und Patenten sehr erleichtert.

Die Entwicklung von Produktionsmaschinen hat sich in Richtung größerer Modularität gewandelt, was verteilte Automatisierungssysteme erforderlich macht. Daher ist für Hersteller industrieller Automatisierungslösungen eine schnelle und zuverlässige Echtzeit-Kommunikation zwischen CPUs, I/Os, Antrieben, Sicherheitstechnik und allen anderen Geräten wie Kameras oder Encodern von entscheidender Wichtigkeit. Wegen deren standardisierter physikalischer Kommunikationsschicht, universell verfügbarer Hardware, preiswerter Komponenten und hoher Geschwindigkeit greifen Entwickler zu Industrial Ethernet – müssen sich dabei jedoch zwischen verschiedenen Echtzeitprotokollen entscheiden. Ursprünglich ausnahmslos von Anbietern industrieller Automatisierungssysteme entwickelt, werden einige davon heute in Form von Lizenzen zur Verwendung durch andere Hersteller angeboten.

Nutzergruppen und ähnliche unterschiedliche Protokolle verwaltende Gremien ermuntern die Hersteller sekundärer Automatisierungs-Hardwareprodukte (wie

Bildquellen: © Maksym Yemelyanov - Fotolia.co

etwa Sensoren), ihre jeweilige Version von Industrial Ethernet in Form von Slave-Knoten in ihre Produkte zu integrieren. Die Öffnung gegenüber Systemherstellern, d. h. potenziellen Mitbewerbern, erfolgte erst in jüngerer Zeit. Im Jahr 2008 veröffentlichten Mitglieder der Ethernet Powerlink Standardization Group (EPSG) Master- und Slave-Implementierungen von POWERLINK unter einer Open Source Lizenz. Diese einfache Verfügbarkeit eines Hochgeschwindigkeits-Echtzeitkommunikations-Protokolls gab dessen Verwendung durch Hersteller aus der Produktionsautomatisierung entscheidenden Auftrieb.

„Die Verfügbarkeit als Open Source Software unter einer BSD-Lizenz erleichtert Automatisierungsherstellern die Integration von POWERLINK mit maximaler Herstellerunabhängigkeit und Investitionssicherheit.

Stefan Schönegger, Geschäftsführer der Ethernet Powerlink Standardization Group EPSG.

Nur ein Protokoll als Open Source lizenziert

„Angesichts der Industrial Ethernet-Vielfalt ist überraschenderweise nur ein einziges Protokoll als Open Source erhältlich", sagt Dr. Carsten Emde, Geschäftsführer des Open Source Automation Development Lab. Das OSADL ist ein unabhängiges Konsortium mit dem Ziel, die Verwendung von Open Source Software in der Automatisierungsbranche und in Embedded-Systemen zu fördern und zu unterstützen. „Obwohl auch andere Protokolle in Form von veröffentlichtem Quellcode vorliegen, kann nur POWERLINK zu Recht behaupten, Open Source zu sein."

Technisch ist die Verwendung von als Quellcode verfügbarer Software für Automatisierungshersteller vorteilhaft, weil deren Produkte zur Verwendung in langlebigen Maschinen und Anlagen vorgesehen sind und daher eine lange Nutzungsdauer aufweisen. Sie benötigen Stabilität über sehr lange Zeiträume und müssen an Veränderungen angepasst werden können, die bei ihrer ursprünglichen Entwicklung noch nicht absehbar waren. Deshalb ist es für Softwareentwickler wichtig, die volle Kontrolle nicht nur über ihre eigenen Anwendungsprogramme, sondern auch über die darunter liegende Basistechnologie zu haben.

Schutz ohne Einschränkungen

Die Verfügbarkeit als Quellcode ist erforderlich, aber nicht ausreichend, um Software als Open Source gelten zu lassen. „Open Source Lizenzen wie die GNU General Public License (GPL), unter der etwa der Linux-Kern veröffentlicht ist, enthalten eine Klausel für die auto¬matische Unterlizenzierung aller abgeleiteten Produkte", erklärt Carsten Emde. „Jedes unter Verwendung der Original-Lizenz entwickelte Produkt erbt deren ursprüngliche →

Ihre skalierbaren Inverter Drives 8400

Durchgängig effizient: Für Ihre passgenauen Antriebslösungen greift hier ein Rad ins nächste. Denn unsere Ausführungen BaseLine, StateLine, HighLine und TopLine bilden eine skalierte Inverter-Reihe, wobei die einzelnen Ausführungen in Funktionalität und Antriebsverhalten konsequent aufeinander aufbauen. Sie möchten mehr darüber wissen? **Schauen Sie einfach mal auf www.Lenze.com vorbei.**

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

Lenze
So einfach ist das.

Konditionen." Lizenzen wie die GPL werden copyleft-Lizenzen genannt, denn sie zwingen die Nutzer der als Open Source veröffentlichten Technologie, die ursprüngliche Lizenz zur Unterlizenzierung ihrer eigenen Produkte zu verwenden. Das bedeutet, dass auch für alle zur Gestaltung des resultierenden Produktes durchgeführten Modifikationen und Veränderungen an der Originalsoftware die Original-Lizenz verwendet werden muss. Für viele Automatisierungshersteller würde das bedeuten, dass sie ihr Anwendungswissen offenlegen müssten. „Deshalb werden GPL-Lizenzen hauptsächlich für Basistechnologien wie Betriebssystemkerne oder offene Schnittstellen verwendet", weiß Carsten Emde. „Open Source Software für die eingebettete Integration in Systemanwendungen wird üblicherweise mit Lizenzen abgehandelt, die eine Übertragung der Arbeitsergebnisse unter anderen Lizenzen als der originalen erlauben. Auf diese Weise können Anbieter von Komponenten oder Maschinen ihr geistiges Eigentum an der Anwendung schützen." Eine verbreitete solche Lizenz ist die für POWERLINK verwendete Berkeley Software Distribution (BSD) Lizenz.

Tickende Zeitbomben

In beiden Fällen gewährt die Open Source Lizenz die uneingeschränkte Verwendung, Änderung, Weitergabe und Analyse sowie Erweiterung der lizenzierten Software. Zum Schutz der Anwender von Open Source Software geschaffen, bestimmen diese Klauseln in Verträgen unter Aufsicht der Open Source Initiative (OSI): „Es ist nicht gestattet, die Ausübung von unter dieser Lizenz gewährten oder bestätigten Rechte zusätzlich zu beschränken". D. h. unter anderem, dass durch Herstellung, Verkauf, Angebot oder Import des Programms oder eines Teiles davon, keine Patentansprüche verletzt werden. Das Nutzungsrecht an allen Patenten im Zusammenhang mit der lizenzierten Technologie muss kostenlos und ohne jegliche Diskriminierung inhärent weitergegeben werden. „In den meisten Fällen sind die Nutzerorganisationen

"Überraschenderweise ist POWERLINK das einzige Industrial Ethernet Protokoll, das zu Recht behaupten kann, Open Source zu sein. Als copyleft-freie Lizenz legt es Entwicklern keinerlei relevante rechtliche Beschränkungen auf

Dr. Carsten Emde, Geschäftsführer der Open Source Automation Development Lab.

überhaupt nicht im Besitz dieser Patente", weist Carsten Emde auf eine wenig bekannte Tatsache hin. "Das macht es ihnen unmöglich, die Nutzungsrechte an diesen Patenten zu erteilen. Das erzeugt auch ein rechtliches Paradoxon, das die gesamte Lizenz im Fall der irrtümlichen Veröffentlichung einer Implementierung der patentgeschützten Technologie unter einer Open Source Lizenz ungültig macht." Jede Verpflichtung zum Abschließen eines Vertrages über die Patentnutzung mit einem Dritten wäre ein Bruch der oben erwähnten Bestimmung.

Viele Technologieanwender missachten die Patentfrage. Sie vertrauen auf das uralte Prinzip "Wo kein Kläger, da kein Richter" und darauf, dass ein an der Verbreitung seiner Technologie interessiertes Unternehmen nicht klagen wird. Dieser Glaube wird durch Aussagen in diese Richtung verstärkt, seine Grundsätze mögen wahr sein, solange sich an den Marktgegebenheiten nichts ändert. Doch was ist, wenn die hinter der Technologie stehende Firma in wirtschaftliche Schwierigkeiten kommt und ihre Finanzabteilung versucht, die Patente zur Einnahmenssteigerung heranzuziehen? Was wenn der Technologieanbieter von einem Mitbewerber übernommen wird, der versucht, ein alternatives Protokoll zu fördern? In einer Branche wie der Industrieautomatisierung, in der Produktlebenszyklen nicht selten in Jahrzehnten bemessen werden, sind Patent-Themen tickende Zeitbomben.

Vor juristischen Bedrohungen sicher

„Als einziges Protokoll für Industrial Ethernet ist POWERLINK ohne Fallstricke als Open Source Software verfügbar", sagt Carsten Emde. „Es ist unter zertifizierten BSD-Lizenzen erhältlich und wurde von den Eigentümern aller Copyrights und Patentrechte veröffentlicht." Das gibt Systementwicklern die volle rechtliche Unabhängigkeit von B&R als POWERLINK-Erfinder. Nutzer der BSD-Lizenz können die Software frei nutzen, integrieren und ändern. Die Tatsache, dass sie auf der ursprünglichen Kommunikationssoftware basierende Systeme verkaufen können, ohne den Quellcode der von ihnen hinzugefügten Anwendungsprogrammierung offenlegen zu müssen, führt zu einem praktisch uneingeschränkten Schutz ihrer Investitionen in Entwicklungswerkzeuge und -arbeiten.

Diese Kombination aus Herstellerunabhängigkeit und Schutz des geistigen Eigentums machte POWERLINK zur ersten Wahl für Technologie-Integratoren. Seit seiner erstmaligen Veröffentlichung als Open Source im Jahr 2008 wurden Implementierungen von openPOWERLINK für Linux- und Windows-Plattformen und für VxWorks verfügbar. Ergänzt werden sie vom einfach zu verwendenden Konfigurationswerkzeug openCONFIGURATOR oder dem feldbusunabhängigen Sicherheitsstandard openSAFETY, ebenfalls unter einer BSD-Lizenz erhältlich. POWERLINK ist daher nicht nur aufgrund seiner Offenheit zukunftssicher, sondern auch am besten geeignet für hochperformante Kommunikationslösungen in Steuerungs- und Antriebstechnik, Robotik, Vision, Safety oder allgemein Sensorik und Aktorik.

Ethernet POWERLINK Standardization Group (EPSG)
POWERLINK-OFFICE

Schaperstraße 18, D-10719 Berlin
Tel. +49 30 8508-8529
www.ethernet-powerlink.org

Superior performance powering competitive advantage.

www.staubli.com/robotik

[NEU]

Präzise und zuverlässig bei Highspeed.
Die neuartige, ultraschnelle Vierachs-Kinematik des TP80 Fast Pickers ermöglicht Spitzenwerte weit über 200 Picks pro Minute und erfüllt beim exakten Positionieren härteste Taktzeitkriterien bei gewohnt hoher Stäubli Performance.

Hohe Präzision und Wiederholgenauigkeit, schnelle Integration durch unkomplizierte Wandmontage und ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis machen den neuen fast Picker für ultraschnelle Handlingaufgaben zur erstklassigen Wahl.

Stäubli – mit innovativen Lösungen schneller ans Ziel.

ROBOTICS

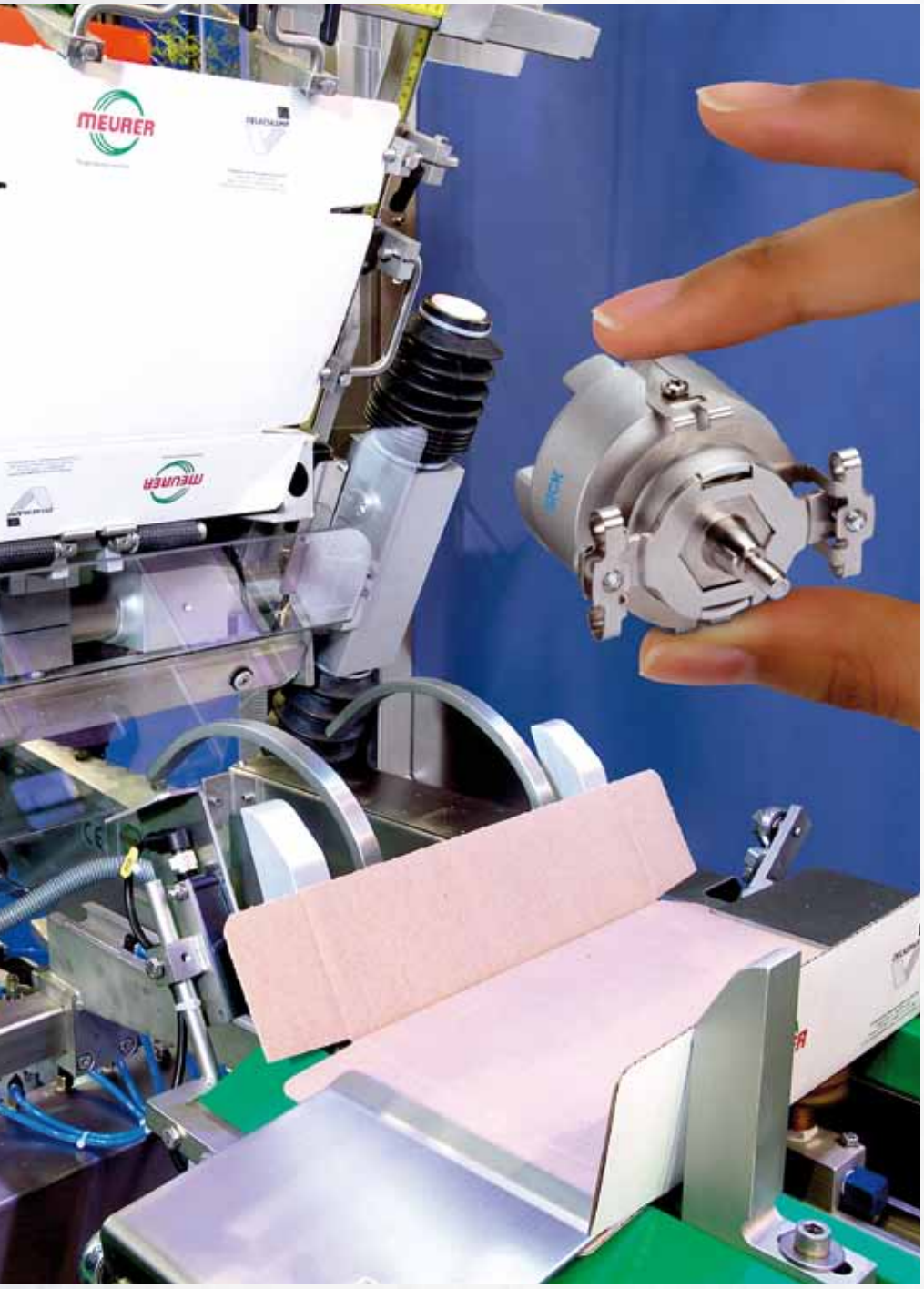
STÄUBLI

Stäubli Tec-Systems GmbH, Tel. +49 (0) 921 883 0
Staubli ist eine Marke von Stäubli International AG und ist in der Schweiz und anderen Ländern registriert. © Stäubli, 2012

Ethernet-Encoder

für präzise Positionswerte und perfekte Performance

Flexibilität kombiniert mit Feldbusanbindungen – die robusten Absolut-Encoder der Produktfamilie AFS60/AFM60 von SICK zeichnen sich nicht nur durch ihre freie Programmierbarkeit aus, sondern jetzt auch durch die Integration der Feldbusschnittstellen EtherNet/IP, PROFINET und EtherCAT. Für optimale Anlagenverfügbarkeit sorgen umfangreiche Diagnosemöglichkeiten, die in dieser Kombination erstmals realisiert wurden. Zudem unterstützen die Encoder die Getriebefunktion für Rundachsen – wichtig bei Rundtischen und Antrieben mit Über- oder Untersetzungsgetrieben.



Die EtherNet/IP-Variante ist mit DLR (Device Level Ring) ausgestattet – dadurch ist es erstmals auch für die Encoderwelt möglich, sich in eine redundant aufgebaute Ringtopologie zu integrieren.

Durch DLR wird eine permanente Überwachung des Rings und deren Teilnehmer sichergestellt. So werden bei einem Störungsfall – z. B. bei Kabelbruch – die Teilnehmer aus der anderen Richtung angesprochen und somit die Kommunikation des Rings – bzw. der dann bestehenden Linie – ohne Zeitverlust gewährleistet. Die Verfügbarkeit der Applikation wird dadurch aufrechterhalten. Zusätzlich erhält die Steuerung die Information, wo genau im Ring der Störungsfall stattgefunden hat. Dies erlaubt die gezielte Behebung der Panne.

Mit Ethernet-Anbindung Mehrwerte erschließen

Der absolute Singleturn-Encoder AFS60 und der absolute Multiturn-Encoder AFM60 von SICK sind rotative Sensoren zur Weg-, Winkel-, Geschwindigkeits- und Positionserfassung. Schutzart IP 65 bzw. IP67, der große, von –30° bis +85° C reichende Temperaturbereich, die Codescheibe aus Nickel sowie der vergrößerte Kugellagerabstand zur Minimierung von Vibrationen sorgen für eine unerreichte Robustheit. Da sich die Encoder zudem frei und damit flexibel programmieren lassen, sind sie für die Hersteller und Integratoren von Fertigungsabläufen, Hand-

Die Ethernet-Encoder von SICK werden u. a. in Handlingsystemen, Produktionsmaschinen, Drucksystemen sowie Mess- und Prüfeinrichtungen eingesetzt.

lingsystemen, Produktionsmaschinen, Drucksystemen sowie Mess- und Prüfeinrichtungen die ideale Lösung. Neben dieser sensortechnischen Sicht, die sich vor allem auf die präzise Wegmessung und Positionserfassung fokussiert, rückt bei Encodern auch die Feldbus-Thematik immer mehr in den Vordergrund. Neue Motorsteuerungen am Markt verzichten immer öfter auf einen Auxiliary Port und sind stattdessen ausschließlich mit beispielsweise EtherNet/IP-Schnittstelle ausgestattet. Gleichzeitig bieten Steuerungshersteller ihre Ethernet-basierten Feldbusschnittstellen zu relativ attraktiven Preisen an. Folgerichtig ist auch im Maschinenbau zu beobachten, dass viele Hersteller bereits vorhandene Maschinengenerationen auf Ethernet-basierte Feldbussysteme umrüsten. Gleichzeitig erwarten sie von dem Umstieg z. B. auf EtherNet/IP, PROFINET oder EtherCAT eine besondere, verbesserte Performance.

Aus eigener Sicht kommt es auf eine einfache IT-Einbindung und Inbetriebnahme an – aus Sicht ihrer Endkunden stehen die Steigerung der Anlagenverfügbarkeit und die Verbesserung von Diagnosefunktionen zur Früherkennung eventueller Störungen im Vordergrund. Da Sensoren als Teilnehmer in Feldbus-Netzwerken kommunikationstechnisch in der Lage sind, diese Aufgaben zu erfüllen, gewinnen gerade Ethernet-basierte Feldbuskomponenten, z. B. die Encoder der Produktfamilie AFS60/AFM60 von SICK, immer mehr an Bedeutung.

Diagnose und Kommunikation per Ethernet steigern Verfügbarkeit

Das Portfolio der Ethernet-basierten Feldbus-Encoder von SICK umfasst Sensoren mit Anbindungen für EtherNet/IP, PROFINET oder EtherCAT. Ihre robuste Encodertechnik zeichnet sich dadurch aus, dass die Auflösung unabhängig von der Betriebsdrehzahl ist – wodurch ohne Einschränkungen auch bei einer max. Drehzahl eine max. Auflösung möglich ist. Alle drei Versionen bieten zudem umfangreiche Diagnosemöglichkeiten, mit denen sie die Ausfallsicherheit optimieren und die Anlagenverfügbarkeit steigern. Die einzelnen Meldungen sind – entsprechend ihrer Bedeutung für den aktuellen Betriebszustand – in Form sogenannter „Flags", „Alarms" und „Warnings" hierarchisch aufgebaut. Nicht jede Meldung führt sofort zu einem Stopp der Maschine, sondern nur solche, die unmittelbar zu einer Betriebsstörung führen können. Die anderen Meldungen können priorisiert, z. B. im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung, abgearbeitet werden.

Die Ethernet-Encoder von SICK bieten umfangreiche Diagnosefunktionen. Überwacht wird u. a. die Temperatur im Encoder. Beim Erreichen vorgegebener Minimum- oder Maximum-Grenzwerte wird in der Steuerung, z. B. durch Setzen eines Flags, auf den Beginn eines möglicherweise kritischen Betriebszustandes hingewiesen.

Alle Encoder sind darüber hinaus mit zwei Betriebsstundenzählern ausgerüstet – der eine startet mit dem Anlegen der Spannung, der zweite zählt die Zeit der tatsächlichen Wellendrehungen. Insgesamt fünf Duo-LEDs am Sensor zeigen den aktuellen Betriebszustand der →

TDK

Programmierbare DC-Laborgeräte – die Z+ Serie

ATE + OEM + FORSCHUNG + TEST- UND MESSSYSTEME

Das neue Z+ ist sehr klein und höchst flexibel – die ideale programmierbare Stromversorgung.

- 200, 400 Watt Ausgang*, bis zu 100 V bzw. 40 A
- Geringe Bauhöhe von 2 HE
- Interface: USB, RS232 & RS485 (optional: LAN, GPIB)
- Eingebauter Arbiträrgenerator
- 16-Bit-Auflösung für Strom und Spannung
- Programmierbare Ausgangs-Pins
- 5 Jahre Garantie

* weitere Modelle folgen

electronica 2012 inside tomorrow

Besuchen Sie uns:
13.11. – 16.11.12 · München
Halle B2 · Stand 205

TDK·Lambda

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

Flexibilität kombiniert mit Feldbusanbindung – beides zusammen bieten die frei programmierbaren Absolut-Encoder AFS60 und AFM60 von SICK.

beiden Ports, der Encoder-Funktionen sowie des Datentransfers an. Ebenfalls überwacht werden programmierbare Positionsgrenzwerte – wichtig z. B. für Nockenschaltfunktionen. Schließlich schützt die Erfassung der Geschwindigkeit bzw. der Drehzahl vor Überlastungen des Encoders und hilft, einen daraus resultierenden Maschinenstillstand zu vermeiden.

DLR-Funktion erkennt Fehler in der Feldbus-Topologie

Der Absolut-Encoder mit der Feldbusschnittstelle „EtherNet/IP" entspricht den aktuell gültigen Spezifikationen der ODVA (Open DeviceNet Vendor Association). Das absolute Highlight – weil Mittel für höchste Maschinenverfügbarkeit – ist seine integrierte DLR-Funktionalität.

Das Netzwerkmanagement durch die Encoder wird ermöglicht durch deren Embedded Switch-Technologie für Ringtopologien, wegen der auf externe Switches verzichtet werden kann. Über seinen Dual Port-Switch kann der Ethernet-Encoder „Check-Pakete" handeln und weiterreichen – sogenannte beacon frames. Auf diese Weise werden permanente und aktive Verfügbarkeitstests der Netzwerkteilnehmer sowie der Verbindungen zwischen ihnen durchgeführt. Innerhalb weniger µs wird der Ring permanent geprüft. Bei einem Gerätefehler oder bei Kabelbruch werden in weniger als drei Millisekunden die Teilnehmer von der anderen Seite her angesprochen. Dieser Richtungswechsel der beacon frame–Übertragung gewährleistet im Fehlerfall die reibungslose Kommunikation zwischen den Geräten und der Steuerung. Auf diese Weise bietet die DLR-Funktionalität dem Anwender insbesondere eine intelligente Redundanz und schnelle Ausfallerkennung, welche die Zuverlässigkeit des Netzwerks und damit die Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen beträchtlich steigern kann.

Rundachsfunktion spart Programmier- und Hardwareaufwand

Ob als Version für EtherNet/IP, PROFINET oder EtherCAT – der Ethernet-Encoder AFM60 Multiturn verfügt über ein weiteres Merkmal, das Zeit und Kosten für die Maschinenintegration senkt: die Rundachsfunktion. Erforderlich ist sie u. a. bei Rundtischen und Antrieben mit Über- oder Untersetzungsgetrieben. Die Rundachsfunktion ermöglicht es, die Schritte pro Umdrehung auch als Bruch-Wert darzustellen. Hierzu wird im Encoder die Gesamtzahl der Schritte, d. h. die Auflösung einer Applikation in Beziehung zum Übersetzungsverhältnis – z. B. eines Drehtischantriebes – gesetzt. Ein Beispiel: Wenn der Encoder mit einem Drehtisch mit einem Übersetzungsverhältnis von 100:3 verbunden ist, muss der Encoder nach genau 33 1/3 Umdrehungen vom max. Wert auf Null springen, um Additions-Fehler zu vermeiden. Auch bei den meisten programmierbaren Encodern kann die Gesamtzahl an Umdrehungen nur auf einen binären Wert (2 hoch n, z. B. 32, 64, 128, etc.) eingestellt werden.

Die Rundachsfunktion der Ethernet-basierten AFS/AFM60 ermöglicht es dem Anwender, die Anzahl der Umdrehungen exakt an die Getriebekonstellation, mit der ein Encoder verbunden ist, anzupassen. Somit erspart die Rundachsfunktion dem Maschinenbauer aufwändige Getriebekalkulationen und Steuerungsprogrammierungen – und damit Kosten bei Installation, Wartung und Service.

Mit ihren umfangreichen Diagnosemöglichkeiten, der Rundachsfunktion und dem DLR-Netzwerkmanagement der EtherNet/IP-Version erfüllen die Ethernet-basierten Feldbus-Encoder von SICK die Kundenerwartungen hinsichtlich einer kostengünstigen Lösung. Sie sind einfach zu handhaben und in Betrieb zu nehmen – und gewährleisten im Einsatz durch die Früherkennung kritischer Betriebszustände ein Höchstmaß an Ausfallsicherheit und Anlagenverfügbarkeit.

SICK GMBH

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

Atemberaubend schneller 4G LTE VPN Mobilfunkrouter

links Der LTE 4G Router LR77 v2 schafft locker große Datenübertragungs-mengen von 100 Mbit/s im Downlink und bis zu 50 Mbit/s im Uplink via Mobilfunk – hier in der Plastikgehäuse-Ausführung.

rechts Der LTE 4G Router LR77 v2 im robusten Metall-Design.

Große Datenübertragungsmengen via Mobilfunk gehören heute schon zum täglichen Business, aber das Ganze in atemberaubender Geschwindigkeit – 100 Mbit/s im Downlink und bis zu 50 Mbit/s im Uplink – das ist neu! Der LTE 4G Router LR77 v2 rundet die Industrierouter-Palette von CONEL (ÖV: BellEquip GmbH) nach oben hin ab und wird als vollwertiger Kabelersatz angesehen.

Bildübertragungen via HSPA+ gelten als Standard, doch LTE ermöglicht eine noch schnellere Übertragung von Bewegungsdaten – Verkehrsüberwachung, Sicherheitskameras und Videostreaming stellen keine Herausforderung mehr dar. Der LTE Router LR77 v2 dient verschiedensten Geräten als Verbindungsplattform ins Internet bzw. Intranet – dabei kann es sich um einzelne Kameras, Computer oder komplette LAN-Netzwerke handeln.

Das Multitool für Applikationen

Der Router besticht gerade in professionellen, industriellen Anwendungen mit hohem Datenvolumen, das in kürzester Zeit abrufbar ist. Die extrem hohe Kommunikationsgeschwindigkeit und die ebenso kurze Reaktionszeit des Routers machen ihn zu einem Multitool für sämtliche Applikationen von morgen, wie im Maschinenbau, im Remoteservice, in der Energiebranche, in Videoüberwachungen sowie im Remoteservice von Automaten und Terminals.

NEU: Wifi/WLAN-Schnittstelle

Die Fullversionen der v2-Router verfügen nun über eine WiFi/WLAN-Schnittstelle. Sie ermöglicht eine Umsetzung von WLAN auf EDGE/UMTS bzw. LTE. Die Router können als Access Point oder als WLAN-Bridge konfiguriert werden. Die Standards 802.11b, 802.11g und 802.11n werden unterstützt, inklusive der WPA2-Authentifizierung.

Ausführung

Die Full-Version enthält, im Vergleich zur Basis-Version, einen zweiten SIM-Kartenhalter. Die zwei konfigurierbaren Erweiterungsports können mit verschiedenen Schnittstellen belegt werden. Das Gehäuse des Routers LR77 v2 ist in zwei wählbaren Varianten ausgeführt – Kunststoff oder Metall. Im Lieferumfang sind Router, CD, Patchkabel, Magnetfußantenne und Steckernetzteil enthalten.

BellEquip GmbH

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

VIENNA-TEC 2012 Wien
09.–12.10.2012 | Stand B0803

Der weltweit erste Greifer mit Vielzahnführung

PGN-plus, Universalgreifer von SCHUNK

Der erste Profi-Torwart mit Kopfballtor-Qualitäten

Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende

SCHUNK®

Superior Clamping and Gripping

Rainer Scholl, Greifsystemkomponenten, Meisterbereich Schleifen

Robuste 1.000-W-Netzteile mit Kontaktkühlung

TDK-Lambda, Stromversorgungsspezialist im TDK-Konzern, hat mit dem CPFE1000F ein weiteres, kontaktgekühltes Netzteil für hohe Leistungsanforderungen – Ausgangsleistung 1.000 W – herausgebracht. Wie schon beim kleineren Schwestermodell CPFE500F erfolgt die Kühlung durch Wärmeableitung über die Bodenplatte des Gerätes. Dadurch benötigt das Netzteil keinen Lüfter und ist auch für Anwendungen geeignet, bei denen Lüfter nicht einsetzbar sind, oder die gar versiegelte Geräte benötigen.

links Die Netzteilreihe DT150-C von TDK-Lambda ist für den weltweiten Einsatz nach neuesten Energieeffizienz-Richtlinien einsetzbar.

rechts TDK-Lambda hat mit dem CPFE1000F ein weiteres, kontaktgekühltes Netzteil für hohe Leistungsanforderungen – Ausgangsleistung 1.000 W – auf den Markt gebracht.

Das CPFE1000F hat einen Ausgang mit 12 V, 28 V oder 48 V DC Nennausgangsspannung, die im Bereich ±20 % einstellbar ist, und kann so auch Anwendungen mit speziellen Spannungsanforderungen versorgen. Mit seinem erweiterten Betriebstemperaturbereich (-40° C bis +85° C) und Stoß-/Vibrationsfestigkeit gemäß MIL-STD-810E sind die Netzteile gleichermaßen robust wie zuverlässig. Der Wirkungsgrad von bis zu 86 % minimiert die Wärmeverluste.

Netzteil-Ausstattung

Das CPFE1000F hat einen Universaleingang (90 – 265 V AC) mit PFC und unterstützt den Parallelbetrieb mit aktiver Lastaufteilung – sei es zu Redundanzzwecken oder für höheren Leistungsbedarf. Power-On-Signal, Fern-Ein/Aus über Optokoppler-Isolation und Remote-Sense (das bis zu 500 mV Spannungsabfall über den Ausgangsleitungen kompensieren kann) gehören ebenso zur Standardausstattung wie der elektronische Schutz gegen Kurzschluss, Überspannung und Übertemperatur mit automatischer Wiederkehr.

Die Standard-I²C-Schnittstelle erlaubt es, Anwendungen und Daten des Gerätes abzufragen: Ausgangsspannung/-strom, Temperatur der Bodenplatte, Fertigungsort/-datum, Seriennummer. Zudem bietet das CPFE1000F mit Funktionen wie Fern-Ein/Aus, Inverter-Good-Signal (IOG), DC-Good-Funktionen und Übertemperaturwarnung ideale Voraussetzungen für die Fernüberwachung und -steuerung und den Einsatz in Hochverfügbarkeitssystemen.

Lüfterloses Design eliminiert Geräusche und andere Probleme

Auf Wunsch liefert TDK-Lambda das CPFE1000F mit einer Schutzlackierung, die es unempfindlicher gegen Staub, Feuchtigkeit und andere Verschmutzungen macht. Dadurch eignet sich das Netzteil auch für Anwendungen in rauen oder staubigen Umgebungen oder im Außenbereich – etwa in Sendeanlagen, Lebensmittelindustrie, LED-Signalanlagen, COTS-Anwendungen im Militärbereich oder im Druck- und Verpackungswesen. Wegen des leisen, lüfterlosen Betriebes ist es auch für Audioanwendungen, etwa in Mischpulten oder Aufnahmestudios, bestens geeignet. Alle Modelle haben eine zweijährige Garantie und sorgen dank ihres EMV-Verhaltens gemäß EN55022 / EN55011, Klasse B, und MIL-STD-461E/462D CE102 für eine einfache Integration. Die Netzteile haben Sicherheitszulassungen gemäß UL60950-1, EN60950-1 (Ausgabe 2) und CSA 22.2 No 60950-1 sowie das CE-Zeichen gemäß Niederspannungsrichtlinie.

Externe 150-W-Netzteile nach neuesten Energieeffizienz-Richtlinien

Eine weitere Neuheit bringt TDK-Lambda mit einer Reihe externer 150-W-Netzteile auf den Markt – es die Baureihe DT150 C. Diese erfüllt bereits die neuesten, globalen Energieeffizienz-Anforderungen – die DT150 C weist durchschnittlich über 87 % Wirkungsgrad sowie einen Standby-Verbrauch von unter 0,5 W auf und entspricht damit ErP1, CEC2 als auch EISA3. Die externen Netzteile sind mit diversen Nennausgangsspannungen zwischen 12 und 48 V DC erhältlich. Sie verfügen über ein vollisoliertes, kompaktes und leichtes Kunststoffgehäuse (85 x 170 x 44 mm³) und sind konvektionsgekühlt. Der Netzanschluss erfolgt über eine ins Gehäuse eingelassene Standardbuchse (IEC 320-C14), der ausgangsseitige Anschluss über ein Kabel mit angespitztem Kycon-4-Pin-Stecker. Dank Universaleingang (90 – 264 V AC) sowie der internationalen Sicherheitszulassungen (CSA/UL/EN/IEC 60950-1, Sicherheitsklasse 1) sind die Geräte weltweit einsetzbar.

www.tdk-lambda.at

Große Vielfalt an Tragschienengehäusen

Der Gehäusespezialist BOPLA stellt mit dem modularen Profilgehäuse Combirail und CombiNorm-Connect zwei neue Tragschienengehäuse vor.

Combirail besteht aus Polyamid UL 94V0; das Profil wird standardmäßig in lichtgrau, ähnlich RAL 7035; die Seitenelemente werden in schwarz, ähnlich RAL 9005 angeboten. Der Aufbau flacher Elektronikbaugruppen ist durch die niedrige Gehäusegeometrie dieses modularen Profilgehäuses realisierbar - der Einschub der Leiterkarten kann problemlos auf drei Ebenen erfolgen. Befestigungselemente zur Leiterplattenfixierung, Wandflansche, Kontaktmetalle, Fuß- und Seitenelemente stehen als Zubehör zur Verfügung.

Combirail ist in drei Grundgrößen und in drei Standardlängen verfügbar.

Programm erweitert

Die Tragschienengehäuse-Serie CombiNorm-Connect ergänzt das CombiNorm-Programm von BOPLA: Eine modulare Bauweise, die Tragschienen-Busverbindung und unterschiedliche Anschlussklemmen zeichnen diese Serie an Polyamid-Gehäusen UL 94V0 aus.

Die Gehäuse sind in sieben Breiten (12,5 – 90 mm) lieferbar, wobei alle Modelle mit oder ohne Lüftungsschlitze erhältlich sind. CombiNorm-Connect erfüllt die Anforderungen an die Schutzart IP 20/DIN EN 60529. Die Gehäuse sind in lichtgrau, ähnlich RAL 7035 lieferbar, Sonderfarben sind auf Anfrage möglich. Ein umfangreiches Zubehörprogramm aus Busverbindern, Blindstopfen, Funktionserdungskontakt, sowie Federkraft- und Schraub-Printklemmen rundet das Angebot ab.

www.avs-phoenix.at

Lichtstarke LED-Signalleuchten

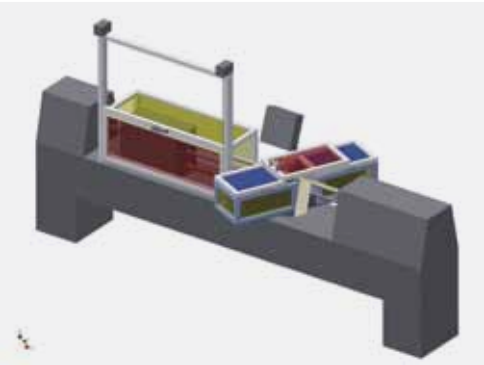
Fünf neue Modelle erweitern ab sofort Turcks Angebot an Signal- und Warnleuchten. Die EZ-Light LED-Signalleuchten strahlen mit hoher Leuchtkraft und sind daher auch über weite Entfernungen, bei voller Sonneneinstrahlung oder hellem Kunstlicht erkennbar. Alle LED-Leuchten sind in robusten Gehäusen, mit verschiedenen Stromversorgungsoptionen und einer breiten Auswahl an Befestigungszubehör ausgeführt, außerdem weisen sie eine hohe Lebensdauer und Energieeffizienz aus. Optional können auch Lampen mit fünf Leuchtfarben aus einer Palette von neun Farben zusammengestellt werden. Die neue K50-Leuchte ist durch ihr intensives Licht von jedem Winkel aus – auch bei Nebel oder Dampf – erkennbar. Sie eignet sich z. B. besonders zur Verkehrsregelung und Einfahrtskontrolle in Autowaschanlagen oder auf Parkplätzen. Hier finden auch die vorkonfektionierten „Traffic-Lights" ihren Einsatz. Sie vereinen bis zu drei Leuchtkörper in einem Gehäuse und können in Innenräumen oder im Freien eingesetzt werden.

Mit ihren verschiedenen Ausführungen eignen sich die LED-Signalleuchten der robusten EZ-Light-Serie für zahlreiche industrielle Anwendungsfelder.

www.turck.at

Maschinen-Schutzeinhausungen für ein Mehr an Schutz und Sicherheit

In erster Linie müssen Maschinen oder ganze Produktionsanlagen vor allem eines, funktionieren. Darüber hinaus sind jedoch Schutz und Sicherheit von Mensch und Maschine ein weiterer wesentlicher Faktor. Mit maßgefertigten Schutzeinhausungen bietet TAT Technom Antriebstechnik die geeignete Lösung. Basierend auf Aluminium-Profilen fertigt TAT Schutzeinhausungen praxisgerecht und unter Berücksichtigung der sicherheitstechnischen Belange für die verschiedensten Anwendungen.



links Vor Ort montierte TAT-Schutzeinhausung kurz vor der Abnahme durch den Kunden.

rechts Von TAT werden bereits in der Angebotsphase zur Lösungsoptimierung CAD-Zeichnungen erstellt.

Maschinenschutz kann auf mehrere Arten erfolgen. Direkt angebracht an der Maschine mit Schutzsystemen wie Faltenbälge, Rollos, Stahlabdeckungen usw. oder mittels kompletter Schutzeinhausungen.Unabhängig davon welcher Maschinenschutz notwendig wird, besitzt jedes System seine Vorteile. TAT-Schutzeinhausungen weisen zum Beispiel durch die verwendeten Aluminium-Profile und dem umfangreichen Zubehör eine hohe Flexibilität bei der Lösung der verschiedensten Aufgabenstellungen auf. Änderungen oder Erweiterungen sind problemlos nachträglich durchführbar und dies alles bei kurzen Lieferzeiten. Um diese vielseitigen Ausführungsmöglichkeiten auch optimal anwenden zu können, bietet TAT ihren Kunden ab dem ersten Gespräch – als kostenlosen Service – die technische Unterstützung bei der Lösungsfindung an.
Z. B. hatte ein Maschinenbauhersteller die Überholung einer Rundschleifmaschine vorgesehen und gleichzeitig die Reparatur bzw. den Umbau der bereits vorhandenen Schutzeinhausung mit eingeplant.

Zugängigkeit zur Maschine

Bei der Bedarfserhebung vor Ort und der anschließenden Ausarbeitung der Lösung kristallisierte sich aber bald heraus, dass durch die geänderten Anforderungen bei der Bedienung der Maschine eine Neukonstruktion der Schutzeinhausung am sinnvollsten war. Diese neuen Anforderungen beinhalteten eine bessere Zugängigkeit zur Maschine, eine Beschickung der Maschine mit den Werkstücken von oben, sowie eine rundum geschlossene Kabine während des Betriebes. Die gesamte Kabine umfasst eine Größe von 25 m². Der Zugang zur Maschine wurde durch den Einbau von Falttüren von über 5 lfm erheblich verbessert. Die Beschickung der Maschine von oben wurde durch eine sich mittels Pneumatikzylinder automatisch öffnende und schließende Dachöffnung gelöst. Somit ist bei Betrieb die Abdeckung rundum geschlossen und der notwendige Schutz gegen Schmutz und Lärm gegeben.

Arbeitssicherheit und Zugriffsschutz

Einhausungen für Maschinen werden aber nicht nur für den Schutz vor Lärm und Schmutz montiert, sondern dienen vor allem der Sicherheit. Arbeitssicherheit und Sicherheitsvorschriften werden von TAT bei der Lösungsfindung mit einbezogen. Gemeinsam mit dem Kunden werden die Bedarfsanalysen durchgeführt und in Abstimmung mit den Sicherheitstechnikern, der Werkssicherheit oder dem TÜV alle relevanten Bestimmungen und Vorschriften berücksichtigt. Ein Hersteller benötigte z. B. ausschließlich aus sicherheitstechnischen Gründen für eine bestehende Produktionsmaschine eine Schutzeinhausung. Nach der Ist-Aufnahme vor Ort und Gesprächen mit dem Kunden und der Arbeitssicherheit wurde von TAT die Lösung ausgearbeitet. Diese umfasst neben dem Engineering, Fertigung und der Montage auch die Lieferung und Anbringung aller sicherheitstechnisch notwendigen Schalter. Ein weiteres Beispiel für eine gelöste Anwendung ist eine motorisch vertikal verfahrbare Schutzeinhausung für eine große Presse, welche von Hand bedient wird. Hier wurde ein Schutz gegen das unbeabsichtigte Hineingreifen durch Dritte benötigt. Gelöst wurde dies mit einer auf vertikal angeordneten Linearachsen angebauten Schutzeinrichtung, die nach dem Auslösen des Pressvorganges mittels eines 2-Hand-Sicherheitsschalters vor dem Pressenfenster positioniert wurde und erst danach die Presse in Betrieb setzt. Dieser Auszug an Anwendungsfällen zeigt, dass TAT-Schutzeinhausungen sich in vielen Anwendungsvarianten bewähren und die unterschiedlichsten Anforderungen erfüllen. Sie basieren auf verlässlich, praxiserprobten Komponenten und dem umfangreichen technischen Wissen sowie der Erfahrung der TAT-Mitarbeiter.

TAT Technom Antriebstechnik GmbH

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

MIRO Safe+ Allroundtalente in Sachen Sicherheit

MIRO SAFE+ T 1 24 und MIRO SAFE+ T 2 24 von Murrelektronik übernehmen Zeitmanagement-aufgaben – ideal geeignet, wenn in einer Applikation sowohl unverzögerter wie auch ein verzögerter Kontakt benötigt werden.

Optimaler Schutz für Mensch und Maschine ist wichtig. Deshalb steht Sicherheitstechnik im Maschinen- und Anlagenbau hoch im Kurs. Die MIRO SAFE+ Sicherheitsrelais von Murrelektronik sind die richtige Lösung, um hohe sicherheitstechnische Standards bis hin zu Performance Level e (PLe) nach EN 13849-1 zu erreichen.

AllroundMIRO SAFE+ Switch H L 24 beispielsweise besticht durch Allrounderqualitäten: Dieses Modul eignet sich für NOT-AUS-, Schutztür-, Lichtgitter und Magnetschalterapplikationen und verfügt über drei Schließer und einen Öffner. Es kann mit und ohne Starttaster-Überwachung eingesetzt werden.

MIRO SAFE+ Switch H 48-230 ist der Allrounder mit Weitspannungseingang. Dieses Sicherheitsrelais für Anwendungen mit 48…230 V AC, auch für den amerikanischen Markt, ist für NOT-AUS- und Schutztürüberwachungen mit und ohne Starttaster-Überwachung geeignet.

Zeitmanagementaufgaben übernimmt MIRO SAFE+ T 1 24. Dieses Modul ist optimal geeignet, wenn in einer Applikation sowohl unverzögerter wie auch ein verzögerter Kontakt benötigt werden. Verzögerungen von bis zu 30 Sekunden können individuell eingestellt werden. Außerdem ist dieses Relais mit einer Breite von nur 22,5 Millimetern besonders kompakt. MIRO SAFE+ T 2 24 hat zwei zeitverzögerte Kontakte und eine Baubreite von 45 Millimetern.

MIRO SAFE+ Switch ECOA 24 ist unterdessen minimalistisch ausgelegt. Es eignet sich zum Einsatz in Schutztür-, NOT-AUS- und Lichtgitterapplikationen und ist mit Schraubklemmen versehen. Dieses Modul ist eine gute Alternative, wenn kein überwachter Starttaster notwendig ist.

Mehrwerte der Relaisreihe

Die großen Vorteile der Sicherheitsrelais aus der Reihe MIRO SAFE+ sind: Die eindeutige Zuordnung durch Bezeichnungsschilder, LED-Zustandsanzeigen an der Vorderseite der Relais, flexible Verwendungsmöglichkeiten durch abschaltbare Querschlusserkennung, flinkes Anschließen mit steckbaren Federkraftklemmen in Schnellanschlusstechnik und Kodierelemente, die gewährleisten, dass Klemmen nicht vertauscht werden.

Murrelektronik GmbH

Concorde Businesspark C5/17
A-2320 Schwechat
Te. +43 1-7064525-0
www.murrelektronik.at

CONNECTIVITY –
das Rückgrat Ihrer Maschinen- und Anlagenautomation.

Entlastet Ihr Budget.
Stärkt Ihre Wettbewerbsfähigkeit.

CONNECTIVITY optimiert Ihre elektrische Maschinen- und Anlageninstallation, durchgängig und aus einer Hand.

www.we-are-connectivity.com

connec+ivity®
by Murrelektronik

Vienna-tec
9. bis 12. Oktober 2012
Halle D | Stand D0315

MURR ELEKTRONIK
stay connected
www.murrelektronik.at

Erfolgsgeschichte der Industrieroboter setzt sich fort

"Die Erfolgsgeschichte der Industrie Roboter setzt sich in 2012 und darüber hinaus fort.", sagte Dr. Shinsuke Sakakibara, IFR Präsident, anlässlich der Veröffentlichung der Studie "World Robotics 2012 - Industrial Robots" am 30. August 2012 in Taipeh. "Trotz der nachlassenden globalen Konjunktur ist ein weiterer Anstieg des Roboterabsatzes von ca. 9 % auf 181.000 Stück in 2012 wahrscheinlich. Zwischen 2013 und 2015 erwartet das IFR Statistical Department einen weltweit weiter steigenden Roboterabsatz von etwa 5 % pro Jahr. 2015 – so die Prognose – wird der Jahresabsatz von Industrierobotern 200.000 Stück überschreiten."

Das Wachstum der Roboterlieferungen 2012 wird weiterhin von der Automobil- und Elektronikindustrie angetrieben, wie auch von der steigenden Anzahl von Kunden aus anderen Branchen, die eher kleine Volumen abnehmen. Die Hauptimpulse kommen aus Nordamerika, China, Brasilien, Zentral- und Osteuropa sowie aus Japan. Dort werden die durch den Tsunami zerstörten Produktionsstätten wieder aufgebaut. Haupttreiber für das zunehmende Tempo der Industrieroboterinstallationen in den Vereinigten Staaten und Kanada ist die dringende Notwendigkeit, die Produktion zu automatisieren. Die Roboterlieferungen nach Korea werden nach den kräftigen Investitionen der letzten Jahre nur mäßig ansteigen. Der Roboterabsatz in Taiwan wird aufgrund hoher Investitionen der Elektronikindustrie in 2012 und darüber hinaus wachsen. In Deutschland wird der Absatz beinahe den Höchststand von 2011 erreichen, während in Italien und Spanien ein Rückgang aufgrund der abflauenden Konjunktur zu erwarten ist.

Boomender Robotermarkt in China

China wird der größte Robotermarkt der Welt werden, wenn man die jährlichen Lieferungen betrachtet. Um dieselbe Roboterdichte wie in Deutschland oder Japan zu erreichen, müssten etwa eine Million neue Roboter in den nächsten Jahren in China installiert werden. Die weltweiten Roboterhersteller haben dieses Potenzial erkannt und erhöhen ihre Kapazitäten. Aber auch chinesische Roboterhersteller sind auf dem Weg in diesen Markt oder bereits präsent. Es gibt bereits einige Hersteller von kartesischen/linearen Robotern in China. Das IFR Statistical Department erwartet, dass das Wachstum von Roboterinstallationen 2012 jedoch an Schwung verliert nach dem starken Anstieg in

Bildquellen: © nmcandre - Fotolia.com

den vergangenen Jahren. Die momentane weltweite konjunkturelle Lage und das Ende des Investitionszyklus der Automobilindustrie sind mögliche Ursachen.

Hohes Potenzial fürRoboter-installationen in vielen Ländern

Nur etwa 55 Industrieroboter wurden Ende 2011 weltweit pro 10.000 Beschäftigte in der verarbeitenden Industrie eingesetzt. Die Republik Korea, Japan und Deutschland stehen an der Spitze der automatisierten Länder mit einer Roboterdichte zwischen 261 und 347 . In den meisten Wachstumsmärkten ist die Roboterdichte – oder mit anderen Worten der Grad der Automatisierung – weit unter dem Durchschnittswert.

Die Roboterdichte in der Automobilindustrie ist im Vergleich zu allen anderen Branchen (General Industry) ziemlich hoch. Japan hat mit Abstand die höchste Roboterdichte in der Automobilindustrie: Mehr als 1.600 Industrieroboter sind dort pro 10.000 Beschäftigte installiert. Danach folgen Italien, Deutschland und die USA mit Roboterdichten zwischen 1.100 und 1.200.

Mit Raten von 261 und 221 Robotern pro 10.000 Beschäftigte haben Korea und Japan die höchste Roboterdichte in der General Industry. Grund dafür sind entsprechende Roboterinstallationen in der Elektronikindustrie. Die beachtliche Rate von 137 Robotern in der General Industry in Deutschland verteilt sich dagegen stärker. Besonders in der Metallindustrie, der Chemischen Industrie, der Nahrungsmittelindustrie und der Elektro-/ Elektronikindustrie ist die Roboterdichte entsprechend hoch.

Das IFR kommt zu dem Ergebnis, dass in fast allen untersuchten Ländern das Potenzial für Roboterinstallationen nicht nur in der General Industry gewaltig ist, sondern auch in der Automobilindustrie in den Wachstumsmärkten, sowie in einigen traditionellen Märkten.

Risiken und Aussichten

Die Erschließung großer Verbrauchermärkte in den BRIC Staaten, in Südostasien, in der Türkei und im Mittleren Osten garantiert die wachsende Nachfrage der Konsumenten, die für weitere Investitionen in die Automatisierung in diesen Ländern notwendig ist. Energieeffizienz und Leichtbau sind die wichtigsten Herausforderungen für die verarbeitende Industrie. Die Automobilindustrie wird weiterhin der Treiber für neue Technologien sein. Jedoch ist ein zyklischer Rückgang der Investitionen der Automobilindustrie 2013 und 2014 zu erwarten. Die Elektro- /Elektronikindustrie wird weiterhin automatisieren, um die Produktivität zu erhöhen und um die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten vor allem in Asien zu verbessern. Mehr leicht bedienbare Roboter und auch die Roboter-Mensch-Zusammenarbeit werden den Robotereinsatz in kleinen und mittleren Unternehmen erhöhen. Verbesserte und einfachere Integration von Industrierobotern ermöglichen weitere Anwendungen. Aber das sind nicht die einzigen Gründe für einen Anstieg der Roboterverkäufe. Gefährliche, eintönige und schmutzige Arbeitsbedingungen müssen weltweit beseitigt werden, und die Robotik bietet hierfür die einzige Lösung. Es gibt einige →

80 % schneller beim Engineering

EasyHandling – mehr als ein Baukasten

Umfassendes Know-how kombiniert mit einem durchgängigen Systembaukasten für Handhabungsaufgaben – das ist EasyHandling. Das innovative System vereint Spitzenprodukte aus Antriebs- und Steuerungstechnologien mit einem intelligenten Inbetriebnahmeassistenten. Ihr Vorteil: bis zu 80 % schneller projektieren, montieren und in Betrieb nehmen. Unsere erfahrenen Branchenexperten unterstützen Sie dabei weltweit. Bosch Rexroth. **The Drive & Control Company**

Besuchen Sie uns auf der **MOTEK** vom
8. bis 11. Oktober 2012 in Halle 3, Stand 3305.

Bosch Rexroth GmbH
www.easy-handling.com

The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

Risiken für diesen recht optimistischen Ausblick: Finanzielle Probleme der großen Märkte könnten das Wachstum der Weltkonjunktur hemmen oder sogar eine Rezession verursachen. Dies könnte zu sinkenden Investitionen auch im Bereich der Robotik führen. Der Trend zur Automatisierung wird dann zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt werden, um Produktivität, Rentabilität und Nachhaltigkeit in der industriellen Produktion zu verbessern.

2011: erfolgreichstes Jahr für Industrieroboter seit 1961

Roboterlieferungen stiegen 2011 um 38 % auf 166.028 Stück, die höchste Zahl, die bisher aufgezeichnet wurde. Der Wert der Verkäufe stieg um 46 % auf den Rekordwert von 8,5 Milliarden US-Dollar. Dieser Wert beinhaltet nicht die Kosten für Software, Peripherie und Ingenieurleistungen. Schließt man diese Kosten mit ein, würde der Wert des eigentlichen Robotersystemmarktes etwa dreimal so hoch sein. Der weltweite Markt für Robotersysteme wird deshalb auf 25,5 Milliarden US-Dollar geschätzt.

Japan war 2011 wieder der größte Robotermarkt der Welt. Roboterlieferungen nach Japan haben sich weiter erholt und stiegen um 27 % auf fast 28.000 Stück. Die Automobilindustrie und fast alle anderen Bereiche haben ihre Investitionen überdurchschnittlich erhöht. Der Absatz stieg um 9 % auf 25.500 Stück in Korea. Nach den immensen Investitionen der Elektro- / Elektronikindustrie in 2010 – Korea war an der Spitze – war der Anstieg nur moderat. In den Vereinigten Staaten stiegen die Roboterlieferungen 2011 um 43 % verglichen mit 2010 auf einen neuen Höchststand von 20.555 Stück.

Die notwendige Modernisierung der Produktionsstätten in den Vereinigten Staaten kommt in Schwung. In 2011 wurden 22.600 Industrieroboter nach China verkauft, 51 % mehr als in 2010. Zwischen 2006 und 2011 haben sich die jährlichen Lieferungen vervierfacht. In 50 Jahren Robotikgeschichte gab es kein anderes Land, das einen so dynamischen Zuwachs der Roboterinstallationen in einer so kurzen Zeit verzeichnen konnte. 19.500 neue Industrieroboter wurden nach Deutschland geliefert – der größte Robotermarkt in Europa – 39 % mehr als in 2010. Nach dem starken Aufschwung 2010 ist das die höchste Zahl, die für ein Jahr aufgezeichnet wurde und entspricht etwa 45 % der Lieferungen nach Europa insgesamt. Die Verkäufe von Industrierobotern nach Italien stiegen um 13 % auf 5.100 Stück.

Die Automobil-, Nahrungsmittel- sowie die Metall- und Maschinenbauindustrie haben ihre Roboterbestellungen überdurchschnittlich erhöht. Die Studie „World Robotics - Industrial Robots“ des IFR Statistical Departments basiert auf Orginaldaten, die von fast allen Roboterherstellern aus der ganzen Welt zur Verfügung gestellt wurden sowie auf den Statistiken der nationalen Roboterverbände.

IFR International
Federation of Robotics
c/o VDMA Robotik + Automation

Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main
Tel. +49 696603-1518
www.worldrobotics.org
www.ifr.org

Bildquellen: © typomaniac - Fotolia.com

Neue Einbauversion der Robotersteuerung

Panel Mounted Controller (PMC) oder auch Einbauversionen der Steuerung IRC5 konnten Anwender von ABB-Robotern bereits für "kleine" Roboter bis einschließlich IRB 1600 erhalten – jetzt können sie auch eine PMC-Version für alle größeren Roboter vom IRB 2400 aufwärts erwerben. Damit ist für die Gelenkarmroboter der ABB Robotics Automationsexperten höchste Anwendungsflexibilität gewährleistet.

Ein PMC ist völlig unabhängig vom Roboterarbeitsplatz einbaubar – und zwar dort, wo sich entweder ein günstiger Platz bietet oder es von den Umweltbedingungen her sinnvoll ist. Das kann z. B. ein freier Platz in einem bereits vorhandenen Schaltschrank sein. Lediglich eine Kabelverbindung zwischen PMC und Roboter ist erforderlich. In stark staubbelasteter Umgebung (Gießereien, Schleifereien, Schmieden) benötigt eine übliche Schaltschrankversion Filter und deren ständige Wartung bzw. Reinigung. Der PMC kann dagegen in einem hermetisch abgeschlossenen Schaltschrank arbeiten. Zur internen Kühlung genügt z. B. ein simpler Luft-Wasser-Wärmetauscher mit lediglich einem Kalt- und Warmwasseranschluss. Analoges gilt für den Einsatz neben einem vollständig abwaschbaren Roboter in der Lebensmittelindustrie, im Hygienebereich der Pharmaindustrie oder unter Reinraumbedingungen. Die Funktionen des PMC für große Roboter von ABB sind identisch mit denen der Standard-IRC5 in einem oder zwei Gehäusen. Das schließt die Vorteile von TrueMove und QuickMove für höchste Bahngenauigkeit und für kürzeste Zykluszeiten ein. Der PMC besteht aus zwei getrennten Modulen, die sich variabel über-, neben- oder hintereinander einbauen lassen. Jedes Modul ist in eine vordere und hintere Einheit unterteilt. Die vordere lässt sich bequem nach unten herausklappen – dann ist die hintere z. B. für Servicearbeiten bestens zugänglich. Das Steuerungsmodul kann bis zu vier Antriebsmodule und damit bis zu vier Roboter steuern. Dies gewährleistet eine perfekte Koordination im MultiMove-Betrieb.

Mit einem PMC für große Roboter erhalten die Anwender hohe Flexibilität und individuelle Gestaltungsmöglichkeiten.

www.abb.at
Halle A, Stand 914

Automatisierungslösungen „easy to use“

Seit gut eineinhalb Jahren lenkt Erich Schober nun die Geschäfte der KUKA Roboter CEE GmbH in Linz. Dies nahmen wir zum Anlass, um mit dem Geschäftsführer eine erste Zwischenbilanz zu ziehen und über die momentane Marktsituation sowie neue Produkte von KUKA zu sprechen.

Ing. Norbert Novotny / x-technik im Gespräch mit Erich Schober, Geschäftsführer von KUKA Roboter CEE

Welche Zwischenbilanz können Sie nach gut eineinhalb Jahren unter Ihrer Führung ziehen?

Die Zwischenbilanz ist äußerst positiv und zugleich erfreulich. Die KUKA Roboter Gruppe konnte 2011 das erfolgreichste Jahr in der Geschichte feiern. Natürlich konnten auch wir in der KUKA CEE unseren Beitrag hierzu leisten. Weiters konnten aber auch sehr viele strukturelle aber auch organisatorische Vorhaben umgesetzt werden – alles mit dem Ziel, noch näher an unseren Partnern und Kunden zu sein. Dementsprechend haben wir auch unsere Mitarbeiteranzahl innerhalb der letzten eineinhalb Jahre verdoppelt.

nser Fokus in den nächsten Jahren liegt darauf, die Nummer-1-Position in der Automobilindustrie zu halten, aber vor allem auch noch weiter in der General Industry zu wachsen. Hierfür setzen wir schon jetzt die notwendigen Schritte und Anpassungen.

Im März 2012 hat Kuka den Standort innerhalb Linz gewechselt. Welche Vorteile haben Sie dadurch?

> “Unser Fokus in den nächsten Jahren liegt darauf, die Nummer-1-Position in der Automobilindustrie zu halten, aber vor allem auch noch weiter in der General Industry zu wachsen.

Unser neuer Standort, an dem unsere Mitarbeiter nun eine sehr moderne und professionelle Arbeitsumgebung vorfinden, ist eine echte Bereicherung. Vor allem unsere Kunden fühlen sich hier auch sehr wohl. Der größte Vorteil unserer neuen Wirkungsstätte ist allerdings, dass →

Linearachsen

Linearachsen – riemen- oder spindelgetrieben

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

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

SBD gekapselte riemengetriebene Linearachse

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

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

Besuchen Sie uns auf der Viennatec Halle C, Stand C0612 9.-12. Oktober 2012

PSD 80/120
spindelgetriebene Profilführungssysteme

PDU2/PDU2M
Profilführungssysteme

DLS 3/4
lineare Führungs- und Positioniersysteme

HepcoMotion®

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

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

wir fortan über ein hauseigenes, zertifiziertes KUKA-College verfügen, an dem wir unterschiedlichste Fortbildungen für Anlagenbediener, Roboterzellenkonstrukteure oder auch für Entscheider in der Chefetage anbieten. Zudem haben wir die Möglichkeit, die dadurch zur Verfügung stehenden Roboterlösungen auch als Vorführzentrum für potenzielle Kunden zu nutzen.

Wie empfinden Sie die momentane Marktsituation in Österreich? In welchen Branchen schlägt sich die vermehrte Bereitschaft nach robotergestützter Produktion auch in Aufträgen nieder?

Wir empfinden die Marktsituation in Österreich als sehr positiv und sehen aktuell auch keinen Rückgang in der Nachfragetätigkeit. Dies rührt mit Sicherheit auch daher, dass die Anwendungsgebiete und Einsatzmöglichkeiten für roboterbasierte Automatisierungslösungen in der General Industry immer vielfältiger werden und die Bereitschaft zur Automation generell steigt. Auch der Robotereinsatz in der Kunststoffindustrie oder bei Werkzeugmaschinen, wo wir schon seit Jahren die führende Position einnehmen, entwickelt sich weiterhin in die gewünschte Richtung. Auch bei einem sehr innovativen Unternehmen aus der Elektronikindustrie konnten wir kürzlich hier in Österreich im Hinblick auf die Mensch-Maschine-Kollaboration mit unserem Leichtbauroboter neue Maßstäbe setzen.

In Ihrem Verantwortungsbereich liegen ja auch die Niederlassungen in Tschechien oder Polen. Wie ist die Entwicklung in diesen Ländern?

Die Länder Polen, Tschechien, Slowakei und Slowenien liegen bereits seit einigen Jahren in unserem Verantwortungsbereich. In Prag (CZ) und Katowitz (PL) führen wir auch eigene Niederlassungen. Den vorläufig letzten Schritt unserer „CEE Expansion" haben wir im Vorjahr mit der Gründung einer weiteren Niederlassung in Istanbul (TR) getätigt. Gerade der türkische Markt kann nach Angaben des IFR mit enormen Wachstumsraten aufwarten. Waren es 2010 landesweit noch insgesamt 338 gelieferte Roboter (Anm.: herstellerunabhängig), konnten im Jahr 2011 bereits 864 neue Roboter verkauft werden. Wir erwarten in der Türkei in den nächsten Jahren eine weitere Zunahme der Nachfrage im zweistelligen Prozentbereich. Auch alle anderen CEE Länder zeigen eine sehr positive Entwicklung.

Wie sind die Reaktionen Ihrer Kunden bzgl. praktischer Anwendung der neuen Steuerung KR C4 und der Robotergeneration KR QUANTEC?

Für beide Produkte erhalten wir von unseren Kunden nur positive Rückmeldungen. Schon nach zwei Jahren zeigt sich der große Erfolg der KR C4. Vor Kurzem wurde das 10.000ste Modell verkauft. Die Steuerung wurde zunächst in der Automobilindustrie eingeführt. Zwischenzeitlich ist die KR C4 auch in der General Industry äußerst erfolgreich. Die Weiterentwicklung der Steuerung steht trotz der hohen Verkaufszahlen nicht still: Auf der diesjährigen AUTOMATICA in München hatten wir erstmals die KR C4 compact dabei, die als Steuerung für den Kleinroboter KR AGILUS die bewährten Technik der KR C4 in kompakter Form beinhaltet.

Durch das umfangreiche Modellspektrum von 27 Robotergrundtypen und diversen Montagevarianten stellt die KR QUANTEC Serie sicher, dass für jede kundenspezifische Anwendung auch der jeweils perfekt geeignete Roboter zur Verfügung steht. Eine einzige Roboterfamilie deckt den hohen Traglastbereich von 90 bis 300 kg bei Reichweiten von 2.500 bis 3.900 mm komplett ab. Wir bieten Automatisierungslösungen, die „easy to use" sind – und das kommt beim Kunden an.

Auf der AUTOMATICA 2012 feierte die Kleinroboterserie KR AGILUS Weltpremiere. Für welche Einsatzgebiete ist er prädestiniert?

Der KR AGILUS stellt sich auf kleinstem Raum als Allrounder für alle Umgebungen dar. Er ist unser neuer Meister der Geschwindigkeit – er ist extrem schnell, hat kurze Zykluszeiten und zeichnet sich durch ein hohes Maß an Präzision und Sicherheit aus. Bei Handhabungsaufgaben, insbesondere Pick and Place, liefert der KR AGILUS überzeugende Ergebnisse bei minimalen Zykluszeiten. Gleichzeitig arbeitet die Kleinroboterfamilie sehr präzise und ermöglicht Fertigungsqualität auf höchstem Niveau. Der KR AGILUS ist für den Einsatz in der General Industry prädestiniert; überall dort, wo Automatisierung mit niedrigen Traglasten gefragt ist, wie zum Beispiel in den Bereichen Packaging oder Elektronik, macht der neue KUKA Kleinroboter eine gute Figur. In den nächsten Monaten werden auch noch weitere Traglastvarianten folgen, die auch die Bereiche Food, Waterproof und Cleanroom abdecken.

Der KR AGILUS ist für den Einsatz in der General Industry prädestiniert.

Gibt es weitere Neuheiten bei KUKA?

Vor allem bei Software-Themen zeigt KUKA ihre Innovationskraft. Das klassische Leitbild des „autonomen" Roboters wird durch den im Maschinenverbund integrierten Roboter ergänzt. Gemäß dem Motto „We talk your language" demonstrieren wir die enge und vorteilhafte Verknüpfung von Roboter und Produktionsmaschine. Mit den Software-Tools KUKA. CNC und mxAutomation eröffnen sich neue Anwendungsperspektiven für die Robotik.

Kuka Roboter CEE GmbH

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

CAD trifft Fertigung

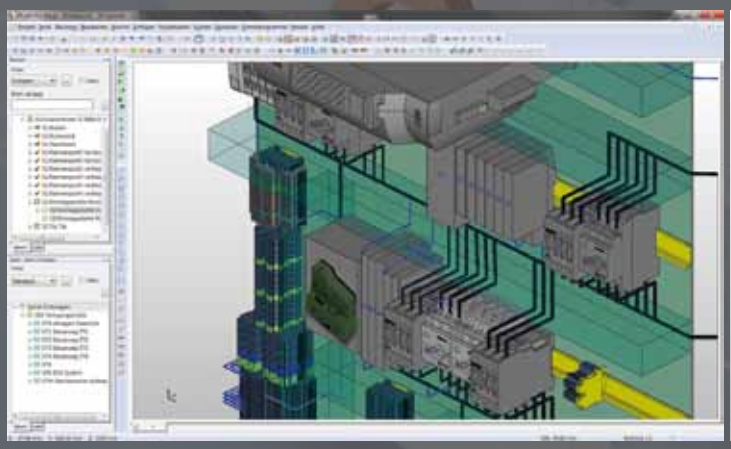
efficient engineering.

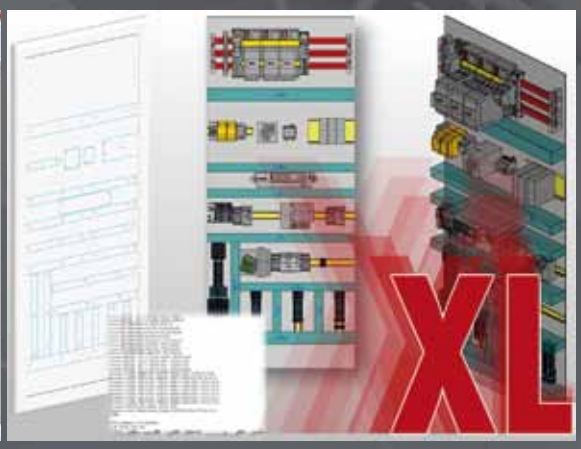
www.eplan.at

Eplan Pro Panel jetzt in voller Ausbaustufe

Schaltschrankaufbau in XL

Was mit leistungsstarkem 3D-Montageaufbau begann, entpuppt sich jetzt als integrative „XL-Engineering-Lösung“ für den Schaltschrankbau: Mit Eplan Pro Panel verschmelzen Projektierung, 3D-Layout, Fertigung und Montage zu einer durchgängigen Lösung – mehr Wertschöpfung inklusive.





links Adern und Kabel lassen sich automatisch oder interaktiv verlegen – Aderendkonfektionierung, Längenermittlung und Bündelung inklusive.

rechts Mit dem neuen Eplan Pro Panel wird der Schaltschrankaufbau durchgängig von 3D-Layoutplanung bis in die Fertigung unterstützt.

Den Schaltschrankbau kennzeichnet extremer Termin- und Kostendruck, den Lösungsanbieter Eplan deutlich entschärft. Mit Eplan Pro Panel in seiner nächsten und damit vollen Ausbaustufe profitiert die Automatisierungstechnik wie Maschinen- und Anlagenbau von einem disziplinübergreifenden Engineering-Werkzeug, das alle gewerkespezifischen Anforderungen abdeckt. Projektierung, 3D-Layout, Fertigung und Montage verschmelzen auf einheitlicher Datenbasis zur voll integrierten Lösung. Damit wird der Produktentstehungsprozess beschleunigt - sinkende Kosten und steigende Wertschöpfung sind vorprogrammiert.

Einheitliche Daten – automatisch abgeglichen

Integration ist das Stichwort, unter dem alle Fäden in der Eplan-Plattform zusammen laufen. Die in Elektro- und Fluidprojektierung geplanten Geräte und Betriebsmittel lassen sich jetzt ohne manuellen Datenabgleich im Montageaufbau einsetzen. Anwender werden damit schneller im Engineering; schließlich entfallen das typische Reverse-Engineering und viele zeitaufwändige redundante Arbeitsschritte. Zugleich werden mögliche Fehler beim Projektabgleich von vornherein verhindert. Dazu lassen sich wichtige Basisfunktionen der Eplan-Plattform wie Revisionsmanagement, Rechteverwaltung oder Sonderprogrammierung mittels API in vollem Umfang nutzen, und hier ist längst nicht Schluss: Die Integration geht weiter in Richtung Fertigung, Montage und Verdrahtung. Eine direkte Datenübergabe zu NC-Maschinen, Aderrouting und Kabelkonfektionierung sichert den reibungslosen Workflow quer durch den gesamten Produktentstehungsprozess.

Sicher geplant – korrekt gefertigt

Ob dynamische Kollisionskontrolle oder automatisches Prüfen relevanter Einbaubedingungen: Die Software macht eine professionelle 3D-Layoutplanung auch für Gelegenheitsanwender leicht. Fertigungsrelevante Daten zu Bohrungen oder Ausfräsungen werden im 3D-Modell berücksichtigt und lassen sich weiter verarbeiten. Flexibel können neben assoziativen Montagezeichnungen auch spezielle Bohrschablonen erstellt werden. Weiterer entscheidender Praxisvorteil: Fertigungsinformationen werden im Zuge der Stammdatenerstellung ein einziges Mal hinterlegt – auch für längenvariable Teile wie Kabelkanäle oder Tragschienen. Danach sind Komponenten und NC-Daten automatisch im jeweiligen Montageaufbau integriert; das sichert schnelle Ergebnisse. Per NC-Schnittstelle werden Modifikationen von Gehäuse, Türen oder Montageplatte einfach an entsprechende Fertigungssysteme übergeben - Steinhauer und Perforex sind nur einige Beispiele der starken Fertigungsintegration.

Kabel fix verlegt

Flexibler im 3D-Aderrouting: Neben Adern lassen sich jetzt auch Kabel innerhalb eines 3D-Montageaufbaus routen. Diese neuen Leistungsdimensionen gelten auch für die Kabelverlegung: Intuitiv können Wegenetze im Raum definiert und Verbindungen verlegt werden – auf Wunsch unabhängig von realen oder virtuellen Verdrahtungskanälen. Neue Verlegebereiche erweitern die Vielfalt des 3D-Routings und unterstützen die virtuelle Verdrahtung von beispielsweise Lütze-Rahmensystemen. Mit sogenannten Verdrahtungsdurchbrüchen können Drähte und Kabel z. B. auf die Rückseite von Montageplatten, Trennwänden oder anderen Schrankbauteilen geführt werden – kurze Wege inklusive.

Kühl konfiguriert, exakt dimensioniert

Was wäre das Engineering ohne die passenden Gerätedaten? Hier punktet die Verbindung zum Eplan Data Portal, mit dem sich Komponenten einfach in die Geräteliste oder den 3D-Montageaufbau integrieren lassen. Highlight: die Kopplung zum brandneuen Rittal Therm 6.1 – dem Engineering-Konfigurator zur Auslegung und Dimensionierung von Heiz-, Kühl- und Klimatisierungslösungen aus dem Hause Rittal. Per Konfigurator werden die erforderlichen Geräte in Rittal Therm ermittelt, im Data Portal zusammengestellt und in die Eplan-Geräteliste übernommen. Das Ergebnis: Eine hoch effiziente Integration der Klimatisierungslösung in den 3D-Montageaufbau.

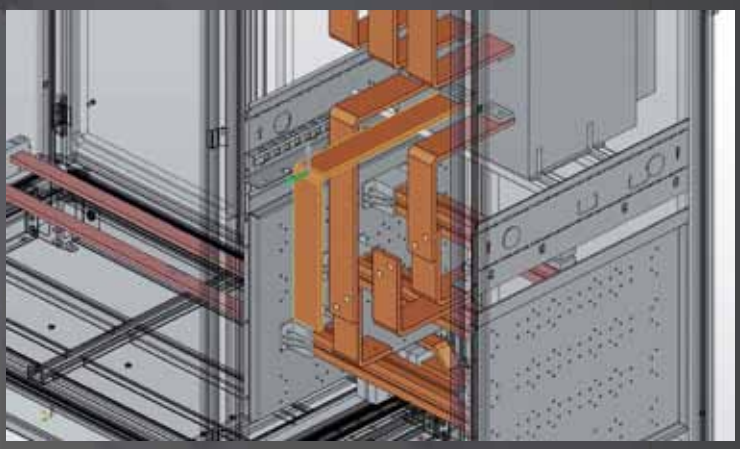
Fazit

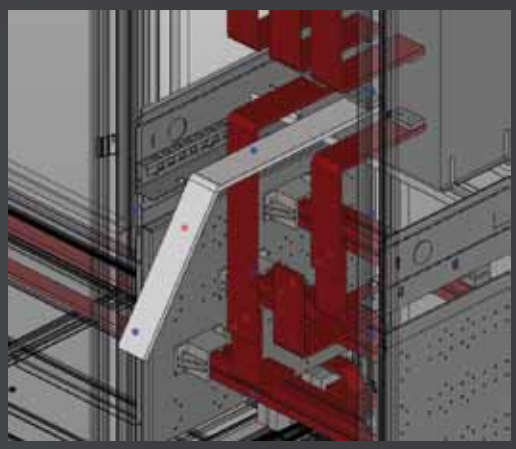
Mit seiner tiefen Integration gilt die Professional-Version von Eplan Pro Panel als Vorreiter im disziplinübergreifenden Engineering. Paralleles Arbeiten auf einheitlicher Datenbasis beschleunigt sowohl die Produktentwicklung wie die Fertigung im Schaltschrankbau. Unternehmen reduzieren damit die Durchlaufzeiten und steigern gleichzeitig ihr Time to market wie die Qualität.

Effiziente Auslegung und Fertigung von Schaltanlagen und individuelle Sammelschienenkonstruktion

Engineering: Eins greift ins andere

Schaltanlagen kommen praktisch überall dort zum Einsatz, wo Strom fließt. Mit dem neuen Erweiterungsmodul „Copper“ für Eplan Pro Panel Professional lassen sich Schaltschränke und die notwendigen Sammelschienensysteme in 3D dimensionieren, konfigurieren und virtuell montieren.





links Konstruktions- und fertigungsrelevante Informationen wie Biegeradien und Biegeregeln werden im Rahmen der Sammelschienenkonstruktion berücksichtigt.

rechts Bohrungen, Ausfräsungen oder Stanzungen können als Bohrbild nach Norm genutzt oder individuell platziert werden.

Die Durchgängigkeit der neuen Engineering-Lösung beginnt mit dem Entwurf der Schaltanlagensysteme. Mit Eplan Pro Panel „Copper“ werden beispielsweise auf Basis der Informationen aus dem Planungstool „Rittal Power Engineering“, einer Software zur Konfiguration und Auslegung von Niederspannungsschaltanlagen, die erforderlichen Systemkomponenten von Rittal virtuell zu einem 3D-Modell montiert. Der Anwender übernimmt die Resultate der Auslegung einfach in das Eplan-Gesamtprojekt als Basis für den weiteren virtuellen Montageaufbau des Schaltschranks. Mit dem Modul „Copper“ lassen sich aber nicht nur Schaltanlagen auf Basis der Lösung Ri4Power von Rittal oder des modularen Sammelschienensystems RiLine60 und des Schranksystems TS 8 planen. Auch beliebige Kupferschienen und die zugehörigen Verbindungselemente können individuell konstruiert und virtuell montiert werden.

Kupferstränge intuitiv konstruieren

Gehäuse und -zubehör, Betriebsmittel wie Haupt- oder Leistungsschalter und die erforderlichen Kupferschienen werden in Eplan aus einer Online-Bauteilbibliothek zusammengestellt und zu einem virtuellen Prototyp des Schaltschranks vervollständigt. Wo die Sammelschienentechnik aufhört, können Anwender Kupferschienen und Verbindungselemente innerhalb des 3D-Montageaufbaus frei konstruieren, biegen und in die Einbausituation einpassen. Konstruktions- und fertigungsrelevante Informationen wie Biegeradien und Biegeregeln werden im Rahmen der Sammelschienenkonstruktion oder bei der Abwicklung der Bauteile für die Zeichnungserstellung berücksichtigt. Eine individuelle Formbibliothek hilft, die Variantenvielfalt klein zu halten – gleichzeitig steigt der Grad der Standardisierung für Fertigung und Montage. Mit der innovativen Eplan eTouch-Technologie lassen sich Kupferstränge intuitiv montieren. Fazit: Der Prototyp der Schaltanlage steht, lange bevor die erste Komponente real bestellt, gefertigt oder montiert wird.

Störgrößen frühzeitig ermitteln

Für alle Formen der Verbindung von Kupferteilen im 3D-Montageaufbau können Bohrungen, Ausfräsungen oder Stanzungen definiert werden – entweder als Bohrbild nach Norm oder durch individuelle Platzierung. Die erforderlichen Informationen zur Fertigung und Bearbeitung der Bauteile werden aus Eplan für die manuelle Fertigung oder zur Ansteuerung NC-gestützter Biege-, Bohr- oder Stanzautomaten bereitgestellt. Durch entsprechende Prüfläufe des Systems und die integrierte Kollisionsbetrachtung lässt sich der gesamte virtuelle Prototyp der Schaltanlage kontrollieren. Mögliche Störgrößen erkennen Konstrukteure in der frühestmöglichen Phase der Produktentwicklung. Das verhindert, dass last-minute-Korrekturen in Fertigung und Montage die Auslieferung verzögern. Kommt es dennoch zu einer Änderung, so aktualisiert das System automatisch alle abhängigen Bauteile, Stücklisten, Auswertungen und Fertigungszeichnungen. Anwender profitieren nachhaltig von Zeit-, Kosten- und Materialersparnis.

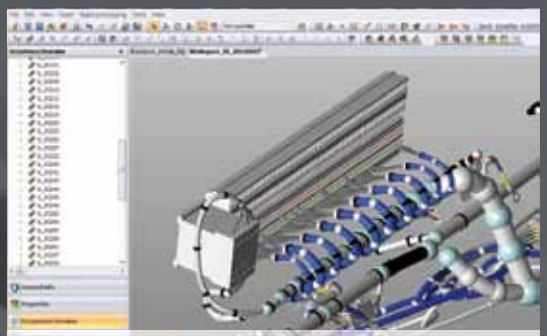
Materialbeschaffung vereinfachen

Eine Vielzahl an Auswertungen für die Materialbestellung und Disposition beschleunigt den gesamten Prozess. Das System generiert Auswertungen für die Materialbestellung, Zuschnittlisten sowie hochwertige Fertigungs- und Montageunterlagen. Die gezielte Integration in die Produktentwicklungsumgebung sichert, dass die Daten für die Materialbeschaffung, Auftragsvorbereitung oder -disposition, Fertigung und Montage eingesetzt werden. Fazit: Ein durchgängiger Workflow, der auch Betreibern der Anlage eine „as-built“-Dokumentation im Sinne der Maschinenrichtlinie bereitstellt.

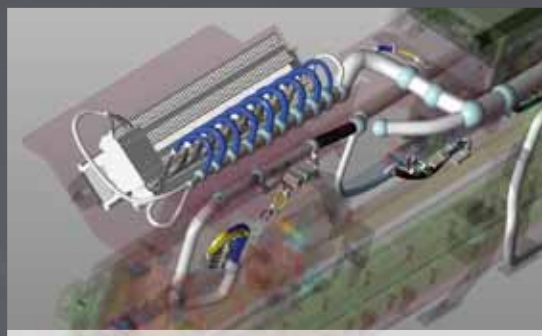
Mit dem Eplan-Modul „Copper“ lassen sich Lösungen auf Basis des Ri4Power Schaltanlagensystems von Rittal effizient planen.

www.eplan.at

Harness Expert: 3D-Kabelbaumdarstellung mit Schutzrohr, Drähten und Steckern.



Darstellung eines 3D-Kabelbaums, verdrahtet auf einer Klemmenleiste.



3D-Kabelbaum-Einbausimulation für einen automatischen Türantrieb.

Eplan erweitert Portfolio um Kabelbaum–Software

Lösungsanbieter Eplan hat die Entwicklungs- und Vertriebsrechte von Harness Expert, einer etablierten 3D/2D-Software zum Kabelbaum-Engineering übernommen. Der Vertrag zwischen Softwarehersteller Linius Technologies und Eplan Software & Service wurde am 28.06.2012 besiegelt. Mit dieser Erweiterung seines Portfolios bietet Eplan seinen Kunden ab 01.07.2012 noch umfassendere Unterstützung für sämtliche Bereiche der Kabelprojektierung.

Mit Harness Expert adressiert Eplan zum einen neue Geschäftsfelder wie Gerätebau, Bahn- und Spezialfahrzeugtechnik, Luftfahrt, Telekommunikation oder die Medizintechnik. Zum anderen wächst auch im eigenen Kundenstamm der Bedarf, 1:1 Verbindungen über Kabelbäume zu realisieren, da die Anzahl an Platinen-basierten Einheiten in Schaltschränken und Geräten permanent steigt. Die neue Software ist damit die ideale Ergänzung zu Eplan Electric P8, der eigenen CAE-Lösung, die bislang das Engineering von Einzeldrähten und Mantelkabeln im Schaltschrank bzw. deren Feldkomponenten adressiert. Kunden profitieren von dieser durchgängigen Prozessintegration, die alle Phasen im Engineering, von Planung über Engineering bis zu Kabelbaumdesign und Fertigung unterstützt. „Durch den Zukauf der Software Harness Expert ist unser Portfolio so breit aufgestellt, dass wir alle Engineering-Anforderungen im Weltmarkt abdecken. Damit bauen wir unseren Wettbewerbsvorteil gerade auch im internationalen Vergleich deutlich aus“, konstatiert Maximilian Brandl, Vorsitzender der Geschäftsführung von Eplan Software & Service.

Offen für IT-Landschaft

Harness Expert ist eine einfach zu bedienende Software-Suite, die das Kabelbaum-Engineering vollumfänglich unter unterstützt. Der typische Harness-, also Kabelbaumdesign-Prozess wird durch die Software in 3D abgebildet. Sämtliche 2D-Fertigungsunterlagen werden vom System erzeugt, das gleichzeitig eine umfassende Offenheit für den Im- und Export von Drittsystemen in Konstruktion, Administration und Fertigung bietet. Die Integration zwischen Eplan Electric P8 und Harness Expert stellt alle relevanten verdrahtungstechnischen Informationen wie beispielsweise Drahtspezifika, Quelle-/Zielinformationen sowie Bündel- und Steckerzuordnungen bereit. Dieser integrative Workflow senkt Zeit und Kosten im Engineering.

Ein Workflow: Mechanik- und Kabelbaumkonstruktion

Die Software bietet flexibel unterschiedliche Ansätze zur Konstruktion eines Kabelbaums. Typischer Weg: der Import eines 3D-Modells aus gängigen 3D-CAD-Systemen. Dabei werden sowohl die Streckenführung selbst, als auch Aspekte der Konstruktion wie Befestigungen/Clips, notwendige Schutzmaßnahmen und die Längenermittlung im digitalen Modell überprüft. Dadurch entfällt der zeit- und kostenintensive Bau von Prototypen. Alternativ zum Import besteht auch die Möglichkeit des umgekehrten Weges. Ist beispielsweise in einem importierten 3D-Modell ein Kabelbaum verlegt worden, so lässt sich die Komposition aus 3D-Modell plus verlegten Kabelbaums an die Mechanik-Konstruktion zurückgeben. Der Vorteil: Konstruktionsbedingte Hindernisse für den Kabelstrang werden im virtuellen Modell erkannt und Gegenmaßnahmen lassen sich umgehend einleiten – bei vollkommenem Verzicht auf physische Prototypen. Sollte prozess- oder organisationsbedingt kein 3D-Modell verfügbar sein, lässt sich im 3D-Editor von Harness Expert schnell und einfach ein Kabelbaum konstruieren.

Auswertungen und Prüfläufe

Harness Expert erzeugt aus dem 3D- bzw. 2D-Kabelbaum-Layout automatisch unterschiedlichste Auswertungen, die für die Kalkulation, das Bestellwesen und die Fertigung benötigt werden: Gesamt- oder Einzelstücklisten, Stecker- und Spleißlisten, Draht- und Verbindungslisten wie auch Auswertungen der Arbeitsgänge, um Zeit und Kosten zu ermitteln. Die Daten lassen sich direkt an Drahtkonfektionierungsautomaten wie Komax übergeben. Zur Validierung des Kabelbaumentwurfs bietet das System umfangreiche und praxisnahe Test- und Prüffunktionen für Biegeradien, Füllgrade, Kabellängen, Bündel ohne Adern und Stecker. Ziel ist es, frühzeitig, also noch vor Prototyperstellung, mögliche Inkonsistenzen und Fehler zu erkennen und die Korrektur zu vereinfachen.

Was ist ein Kabelbaum?

Der Kabelbaum stellt eine Bündelung von Drähten dar, die üblicherweise durch Stecker/Klemmen an den Drahtenden elektrische Verbindungen zu Komponenten und Geräten herstellen. Er zählt zu den passiven Geräten. Durch geeignete Fixierungen wie z. B. Umwicklungen mit Band, Einbringung in Schutzrohre oder -schläuche oder in Kabelkanäle werden die Einzeldrähte als Baum fixiert und sind analog zu Kabeln einzubauen. Des Weiteren werden die Drähte vor Schmutz, Hitze und mechanischen Belastungen geschützt, um die elektrischen Eigenschaften wie Isolation und Leitfähigkeit über die gesamte Lebensdauer des Produktes zu sichern. Im Gegensatz zu handelsüblichen (Mantel-)Kabeln wird der Kabelbaum entsprechend der erforderlichen Verbindungen projekt- bzw. anwendungsspezifisch entwickelt. Die Vorteile dieses Vorgehens sind Platz- und Gewichtsoptimierung im Einbauraum; optimale Voraussetzungen der Verbindungsanforderungen und Vorkonfektionierung/Massenfertigung bereits ab kleinen Losgrößen.

efficient engineering

EPLAN Software & Service GmbH | Franz Kollmann Strasse 2/6 | A-3300 Amstetten | Tel. +43 7472-28000-0 | www.eplan.at

Automation-Trailer Vienna-tec

Mit sechs etablierten Fachmessen unter einem Dach bietet vom 9. – 12. Oktober 2012 die internationale Industrie- und Gewerbefachmesse in Österreich, die vienna-tec, Neuheiten aus den Themenbereichen der Fachmessen „Automation Austria“, „Energy-Tec“, „IE Industrieelektronik“, „Intertool“, „Messtechnik“ und „SCHWEISSEN/JOIN-EX“. Rund 550 Direktaussteller sowie rund 550 zusätzlich vertretene Unternehmen aus 14 Nationen werden in der Messe Wien ihre Neuheiten und Innovationen präsentieren.

Neben der Ansprache des Heimmarktes verfolgt die Vienna-tec auch ein auf Zentral-, Südost- und Osteuropa ausgerichtetes, interregionales Konzept. Bis heute gilt sie damit als wichtige Austauschplattform zwischen Unternehmen aus Österreich, den Nachbarländern und den weiteren Regionen Zentral-, Süd- und Südosteuropas.

Bei den Fachmessen „Automation Austria“ und „MESSTECHNIK“ im Rahmen der Vienna-tec 2012 können sich die Fachbesucher aus den Branchen der metallverarbeitenden Zulieferindustrie, Automobil- und Luftfahrtindustrie, dem Maschinenbau, der Medizintechnik, dem Werkzeug- und Formenbau sowie aus der Elektrotechnik- und Energiebranche auf den aktuellen Stand der Automatisierungs- und Messtechnik bringen.

Wieselflinke Helfer aus Stahl

An den Ständen der Robotik-Aussteller sind schnelle Industrieroboter zum Montieren, Handling und Palettieren live zu erleben. Mit dabei ist der weltgrößte Industrieroboter, der M-2000iA, mit einer maximalen Traglast von 900 kg und einem senkrechten Hub von 6,2 Metern. Die wieselflinken Helfer aus Stahl überzeugen durch ihre kompakte Bauweise, große Reichweite und punkten auch unter harten Einsatzbedingungen.

Weniger Energie – mehr Performance …

… ist das Motto in der Automatisierungs- und Messtechnik. Angesagt sind sparsamer Stromverbrauch und kleinere Schaltschrankvolumina, was aber nicht zu Lasten einer höheren Performance gehen darf. Wesentliche Anbieter dieses Fachbereiches zeigen bei der „Automation Austria“ ihre Lösungen und Systeme für die gesamte Prozess- und Fertigungsautomation und decken für den Fachbesucher damit den kompletten Automatisierungsbereich ab. Gezeigt wird ein „Gesamtpaket“ vom Antrieb über die Steuerung bis hin zur Visualisierung. Einige Hersteller bieten alles aus einer Hand, andere sind auf einzelne Komponenten fokussiert wie Prozessleittechnik, Touchscreens, Verbindungstechnik, I/O Systeme oder Industrie PC. Wesentlichen Anteil am erfolgreichen Gelingen durchgängiger Automatisierung hat auch die industrielle Kommunikation in Form der gängigen Bussysteme EtherCAT, Ethernet/IP, Powerlink und Profinet.

Über die scharfen „Augen“ der Automatisierung, also die Sensorik, kann sich der Fachbesucher ebenfalls ein detailliertes Bild machen – zu begutachten sind auf der Messe induktive und kapazitive Sensoren sowie optische Näherungsschalter.

Messtechnik – weniger Zeit und Kosten

Die Messtechnik ist in Verbindung mit Steuerungs- und Regelungstechnik eine Voraussetzung in der Automatisierungstechnik. Bei der „MESSTECHNIK“ sieht man daher Lösungen und Systeme zur Messdatenerfassung für praktisch alle mechanischen und elektronischen Messgrößen in der Fertigungs- und Prozessindustrie wie etwa Druck, Durchfluss, Füllstand, Schall, Schwingungen, Spannung, Strom oder Temperatur. Egal wie extrem die Bedingungen auch manchmal sein können – die Lösungen der Anbieter liefern exakte und zuverlässige Messergebnisse in chemischen und pharmazeutischen Anlagen, in der Lebensmittelindustrie oder der Energietechnik. Wesentlicher Aspekt der Anbieter ist auch, wie sich der Zeit- und Kostenaufwand bei den Messungen deutlich reduzieren lässt. Die zahlreich vertretenen Anbieter liefern einzelne Geräte wie

auch komplette Messtechniksysteme mit Analysesoftware für praktisch alle Aufgaben in der Fertigungs- und Prozessindustrie.

„Hochspannende“ Industrieelektronik

Die Aussteller der IE – INDUSTRIEELEKTRONIK sorgen für Hochspannung und präsentieren den Fachbesuchern die große Welt der kleinen Elektronik: Aktive und passive Bauelemente, Elektromechanik, Optoelektronik und Stromversorgungen.

Termin	9. – 11. Oktober 2012
Ort	A-1021 Wien, Messeplatz 1, Messe Wien
Link	**www.vienna-tec.at**

MicroFlex e150 – die neuen, multifunktionalen Ethernet-Servoantriebe von ABB:

Flexible Plattform für modernes Maschinendesign

ABB stellt einen multifunktionalen Servomotorantrieb für den schnell wachsenden Markt der Ethernet-basierten Maschinenautomation vor. Die Antriebe sind kompatibel mit zahlreichen Industrial-Ethernet-Protokollen. Sie verfügen über eine universelle Drehgeberschnittstelle und über integrierte, funktionale Sicherheit und können vor Ort programmiert werden. So bilden sie eine sehr flexible Plattform für ein modernes Maschinendesign, wie es besonders für Maschinen- und Anlagenbauer interessant ist.

Die neuen Ethernet-Servoantriebe können mit den Protokollen EtherCAT (Echtzeitregelung), EtherNet/IP, Modbus TCP und TCP/IP arbeiten und verfügen über eine universelle Drehgeberschnittstelle, funktionale Sicherheit und eine individuelle Motion-Control-Programmierung. Die Fähigkeit, verschiedene Protokolle nutzen zu können, ergibt zusammen mit der dezentralen Intelligenz vielseitige Anwendungsmöglichkeiten.

Ihre Verarbeitungsgeschwindigkeit liegt um etwa das 20-Fache über der gängiger, aktueller, intelligenter Antriebe. Die neuen ABB-Antriebe eignen sich dadurch sehr gut für leistungsintensive Anwendungen wie die Etikettierung mit hoher Geschwindigkeit.

Die neue Baureihe der MicroFlex e150 Ethernet-Servoantriebe besteht aus vier einphasigen Antrieben mit einer Ausgangsleistung von 1,5, 3, 6 bzw. 9 A. Der Echtzeitbetrieb mit EtherCAT und die Kompatibilität mit den Protokollen Ethernet/IP, Modbus TCP und TCP/IP ergeben eine universelle, vielfältig nutzbare Antriebsplattform. Das Spektrum reicht von vernetzten, durch eine SPS oder andere Geräte geführten Systemen bis zu Motion-Control-Systemen mit dezentraler Intelligenz.

Mit Motion-Control-Sprache Mint kompatibel

Die intelligenten MicroFlex e150 Ethernet-Servoantriebe zeichnen sich durch eine sehr leistungsstarke, integrierte Programmierung aus, die mit der Motion-Control-Sprache Mint von ABB kompatibel ist. Die Frequenzumrichter können so in zahlreichen, einachsigen oder dezentralen, intelligenten Motion-Control-Anwendungen eingesetzt werden, die von einfachen bis zu komplexen Bewegungen wie fliegenden Scheren oder Exzentermaschinenprofilen reichen. Der standardmäßige E/A einschließlich der schnellen Latch-Eingänge für Registrierungsanwendungen bietet Unterstützung bei der Konfiguration solcher Anwendungen.

Die Frequenzumrichter besitzen standardmäßig eine flexible, universelle Drehgeberschnittstelle, die sehr vielseitig einsetzbar ist. An die Geräte können zwei Drehgeber – ein Inkrementaldrehgeber und ein serieller Drehgeber wie EnDat 2.2, SSI oder BiSS – angeschlossen werden. So sind Konfigurationen mit dualer Rückmeldung möglich – z. B. gesonderte Signale für die Geschwindigkeit und die Lage – durch die mechanische Ungenauigkeiten bei Präzisionsapplikationen wie CNC-Maschinen ausgeschlossen werden können.

Des Weiteren wird die Integration in Konfigurationen erleichtert, bei denen eine Achse einer Master-Achse oder einer zentralen „Transmissionswelle" folgt, wie dies bei Verpackungsmaschinen der Fall ist. Ein weiteres Merkmal der neuen ABB-Frequenzumrichter ist das sicher abgeschaltete Drehmoment (STO-Funktion) gemäß IEC 61800-5-2, mit dem SIL 3 und Performance Level e (PLe) erfüllt werden. Maschinenbauer können damit ein hohes Sicherheitsniveau in ihre Maschinen integrieren, indem der Frequenzumrichterausgang gesperrt wird, sodass der Motor kein Drehmoment erzeugen kann.

Vielseitig einsetzbar

Die neuen Frequenzumrichter eignen sich für eine Vielzahl von Anwendungen im Bereich der Maschinenautomation wie z. B. Metallschneidmaschinen (Plasma/Wasserstrahl), Schleifen oder Kleben sowie für Automatisierungslösungen im Bereich Verpacken wie Formen/Befüllen/Versiegeln. Durch die beiden schnellen Registrierungseingänge und die Multi-Tasking-Programmierung können sie auch für drehzahlintensive Anwendungen wie die Etikettierung eingesetzt werden.

ABB stellt mit dem MicroFlex e150 einen multifunktionalen Servomotorantrieb für den schnell wachsenden Markt der Ethernet-basierten Maschinenautomation vor.

Die Regler lassen sich einfach, mit einer SPS AC500 kombinieren. Diese SPS kann über viele Standard-Feldbusse einschließlich Ethernet-basierter Protokolle wie EtherCAT kommunizieren.

www.abb.at
Halle A, Stand 914

Adaptierbarer Großhubgreifer

Mit Adaptionsmöglichkeiten für alle gängigen Servomotoren ist der elektrisch angetriebene Großhubgreifer EGA von SCHUNK einer der am modularsten einsetzbaren Standardgroßhubgreifer am Markt. Aufgrund seiner umfassenden Adaptierbarkeit lässt er sich in bestehende Steuer- und Regelungselektronik besonders einfach einbinden. So kann er beispielsweise als zusätzliche Achse direkt interpoliert, sprich mit dem identischen Befehlssatz angesteuert werden wie beispielsweise der übergeordnete Roboter.

Probleme mit inkompatiblen Steuerungssignalen sind somit ausgeschlossen. Zudem können die Eigenschaften der Anlagensteuerung hinsichtlich Programmierung, Safety oder Feldbussen direkt genutzt werden.

Der Großhubgreifer EGA basiert auf einer mechanischen Plattform, die sich beim pneumatischen Großhubgreifer PHL bereits vielfach bewährt hat. Er baut extrem flach und kompakt und weist nur geringe Störkonturen auf. Die Führungswägen seiner Grundbacken sind auf Kugeln gelagert, wodurch die Reibung minimiert und die Kraft optimal verteilt wird. Auf diese Weise ist der EGA dauerhaft präzise und verfügt über eine lange Lebensdauer. Zudem kommt das gewichtsoptimierte Design des Greifers der Dynamik und der Energieeffizienz der Anlage zugute. Als Antrieb lassen sich viele gängige Industrie-Servomotoren einsetzen, insbesondere auch Servomotoren im Spannungsbereich ab 230 V AC. Je nach Verwendung kann der Motor entweder parallel oder rechtwinklig zur Bewegungsrichtung angeflanscht werden. Parallel bietet sich insbesondere bei Roboterapplikationen an, bei denen die Höhe des Greifers minimiert werden soll, ein rechtwinkliger Anbau beispielsweise bei Portalanwendungen, bei denen die Breite des Greifers minimiert werden soll. Der Motoranbausatz ist für beide Anbauarten identisch. Da der Greifer mit einem Kronenradgetriebe ausgestattet ist, lässt er sich besonders einfach installieren.

Drei Baugrößen verfügbar

Den EGA gibt es in den drei Baugrößen mit jeweils drei baugrößenspezifischen Hubvarianten von 30 mm bis 160 mm. Mit Greifkräften von 650 N, 1750 N bzw. 4000 N eignet er sich für die Handhabung großer Teile bis 20 kg ebenso wie für die Chargenfertigung, bei der unterschiedliche Werkstückgrößen über eine einzige Linie laufen. Zudem kann er Teile mit großen Hinterschnitten zuverlässig greifen. Abhängig vom Motor lässt sich eine Schutzart von IP41 (mechanisch) beziehungsweise IP67 (elektrisch) realisieren.

Große Hübe mit beliebigen Positionen: Je nach Baugröße kann der EGA im Wechsel unterschiedlichste Teile bis 20 kg handhaben.

www.at.schunk.com
Motek: Halle 1, Stand 1501 vienna-tec: Halle B, Stand 803

Vom kleinsten bis zum größten Roboter

Analog zur polytechnischen Ausrichtung der vienna-tec stellt FANUC Robotics eine breite Produktpalette in Wien vor. Nur der Superschwerlast-Roboter M-2000iA bekommt einen eigenen Standplatz. Er ist schlicht zu groß für den rund 160 m² großen Messestand, den das Unternehmen bei seiner Messe-Premiere belegt. Deutlich werden soll auch das Konzept, ausschließlich über Systempartner an den Markt zu gehen.

Zusammen mit Systempartner HMS Mechatronik stellt FANUC Robotics zum ersten Mal auf der vienna-tec aus. Weil der kleinste Roboter, ein Deltaroboter M-1iA, ohnehin nicht viel Platz wegnimmt, werden mehrere Zellen in mehr oder weniger praxisnahen Anwendungen zu sehen sein. Was spielerisch aussehen mag, artet in der industriellen Praxis für die Deltaroboter in richtige Arbeit aus: Extrem schnelle Pick-Aufgaben bewältigen sie ebenso zuverlässig wie Sortieraufgaben mithilfe eines integrierten Visionsystems.

Das Handhabungsgewicht des M-1iA liegt bei 500 Gramm. Zusammen mit Schunk und MartinMechanic wurde ein standardisierter Zellenaufbau entwickelt, der technisch höchst leistungsfähig und zudem sehr wirtschaftlich ist.

Vielfalt konzentriert

Unübersehbar auf der Vienna-tec: der M-2000iA, der am anderen Ende der Produktrange angesiedelt ist. Von diesem Robotermodell wurde kürzlich ein Exemplar nach Österreich verkauft. Vertriebsleiter Thomas Eder: „Das Interesse für die unterschiedlichen Robotermodelle, speziell aber der Verkauf des M-2000iA zeigt nicht nur das gesteigerte Interesse an wirtschaftlicher Automation, sondern auch die vielfältige Struktur unserer Kundenkreise." Die vielfältigen Ideen, ganze Fertigungsbereiche mit Robotern flexibel zu automatisieren, spiegelt sich im ausgestellten Produktangebot von FANUC Robotics wieder. Nicht von ungefähr kommt der Ausstellungsschwerpunkt „Wirtschaftlich Schweißen". Denn nicht nur dass der neue „Light"-Roboter Arc Mate 0iA in Wien Europa-Premiere hat: Auch der schnelle, schlanke R-1000iA wird in einer „Advanced Spot Cell" in 80 kg-Ausführung zu sehen sein.

Hightech zu schlankem Investment

Mit der Einführung des neuen Arc Mate 0iA sind die bisherigen Einsteigerversionen noch lange nicht „out of order". Die beiden Arc Mate 100iC und 120iC sind nach wie vor ein Maßstab, wenn es um Bahnschweißen geht. Unterstützung kommt hier von der neuen Steuerung R-30iB, in die zahlreiche, für Schweißaufgaben nützliche Features integriert wurden. „Ideal für preisbewusste Einsteiger", charakterisiert Vertriebsleiter Thomas Eder den neuen Bahnschweißroboter ARc Mate 0iA. Der schlankere Roboter soll jedoch was Antriebs- und Steuerungstechnik betrifft auf dem Hightech-Niveau des übrigen Roboterprogramms angesiedelt sein. Auch bei der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit soll der ARC Mate 0iA in der höchsten Liga spielen. Bislang zeigten sich viele kleine und mittelständische Unternehmen von den technischen Möglichkeiten überzeugt, scheuten jedoch das Investment in einen Schweißroboter. Die Entscheidung wird jetzt leichter werden.

links Klein, schnell, gelb: der Delta-Roboter M-1iA von Fanuc Robotics.

rechts Hat nur Platz im Foyer der vienna-tec: der Schwerlastroboter M-2000iA von Fanuc Robotics.

Erfolgreiche Arbeit vor Ort

Die starke Präsenz auf der vienna-tec ist für FANUC Robotics auch Ausdruck der gewachsenen Bedeutung des österreichischen Marktes. Seit dem Engagement von Thomas Eder, der seit einem Jahr die FANUC-Farben vertritt, konnte ein überproportionales Wachstum verzeichnet werden: „Wir haben unseren Marktanteil gesteigert." Technik und Service in Verbindung mit den leistungsstarken Systempartnern vor Ort sind für ihn Ansporn, diesen Weg weiter zu gehen: „Die vienna-tec ist für uns eine hervorragende Plattform, unser kundenorientiertes Angebot zu präsentieren." Dass mindestens ein neuer Roboter in Wien seine Europapremiere hat, so Eder, sei ein weiterer Beleg dafür, wie wichtig der Markt für FANUC Robotics sei.

www.fanucrobotics.de
Halle A Stand A0945 und
Halle C Stand 1001

Nachwuchs im M12 Systemkabel-Portfolio

HARTING baut seine Fachkompetenz im Bereich der M12-Steckverbinder stetig aus. Neben den feldkonfektionierbaren Steckverbindern gehören nun ebenfalls die M12 D-kodierten umspritzten Systemkabel mit geraden und abgewinkelte Typen zum Portfolio.

Die neuen D-kodierten umspritzten M 12 Systemkabel von HARTING.

Die M12 nach IEC 61076-2-101 D-kodierten Systemkabel bieten durch eine 360° geschirmte M12 Ethernet-Verbindungsleitung hervorragende EMV-Eigenschaften. Dies gewährleistet eine sichere Datenübertragung auch in elektromagnetisch belasteter Umgebung. Das herausragende Schirmungskonzept in Kombination mit einem für hohe Datenraten optimierten Design bietet auch bei besonderen industriellen Anforderungen an die konfektionierten M12 Systemkabel eine sichere und störungsfreie Datenübertragung. Selbstverständlich können alle 4-adrigen Kabelleitungen aus dem HARTING Portfolio mit der neuen optimierten M12-Komponete umspritzt werden. Dadurch können unterschiedliche Anforderungen im Industrial Ethernet Segment erfüllt werden. Als Zubehör gibt es die entsprechenden Leitungen in 100-Meter Ringen als auch auf 500 Meter Kabeltrommeln.

Die M12 Steckverbinder sind aus dem alltäglichen Einsatz in der Industrie oder den Bahnanwendungen nicht mehr wegzudenken. Durch ihre besonderen Eigenschaften, wie z. B. Robustheit, hohe Schutzart nach IP 65/67, vergoldete Kontakte, Crimp-Anschlusstechnik und gute Anti-Vibrationseigenschaften, haben sie besonders im rauen Industrieumfeld sowie in der Bahntechnik eine hohe Anerkennung über die Jahre erfahren.

www.harting.at
Halle D, Stand 234

Die robusten, kabellosen DataMan Lesegeräte der **Serie 8000** von COGNEX bieten die branchenweit modernste Technologie zum Lesen von 1D- und 2D-Codes, unabhängig von Größe, Qualität, Druckverfahren oder Oberfläche. Der Codereader ist das einzige tragbare industrielle ID-Lesegerät mit Flüssiglinsen-Technologie für variablen Leseabstand. **SCHMACHTL bietet dazu Anwendungs-Know-How und Systemwissen!**

SCHMACHTL MACHINE VISION®

A-4020 Linz, Pummererstraße 36 Tel.: (0732) 7646-0, Fax.: (0732) 785036 E-Mail: office.linz@schmachtl.at www.schmachtl.at

Alleskönner für Montage und Handhabung

Auf der vienna-tec präsentiert Stäubli ein maßgeschneidertes Roboterprogramm für anspruchsvolle Einsätze in der Montagebranche. Die schnellen Scara- und Knickarmroboter sowie der neue Fast Picker TP80 sind erste Wahl für ein breites Spektrum an Montage- und Handhabungsapplikationen.

„Publikumsmagnet auf unserem Messestand wird sicherlich der ultraschnelle Fast Picker TP80 sein, der mit über 200 Picks pro Minute derzeit den Speed-Benchmark setzt. Es gibt keine vergleichbare Maschine im Markt. Gleichzeitig wollen wir auf der vienna-tec aber auch die besondere Qualifikation der unterschiedlichen Stäubli Roboterbaureihen für Montage- und Handhabungsapplikationen aufzeigen", so DI Manfred Hübschmann, Geschäftsführer Stäubli Robotics.

Leistungsfähige Sechsachser

Bereits die Standardroboter der TX-Modellreihen sind für fast alle Aufgaben im Montagesektor geeignet. Die Sechsachser zeichnen sich durch ihre voll gekapselte Bauweise mit innen liegender Verkabelung und integrierter Antriebstechnik aus. Weiteres Novum: Stäubli setzt bei der Antriebstechnik der TX-Roboter nicht auf Standardware aus Fernost, sondern entwickelt und baut die Getriebe in Eigenregie am Standort Faverges. Die Vorteile dieser Besonderheiten im Roboterbau bringt Manfred Hübschmann auf den Punkt: „Die hohe Fertigungstiefe bei der Herstellung unserer Roboter, die eigene Antriebstechnik sowie die spezielle Bauweise sind Voraussetzungen, um Hochleistungsroboter in vielen unterschiedlichen Varianten wettbewerbsfähig anbieten zu können."

Mit dieser Strategie wird aus einem Standard-Sechsachser schnell ein Reinraumro-

„Auf der vienna-tec werden wir die Performance der unterschiedlichen Roboterbaureihen in interessanten und praxisnahen Messeapplikationen unter Beweis stellen. Mit unserem breiten Komplettprogramm an Vier- und Sechsachsern lassen sich sowohl für Standardapplikationen als auch für schwierige Einsätze unter extremen Anforderungen technologisch überlegene Lösungen realisieren.

DI Manfred Hübschmann, Geschäftsführer Stäubli Robotics

links Ein Stäubli TX60CR übernimmt das automatische Befüllen und Verschließen von Spritzen unter Reinraumbedingungen- schnell, präzise und zuverlässig.

rechts Die ultraschnelle Vierachs-Kinematik Stäubli TP80 erreicht Spitzenwerte von über 200 Picks pro Minute.

boter oder eine HE-Version für Arbeiten unter Spritzwasserbeaufschlagung. Die qualitativ hochwertigen TX-Sechsachser erfüllen bereits in Standardausführung die Reinraumklasse ISO 5. In Cleanroom-Variante genügen sie den Spezifikationen der Reinraumklasse ISO 4.

Die noch aufwändiger modifizierten Sechsachser TX 60 und TX 90 erfüllen in Super-Cleanroom-Ausführung gar die extrem hohen Anforderungen der Reinraumklasse ISO 2. Darüber hinaus ist jetzt auch die komplette TX-Baureihe in HE-Ausführung erhältlich. Die Zusatzbezeichnung HE steht für Humid Environment. Diese Maschinen können in Produktionsumgebungen mit hoher Luftfeuchte und Spritzwasser arbeiten. Der komplett gekapselte Roboter ist in Schutzart IP 65 ausgelegt, das Handgelenk gar in IP 67, was das Untertauchen in flüssigen Medien erlaubt. Mit einer weiteren Spezialmaschine, dem Stericlean-Roboter, unterstreicht Stäubli seine Spitzenstellung im Markt. Dieser hochentwickelte Sechsachser kann dank einer speziellen Kapselung, der Verwendung von Edelstahlbauteilen sowie einer aufwändigen Oberflächenbehandlung dauerhaft und zuverlässig in Wasserstoffperoxid-Umgebungen arbeiten.

Schnelle Scaras und ultraschneller Fast Picker

Die Messepräsentation auf der viennatec will Stäubli auch dazu nutzen, um das Geschwindigkeitspotenzial der Vierachser unter Beweis zu stellen. Hier ist der Fast Picker TP80 mit über 200 Picks pro Minute bei einer Reichweite von 800 Millimetern das Maß der Dinge für High-Speed-Handlingaufgaben. Aber auch die „normalen" Scara- Roboter der TS-Baureihe unterstreichen mit bis zu 140 Picks pro Minute ihre außergewöhnliche Performance und lassen sie zusammen mit dem TP80 in Bereiche vordringen, die laut Stäubli bislang Deltarobotern vorbehalten waren. Weitere Vorteile: Die schnellen Stäubli Vierachser sind zudem präziser und zumeist auch preiswerter, was sie in immer mehr Handhabungsapplikationen zur wirtschaftlicheren Alternative macht.

Die TS-Baureihe besteht aus den drei Standardmodellen TS 40, TS 60 und TS 80 mit 400, 600 und 800 Millimeter Reichweite bei einer Nenntraglast von zwei Kilogramm. Maximal dürfen es bis zu acht Kilogramm Handhabungsgewicht sein. Die Präzisionsmaschinen punkten mit einer Wiederholgenauigkeit von +/- 0,01 Millimetern und sind dank ihrer hervorragenden Performance geradezu prädestiniert für taktzeitkritische Applikationen. Selbst wenn es um die Mikromontage geht, muss Stäubli nicht passen. Mit dem TS 20 hat der Hersteller quasi als viertes Modell der Baureihe noch einen speziellen Trumpf parat. Der überzeugende Mini-Scara ist für die Tapletop-Automation mit 220 Millimeter Reichweite konzipiert.

www.staubli.com/robotics
Halle C, Stand 607

Leicht für lange Wege

Der Energiekettenspezialist igus stellt mit der 3500R eine neue Rollen-Energiekette basierend auf der E2/000-Familie und mit der „guidelite“ ein modulares Kunststoff-Führungsprofil vor. Beide Neuheiten eignen sich vor allem für lange Verfahrwege.

Ist der Verfahrweg für eine rein gleitende Anwendung zu lang, eine robuste P4-Rollen-Energiekette aber aufgrund des Befüllungsgewichtes und der Dynamik überdimensioniert, sind leichte Rollen-Energieketten der Serie 3500R, basierend auf der zweiteiligen Energiekettenfamilie E2/000, die ideale Lösung. Mit der Weiterentwicklung können kostengünstig lange Verfahrwege mit niedrigen Zusatzlasten realisiert werden. Die im Außenradius zu öffnende Energiekette ist durch ihre modulare Innenaufteilung sehr variabel. Leicht zu montieren, ist sie besonders für horizontale Anwendungen geeignet. Der modulare Aufbau des Rollenkettengliedes ermöglicht den Einsatz aller Breiten der normalen Serie 3500.

Wirtschaftliche Rollenenergiekette

Das reibungsarme Rollensystem spart nicht nur Antriebsenergie – auch können Verfahrwege bis 150 m bei Geschwindigkeiten bis 4 m/s und mehr wirtschaftlich realisiert werden. Alle Energieketten der Serie 3500R sind Teil des umfangreichen Baukastensystems, kurzfristig verfügbar und bei Bedarf auch komplett einbaufertig konfektioniert.

Leistungsfähiges Kunststoff-Führungsprofil

Die Kettenserie 3500R kann im neu entwickelten System „guidelite“, einem modularen Kunststoff-Führungsprofil, sicher geführt werden. Während das Untertrum der Energiekette in zwei L-förmigen, glasfaserverstärkten Führungsschienen geführt wird, verläuft das Obertrum partiell durch Führungswinkel, die in Abständen von einem Meter montiert werden. Das System punktet bei rauen Bedingungen durch seine Witterungsbeständigkeit, Unempfindlichkeit gegen Schmutz und hohe Schlagzähigkeit bei tiefen Temperaturen.

Für viele Anwendungen zu empfehlen

Da bei diesem System das Obertrum der Energiekette nur teilweise geführt wird, ist es vor allem für langsame Anwendungen mit geringen Zyklenzahlen gedacht. Durch seine offene Bauweise besonders schmutzunempfindlich, kann es z. B. in Gewächshäusern zum Führen von Wasserschläuchen eingesetzt werden.

Rollen-Energieketten der Serie 3500R für lange Verfahrwege: sicher, leise, langlebig und abriebfest – im Bild mit der modularen „guidelite“ Führungsrinne.

Generell sind aber auch viele weitere Anwendungen denkbar, bei denen die Anforderung in Sachen Geschwindigkeit, Zyklenzahlen und Zusatzlast im unteren Bereich liegen. Darüber hinaus kann „guidelite“ auch als günstige Ablegerinne für freitragende Anwendungen dienen. Neben der Serie 3500R eignet sich „guidelite“ auch für verschiedene „e-ketten“ der Serien E2/000 sowie E4.1.

www.igus.at
Halle C, Stand 528

Mit ausgeklügelten Konzepten die Effizienz steigern

Auf der vienna-tec 2012 präsentiert B&R Messe-Highlights, die Trendthemen der Automatisierung aufgreifen. Dazu zählen zum Beispiel ausgeklügelte Konzepte zur Effizienzsteigerung im Engineering. Wie sich Unternehmen Wettbewerbsvorteile durch einen optimalen Engineering-Workflow sichern können, demonstriert am B&R-Messestand der vernetzte Live-Aufbau im Automation Studio. Die nahtlose Integration von Projektierung und Programmierung in das Automatisierungssystem bietet Maschinen- und Anlagenbauern entscheidende Vorteile.

SmartEngineering: B&R zeigt ausgeklügelte Konzepte zur Effizienzsteigerung im Engineering auf der vienna-tec 2012.

Zwei weitere Trendthemen prägen den Messeauftritt von B&R auf der vienna-tec: die Zustandsüberwachung von Maschinen und Anlagen sowie die Erfassung des Energieverbrauchs. „Diese Themen gewinnen sowohl für produzierende Unternehmen selbst als auch im OEM-Bereich zunehmend an Bedeutung“, sagt Hermann Obermair, Leiter Vertrieb Österreich. Die vorkonfigurierten Solution-Packages von B&R für Energy Monitoring und Condition Monitoring zeigen die Möglichkeiten der Integration in vorhandene Automatisierungslösungen auf. Sämtliche Prozessmedien – wie Strom, Druckluft, Dampf oder Wasser – lassen sich erfassen und optimieren. Darüber hinaus werden kritische Anlageninformationen, wie Lagerschäden oder Schwergängigkeit, online verarbeitet. Die Lösungen von B&R ermöglichen somit eine wirtschaftliche und rentable Lösung für zustandsorientierte Wartungskonzepte von Maschinen und Anlagen.

www.br-automation.com
Halle D, Stand 117

Einzigartige Innovationssprünge bei wenglor

Mit seinem neuen Programm an innovativen Industrial Ethernet-Produkten ist wenglor als erster Sensorhersteller in der Lage, Prozess- und Parameterdaten von Sensoren und Aktoren direkt an die Steuerung zu senden und eine durchgängige Kommunikation bis in die Feldebene zu gewährleisten. Einen weiteren Innovationssprung bietet wenglor mit seinem flexiblen Vision System „Intelligence Pro" für komplexe Anwendungen. Auf der vienna-tec sind sämtliche Neuheiten zu begutachten.

Die Ethernet-Komplettlösung

Im Bereich der Automatisierungstechnik zeichnet sich ein Trend ab, existierende Feldbusse der ersten Generation durch echtzeitfähiges Ethernet zu ersetzen. wenglor integriert als erster Sensorhersteller die Echtzeit-Technologie in seine Produkte und bietet ein Ethernet Komplettsystem, das auch alle notwendigen Systemkomponenten zur Einbindung in bestehende Netzwerke umfasst. Durch das „Power over Ethernet" (PoE) genannte Verfahren lassen sich Verkabelungsaufwand und Installationskosten erheblich reduzieren und eine zentrale, unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) realisieren.

Vision System Intelligence Pro

Mit „Intelligence Pro" bietet wenglor eine weitere Innovation – es ist ein flexibles Vision System für komplexe Anwendungen. Das Komplettsystem besteht aus Rechner „Intelligence Pro" und Kamera „Eye Pro", Objektive und Beleuchtungen sind variierbar. Das System eignet sich besonders zur Produktionsüberwachung auch über große Arbeitsbereiche. Wird die Kamera über einem Fließband installiert, können Gegenstände und Verpackungen laufend identifiziert, auf Fehler überprüft und aussortiert werden. Zudem ist der Arbeitsbereich individuell definierbar und störende Bereiche können ausgeblendet werden.

Zur Qualitätssicherung gibt das Vision System „Intelligence Pro" von wenglor Ergebnisbilder und Texte aus, die zur Diagnose herangezogen werden können.

www.wenglor.com
Halle D Stand 301

Jede Aufgabe schnell und fehlerlos gelöst?

vienna-tec
Halle A / Stand 914

Absolut.

Für Ihre Automationsaufgabe hat ABB die Produktelösung griffbereit. Unser umfassendes Portfolio an Bediengeräten, Steuerungen, Motion-Antrieben und -Controllern sowie einem breiten Spektrum in der Antriebstechnik schafft Zuverlässigkeit und Effizienz. Als führendes Unternehmen in der Automatisierungstechnik ermöglichen wir unseren Kunden, die Produktivität zu steigern und gleichzeitig den Energieverbrauch zu verringern. Weitere Informationen unter: www.abb.at

ABB AG
Clemens-Holzmeister-Straße 4
A-1109 Wien
Tel. +43 1-60109-3756
www.abb.at

Power and productivity
for a better world™
ABB

Optimierte Kabelplanung von Steuerung bis Feldebene

Eplan präsentiert ein neues Modul zur lückenlosen Planung der Feldverkabelung: Eplan FieldSys. Mit ihm lassen sich Kabelverlegewege künftig maßstabsgetreu projektieren. Diese umfassende Planung inkl. Routing, datenbankorientierter Verwaltung der Kabelverläufe und automatischer Auswertung der Daten beschleunigt Prozesse, vereinfacht Montage und Service und sichert eine hoch effiziente Anlagenplanung.

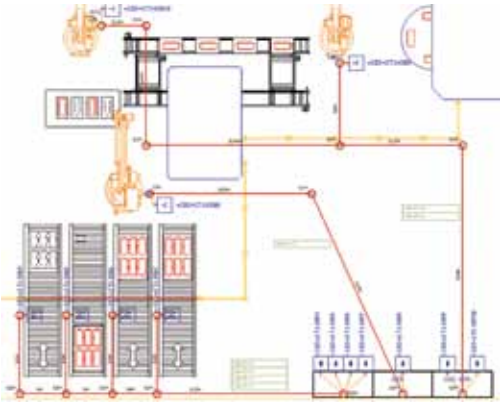
Durch stetig steigenden Automatisierungsgrad und die geforderte, lückenlose Prozessüberwachung im Maschinen- und Anlagenbau wächst der Umfang der Verkabelung zwischen Steuerungs- und Feldkomponenten. Lösungsanbieter Eplan präsentiert mit Eplan FieldSys ein Erweiterungsmodul zur Feldverkabelung, das mit der neuen Eplan-Plattform 2.2 ab Herbst 2012 verfügbar ist.

Als Basis dient ein 2D-Maschinen-/ Anlagenlayout, das z. B. im DWG/DXF-Format in Eplan eingelesen werden kann. Direkt in der Eplan-Plattform ergänzt der Projekteur dieses Layout durch ein maßstabsgerechtes Streckennetz und gibt die möglichen Verlegewege für Kabel vor. So lassen sich Verbindungen zwischen Steuerungs- und Feldkomponenten effizient planen und nachhaltig dokumentieren. In einem weiteren Schritt werden die bereits in den Schaltplänen erfassten Automatisierungskomponenten und Feldgeräte im Layout örtlich platziert.

Mit dem neuen Eplan FieldSys lassen sich Kabelverlegewege zwischen Steuerungs- und Feldkomponenten maßstabsgerecht projektieren.

Umfangreiche Auswertungen inklusive

Auf Basis der im Elektro-Schaltplan definierten Verbindungen zwischen den Geräten routet Eplan alle Kabelverbindungen in das definierte Streckennetz. Individuelle Verlegeregeln helfen, den optimalen Verlauf der Kabel durch das Streckennetz zu planen. Dabei wird auch die Länge der Kabel ermittelt – ebenso der möglicherweise erforderliche Zuschlag für den Anschluss der Geräte.



2D-Layout eines Produktionsbereichs mit Streckennetz und Auswertungen zur Feldverkabelung.

Auf Basis dieser Routinginformationen erstellt Eplan FieldSys per Knopfdruck umfangreiche Kabelauswertungen, die insbesondere für die Montage von großer Bedeutung sind. Kalkulationen über die erforderliche Kabellänge pro Kabeltyp und -verbindung inkl. Quelle-Ziel-Informationen sichern exakte Ergebnisse. Hilfreich beim Kabelziehen sind zudem Auswertungen, in denen für jedes Kabel der exakt vorgegebene Verlegeweg hinterlegt ist. Von der „Quelle" folgt der Monteur mit dem Kabel Schritt für Schritt dieser Dokumentation und findet so schnell die definierte, ideale Kabelstrecke.

Wartung: alle Informationen im Blick

Mit Maschinen-/Anlagenlayout, Kabelstrecken und Kabelauswertungen als integralem Bestandteil wird die Automatisierungsdokumentation erheblich aufgewertet. Nicht nur während der Montage, sondern auch im Servicefall sind alle wichtigen Informationen direkt im Zugriff. Wo sitzt ein Betriebsmittel in der Anlage? Ein Klick zur Navigation aus dem Schaltplan der Motorsteuerung in das Maschinenlayout reicht aus, um zu erkennen, an welcher Stelle der Motor verbaut ist. Aus dem Layout oder den Auswertungen geht direkt hervor, auf welchem Weg das Kabel durch die Maschine läuft. Fehler sind also schnell gefunden und behoben.

Fazit

Diese stark erweiterte Kabelprojektierung inkl. Routing, datenbankorientierter Verwaltung der Kabelverläufe und automatischer Auswertung der Kabeldaten beschleunigt Prozesse und sichert die effiziente Anlagenplanung. Auch nachgelagerte Prozessschritte im Lebenszyklus einer Anlage profitieren von der lückenlosen Dokumentation der Feldverkabelung.

www.eplan.at
Halle B, Stand 838

Profinet-Steuerung für maximale Verfügbarkeit

Mit der neuen Hochleistungssteuerung RFC 460R PN 3TX von Phoenix Contact kann ein redundantes Steuerungssystem für Profinet aufgebaut werden. Anlagenstillstände können so verringert und Gefahren vermieden werden – z. B. in Tunnels oder auf Flughäfen.

Zum Aufbau eines ausfallsicheren Automatisierungssystems werden zwei Profinet-Steuerungen vom Typ RFC 460R eingesetzt. Eine Steuerung übernimmt die Prozessführung. Im Fehlerfall springt die zweite Steuerung unterbrechungsfrei ein und der unterlagerte Prozess sowie die Leitebene werden weiter bedient.

Die Inbetriebnahme dieses Redundanzsystems ist einfach: Der Anwender verbindet die beiden Steuerungen über ein LWL-Synchronisations-Kabel miteinander und programmiert dann nur eine der beiden Steuerungen. Die zweite SPS wird dank der AutoSync Technology, die alle Redundanzfunktionen automatisch konfiguriert, auch automatisch in Betrieb genommen. Beide Steuerungen werden kontinuierlich synchronisiert. Die Redundanz-Steuerung für Profinet überzeugt außerdem durch eine optimale Geräte-Integration dank Profinet Standards, eine Überbrückung von bis zu 80 km Entfernung zwischen den Steuerungen via LWL, kostenoptimiert durch steckbare SFP-Module, ein hochauflösendes Display zur Darstellung von Status- und Fehlermeldungen als Klartext sowie eine Visualisierung ohne Unterbrechung durch redundanzfähigen OPC-Server.

www.phoenixcontact.at
Halle D, Stand 101

Connec+ivity by Murrelektronik

Der Kerngedanke von connectivity by Murrelektronik ist die integrierte Systemlösung. Von der Maschinen- und Anlagenplanung über den Einkauf, die Logistik, die Fertigung und Montage, die Inbetriebnahme bis hin zu nachgelagerten Prozessen wie Service und Diagnose.

Beim Blick auf die Aktoren und Sensoren ist Murrelektronik für die Produkte aller Hersteller offen. Automatisierung mit connectivity by Murrelektronik gewährleistet eine einwandfreie Kommunikation zwischen verschiedenen Bussen, Schnittstellen und Netzwerken – dabei eröffnet sie ungeahntes Rationalisierungspotenzial.

Für Zukunfts- und Wachstumsbranchen wurde zudem ein spezielles Marktsegment- Management installiert. Dadurch werden spezielle Anforderungen erkannt – und es können z. B. kürzeste Produkteinführungszeiten realisiert werden.

Die Connectivity City.

Die neu geschaffene interaktive Connectivity City bietet einen Überblick über mögliche Lösungsansätze. Die Connectivity City wird von Murrelektronik auf der vienna-tec vorgestellt.

www.murrelektronik.at
Halle D, Stand 315

Neuer DVI KVM Leitungsverstärker für hohe Bild- und Abspielqualität

Alle Draco Vario Extender unterstützen die Übertragung von DVI-Signalen in höchster Auflösung von bis zu 1920 x 1200 / 2048 x 1152 sowie USB-HID-Signalen über eine Distanz von bis zu 10 km.

Das Grundgerät kann um Optionen, wie analoges oder digitales Audio, USB 2.0, serielle Anschlüsse oder einen VGA-Eingang erweitert werden. Es stehen vier Gehäusevarianten zur Auswahl, die eine Bestückung mit 2, 4, 6 oder 21 Baugruppen erlauben. Realisierbare Distanzen betragen bis zu 140 m über Cat X sowie bis zu 10 km über Glasfaser.

Wunschgerät einfach zu konfigurieren

Die Geräte der Draco vario Extender-Produktfamilie können modular zusammengestellt werden, wobei die Auswahl an Optionen keine Wünsche offen lässt. Bei der Kombination beliebiger Baugruppen mit eigenen gewünschten Gehäuseformen unterstützt das Beratungsteam von BellEquip gerne und fachkundig.

Die Geräte der Draco vario Extender-Produktfamilie sind in vier kompakte Gehäuseformen für 2, 4, 6 oder 21 Baugruppen zur variablen Bestückung erhältlich.

BellEquip auf der vienna-tec

Zum Fachsimpeln, Gedankenaustausch oder auch für Produktinformationen und -applikationen in Sachen KVM, USV, Remote Power Management, Industrielle Netzwerkswitches, serielle Datenkommunikation, Medienkonverter, Überwachung und Alarmierung, Fernwartung/ Mobilfunk, Energiemessung oder PoE Midspan steht das BellEquip-Team übrigens auf der vienna-tec 2012 in Halle C live Rede und Antwort.

www.bellequip.at
Halle C, Stand 1000

VIPA präsentiert dynamische Messe-Highlights

Zu den Ausstellungs-Highlights auf der vienna-tec werden Neuheiten von VIPA wie die PROFINET-CPUs 315PN und 317PN, die SLIO PROFINET-I/O-Systeme, die IPCs der UNO-Serie von ADVANTECH oder auch das erweiterte HILSCHER-Portfolio im Bereich netLINK SCADA Interface für Visualisierung mit atvise 2.1 zählen.

Die PROFINET-CPUs 315PN und 317PN bieten neben einer kombinierten MPI/PROFIBUS Schnittstelle auf dem integrierten Ethernet-CP auch einen vollständigen PROFINET-I/O-Controller zur Realisierung modularer und dezentraler Automatisierungsstrukturen. Der integrierte Ethernet-CP 343 ist ein Realtime Class 1 fähiger PROFINET-I/O-Controller, der sich mit STEP7 von Siemens programmieren lässt. Die neuen Steuerungen unterstützen die PG-/OP-Kommunikation für Programmierung, Inbetriebnahme und Diagnose sowie für Anbindungen an HMI und SCADA. Weitere Innovationen von VIPA sind neue SLIO PROFINET-I/O-Systeme, die neuen IPCs der UNO-Serie von ADVANTECH, mit äußerst leistungsfähigen und sparsamen CPUs, basierend auf der Intel® SandyBridge-Technologie wie der lüfterlose UNO-2184G sowie das Thema komfortabler Teleservice mit eWON und neuesten Software-Tools wie der eCatcher 3.1.

Zusätzlich wird u. a. das HILSCHER-Portfolio mit erweiterten Features und neuen Funktionen im Bereich netLINK SCADA Interface für Visualisierung mit atvise 2.1 zu sehen sein. Als nächstes Highlight wird die STEP7-programmierbare Systemfamilie an Zentral- und Feldbus-Baugruppen des Systems 200V mit Ethernet zum attraktiven Preis präsentiert. Die neuen CPUs 214PG und 215PG aus der STEP7-kompatiblen, industrieweit bewährten Systemfamilie 200V von VIPA arbeiten als leistungsfähige Zentralbaugruppen mit dem vollen STEP7-Befehlssatz der S7-315 von Siemens, jedoch bei nur 30 % des Platzbedarfs. Die Speicherkapazitäten wurden erheblich vergrößert: Programm-/Ladespeicher 96/144 kByte bei der CPU 214PG und 128/192 kByte bei der CPU 215PG.

Die PROFINET-CPUs VIPA 317PN und 315PN bieten auf dem integrierten Ethernet-CP auch einen vollständigen PROFINET-I/O-Controller.

www.vipa.at
Halle D, Stand 104

Jede Aufgabe schnell und fehlerlos gelöst?

Absolut.

Für Ihre Automationsaufgabe hat ABB die Produktelösung griffbereit. Unser umfassendes Portfolio an Bediengeräten, Steuerungen, Motion-Antrieben und -Controllern sowie einem breiten Spektrum in der Antriebstechnik schafft Zuverlässigkeit und Effizienz. Als führendes Unternehmen in der Automatisierungstechnik ermöglichen wir unseren Kunden, die Produktivität zu steigern und gleichzeitig den Energieverbrauch zu verringern. Weitere Informationen unter: www.abb.at

ABB AG
Clemens-Holzmeister-Straße 4
A-1109 Wien
Tel. +43 1-60109-3756
www.abb.at

vienna-tec
Halle A / Stand 914

Power and productivity
for a better world™

ABB

Skalierbares Mess-, Regel- und Automatisierungssystem

Das neue universell einsetzbare Mess-, Regel- und Automatisierungssystem JUMO mTRON T vereint das umfangreiche Prozess-Know-how von JUMO mit einem einfachen, anwendungsorientierten und benutzerfreundlichen Konfigurationskonzept.

Herzstück des neuen, skalierbaren Mess-, Regel- und Automatisierungssystem JUMO mTRON T ist die Zentraleinheit mit einem Prozessabbild für bis zu 30 Ein-/Ausgangsmodule. Die CPU besitzt übergeordnete Kommunikationsschnittstellen inkl. Webserver. Für individuelle Steuerungsapplikationen verfügt das System über eine SPS (CoDeSys V3), Programmgeber- und Grenzwertüberwachungsfunktionen sowie Mathematik- und Logikmodule. Als Ein-/Ausgangsmodule stehen Mehrkanal-Reglermodul, Analog-Eingangsmodule mit 4- und 8-Kanälen, Relaismodul in 4-Kanal-Ausführung sowie das frei konfigurierbare Digital-Ein-/ Ausgangsmodul mit 12 Kanälen zur Verfügung.

Jedes Mehrkanal-Reglermodul unterstützt bis zu vier autarke PID-Regelkreise mit schneller Zykluszeit und bewährtem Regelalgorithmus, ohne die Zentraleinheit zu belasten. Das System erlaubt den gleichzeitigen Betrieb von bis zu 120 Regelkreisen und wird dadurch auch anspruchsvollen Regelprozessen gerecht. Mittels Optionssteckplätzen können Ein- und Ausgänge jedes Reglermoduls individuell erweitert und angepasst werden.

Das Multifunktionspanel ermöglicht neben der Visualisierung die komfortable Bedienung der Regler und Programmgeber. Weiterhin ist ein benutzerabhängiger Zugriff auf Parameter- und Konfigurationsdaten des Gesamtsystems möglich. Als Besonderheit sind die Registrierfunktionen eines vollwertigen Bildschirmschreibers inkl. Webserver implementiert. Zum Auslesen und Auswerten der historischen Daten stehen bewährte PC-Programme zur Verfügung. Durch serienmäßig vordefinierte Bildschirmmasken reduzieren sich die Inbetriebnahmezeiten erheblich.

JUMO Ex-i Speise- und Eingangstrennverstärker

Der Ex-i Speise- und Eingangstrennverstärker ist für den Betrieb von eigensicheren Ex-i-Messumformern und mA-Stromquellen, die im Ex-Bereich oder auch im Nicht-Ex-Bereich installiert sind, ausgelegt. Zweidraht-Messumformer werden mit Energie versorgt, Vierdraht-Messumformer sowie mA-Stromquellen (0/4...20mA) können über den nicht speisenden Eingang angeschlossen werden.

Durch die hohe Flexibilität und den benutzerfreundlichen Aufbau kann JUMO mTRON T als Mess-, Regel- oder Automatisierungssystem einfach und komfortabel an verschiedene Applikationen angepasst werden – und ist somit in unterschiedlichsten Branchen einsetzbar.

Die mA-Messwerte stehen im Nicht-Ex-Bereich am Ausgang als 0/4...20mA in aktiver oder passiver Signalbetriebsart bereit – über einen frontseitigen DIP-Schalter ist der Ausgang auch mit einem Spannungssignal 0/1...5V nutzbar.

www.jumo.at
Halle D, Stand 531

Variantenreiche Lineartechnik

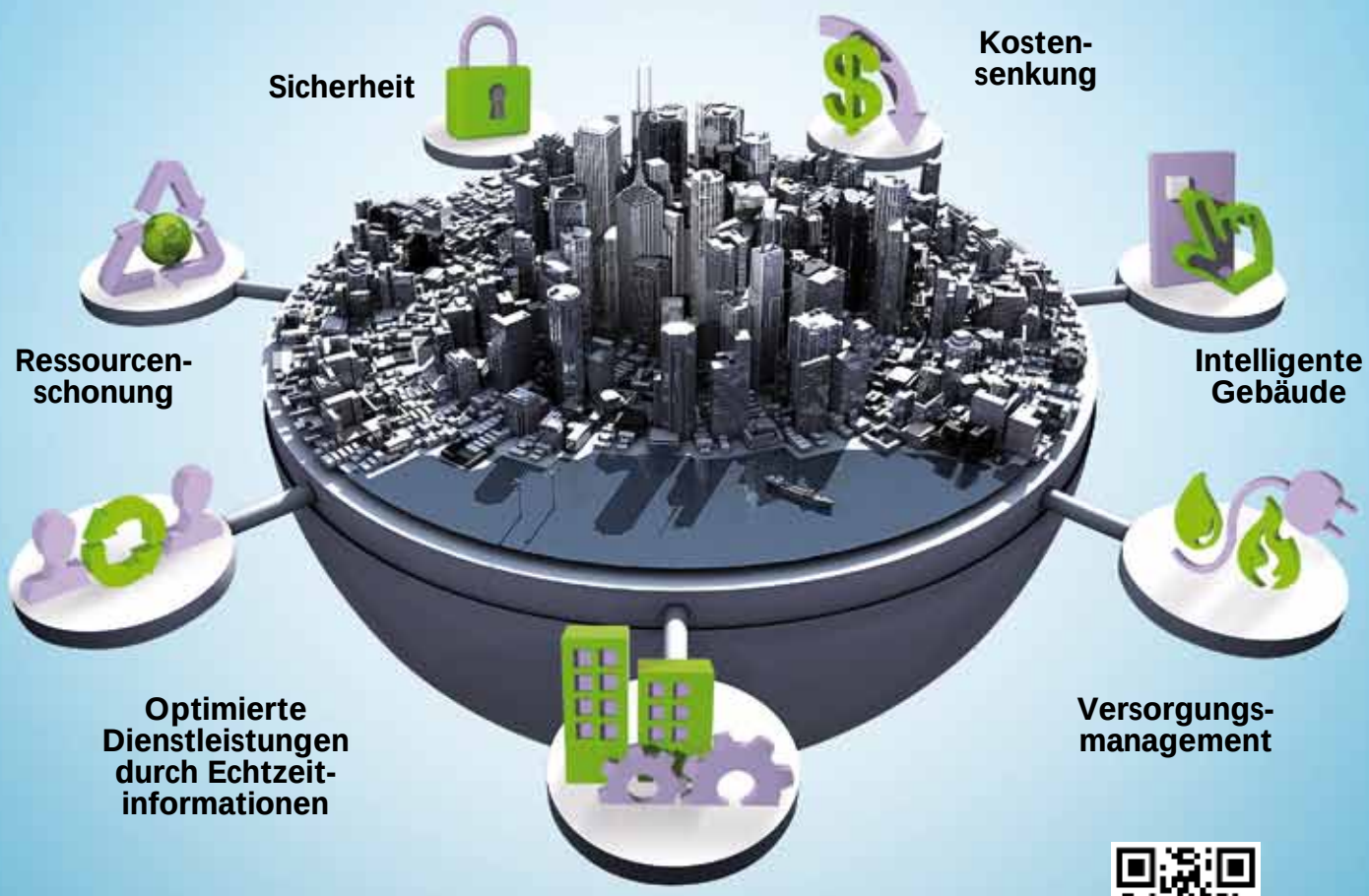
HepcoMotion® bietet viele Varianten der V-Führung – von kleinen, hochpräzisen Systemen für genaue Positionierung auch bei hohen Geschwindigkeiten bis hin zu Schwerlastsystemen, für langsame Bewegungen, widrigste Umgebungsbedingungen und auch für wartungsarme Anlagen.

Auf der vienna-tec wird HepcoMotion® mit seinem umfangreichen Produktprogramm vertreten sein.

Um den vielseitigen Ansprüchen der Technik gerecht zu werden, bietet das Unternehmen neben einzelnen Komponenten eine Reihe von angetriebenen Systemen, Riemeneinheiten, Spindeln, Zahnstangensysteme mit Ritzeln, oder komplette Portale an. Vervollständigt wird das HepcoMotion Sortiment mit der Produktpalette „Dreh- und Schienensysteme“ inkl. Ringe mit Zahnriemenprofil, der gekapselten, riemengetriebenen Linearachse SBD für hohe Lasten und genaue Positionierung, dem kompletten, sofort integrierbaren, angetriebenen Ovalsystem DTS, sowie dem neu entwickelten PRT2 1-Trak Ringsystem, bei dem das gesamte Schienensystem aus einem einzigen Stück hergestellt wird, was die Montage- und Einrichtungszeit – und somit auch die Kosten – erheblich reduziert. Anwender können äußerst komplexe und asymmetrische Schienensysteme entwerfen, wie sie bisher nicht mit einem Standardsystem realisiert werden konnten. Ein einmaliger Vorteil HepcoMotion's ist die Möglichkeit, Ringe mit einem Durchmesser bis zu acht Meter zu fertigen.

www.hepcomotion.com
Halle C, Stand 612

VISION einer besseren Zukunft



Fließender Verkehr. Intelligente, energiesparende Gebäude. Eine öffentliche Infrastruktur, die völlig neue Dienstleistungen zu niedrigeren Kosten erbringen kann. Systeme, Anlagen und Menschen im Einklang mit der Natur.

ArchestrA: eine Wonderware-Technologie, die die integrierte Verwaltung aller infrastrukturrelevanten Bereiche ermöglicht, ganz nach Ihren Vorstellungen und Anforderungen: Offen, erweiterbar, bezahlbar.

Lassen Sie Ihre Vision Realität werden mit Wonderware-Software.

Mehr unter wonderware.at/Infrastruktur

Gebäudeautomation • Umwelt • Energie • Smart Cities • Transport & Logistik • Müllentsorgung • Wasser & Abwasser

+ Vertreten in über **180** Ländern
+ In über **125.000** Betrieben bzw. Liegenschaften im Einsatz
+ Über eine **halbe Million** aktiver Lizenzen
+ Über **3.000** unabhängige System-Integratoren

wonderware.de/Infrastruktur

invensys Wonderware®

© Copyright 2012. All rights reserved. Invensys, the Invensys logo, Avantis, Eurotherm, Foxboro, IMServ, InFusion, Skelta, SimSci-Esscor, Triconex and Wonderware are trademarks of Invensys plc, its subsidiaries or affiliates. All other brands and product names may be trademarks of their respective owners.

Verpackt in 670 Millisekunden

30 % schneller als konventionelle Handlings sind die High-Speed H- und T-Portale von Festo. Damit brechen neue Zeiten in der Verpackungstechnik an: Sie bieten die Dynamik eines Linearmotor-Handhabungssystems bei den Kosten einer Zahnriemen-Handhabungslösung – genau das Richtige, wenn es ums schnelle Umsetzen in Schachteln, beispielsweise am Ende des Form-Fill-Seal-Prozesses geht.

Das H- und das T-Portal sind echte Alternativen zu aufwendigen und schweren Robotersystemen wie Roboter in Delta-Kinematik und Scaras. Festo liefert sie einbaufertig direkt in die Maschine – angepasst an alle notwendigen Maschinenschnittstellen.

High-Speed T-Portal

Für das High-Speed T-Portal ist eine Taktzeit von 670 Millisekunden kein Problem. Es ist ein High-Speed Pick & Place mit höherer Dynamik als konventionelle Linienportale und skalierbar auf jeden Hub. Damit kann es mit den Taktzeiten im Form-Fill-Seal-Prozess Schritt halten. Am Ende dieses Prozesses verteilt das High-Speed T-Portal die verschweißten Verpackungen in Schachteln. Dabei erreicht das Portal die Geschwindigkeit von 4 m/s und eine Beschleunigung von 50 m/s² über den gesamten Arbeitsraum mit einem konstruktiven Kniff: Die beiden Zahnriemenachsen sind mit der Traverse über einen einzigen, umlaufenden Zahnriemen um die Antriebswelle verbunden. Dieser wird von zwei Servomotoren EMMS angetrieben. Positiver Nebeneffekt: In der X/Y-Fläche mit ihren zwei Freiheitsgraden muss kein Motor mitbewegt werden. Reduzierte Massen und zwei Servoantriebe, die parallel angebracht sind, ermöglichen schnelle und dynamische Bewegungen und führen zu weniger Verschleiß.

links In die Gesamtanlage integriertes High-Speed T-Portal: Das Pick & Place-System ist mit seiner Taktzeit von 670 ms dynamischer als konventionelle Linienportale und skalierbar auf jeden Hub.

rechts Das Doppel-High-Speed H-Portal schlägt sämtliche Geschwindigkeitsrekorde: Zum ersten Mal kann man je nach Anlagenkonzept bis zu 5.000 verpackte Lebensmittel wie kleine Schokoladetafeln oder Riegel pro Stunde umsetzen.

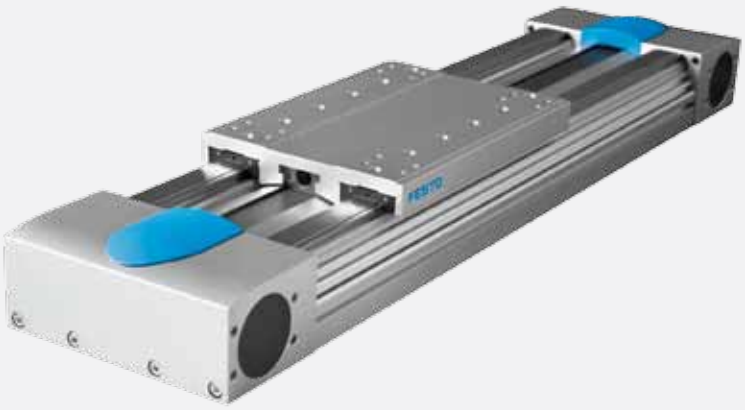
Spreiz-Schlitten-Modul

Mit dem Spreiz-Schlitten-Modul sind Eigenentwicklungen zum Ausgleich des Rastermaßes beim Umsetzen von einem Tray auf einen anderen nicht mehr notwendig. Durch das multiple Greifen des Spreiz-Schlitten-Moduls – auch bekannt als Pitch-Slide-Module – können Anwender mehr Teile in der gleichen Zeiteinheit greifen, aufspreizen und in den Blister oder Werkstückträger einsetzen. Das Spreiz-Schlitten-Modul kommt immer dann zum Einsatz, wenn gleichzeitig mehrere Teile umgesetzt werden müssen und der Prozess es erfordert, dass der Abstand zwischen den Produkten geändert werden muss.

High-Speed H-Portal

Das Raum-/Flächenportal verteilt verpackte Lebensmittel wie kleine Schokoladetafeln oder Riegel in Schachteln. Es deckt einen deutlich größeren Arbeitsraum in Rechteckform ab als Robotersysteme in Delta-Kinematik, die nur kreisrunde oder nierenförmige Arbeitsräume bearbeiten können.

Nachteilig an vielen Delta-Robotern sind auch die hohen Kosten, die zu installierende Masse von rund 150 kg und der notwendige, hohe Montageraum. Demgegenüber ist das High-Speed H-Portal skalierbar auf jeden Hub, sehr flach konstruiert, hat



links Basis des Handlings ist die Robotiksteuerung CMXR: Sie verbindet Mechanik, elektrische Antriebs- und Steuerungstechnik zu einer kompletten, kinematischen Systemlösung und koordiniert die hochdynamischen Bewegungen im Raum.

rechts Mit dem Spreiz-Schlitten-Modul sind Eigenentwicklungen zum Ausgleich des Rastermaßes beim Umsetzen von einem Tray auf einen anderen nicht mehr notwendig.

einen niedrigen Schwerpunkt und ein einfacheres Gestell als schnelle Delta-Roboter. Das optimierte Beschleunigungs- und Abbremsverhalten ermöglicht Hübe in X- und Y-Richtung von zwei auf einen Meter, bei einer Genauigkeit von 0,2 mm.

Heben und drehen

Raffiniert ist auch das Hub-Dreh-Modul des High-Speed H-Portals. Es besteht aus einer Pinole mit integrierter Energiedurchführung fürs Front-End-Modul und bildet die Z-Achse, an der die Greifeinheit angebracht ist. Das Hub-Dreh-Modul beschleunigt mit 20 m/s² auf eine Geschwindigkeit von 1,5 m/s. Damit können Vakuum- und mechanische Greifer mit Werkstückmassen von null bis zwei Kilogramm gehandhabt werden.

Robotik-Systemlösung

Festo bietet die beiden High-Speed-Handlings als Gesamtpakete, bestehend aus Steuerung und Mechanik fürs schnelle Umsetzen und Positionieren sowie für dynamische Handhabungs- und Montagevorgänge bei Werkstückmassen von null bis drei Kilogramm für die Verpackungstechnik.

Basis der Lösung ist die Robotiksteuerung CMXR. Sie verbindet Mechanik sowie elektrische Antriebs- und Steuerungstechnik zu einer kompletten, kinematischen Systemlösung und koordiniert die hochdynamischen Bewegungen im Raum. Die CMXR-Robotersteuerung interpoliert und positioniert alle Achsen, die Konturen auf einer Mittellinie abfahren können. Dabei kann sie Bahnschaltpunkte setzen und Prozessgeräte präzise schalten. Die CMXR fungiert auch als Schnittstelle – einerseits zu übergeordneten Steuerungen und andererseits zu den Motor-Controllern der Servo-Achsen und zu den Ventilinseln. Mehr noch: Die Steuerung ermöglicht die Einbindung von Bildverarbeitungssystemen wie dem intelligenten Kompaktkamerasystem SBO..-Q von Festo. Mithilfe des Kamerasystems und den möglichen Fördersystemen lassen sich auch Applikationen mit bewegten Objekten realisieren.

Fertig an die Maschine

Festo liefert die einbaufertige Systemlösung, fix und fertig zusammengebaut und geprüft, direkt an die Maschine – ausgestattet mit allen Konstruktionsdaten und Schaltplänen sowie umfassender Funktions- und Festpreisgarantie. Verpackungstechnik-Kunden erhalten mit der Hardware in Form eines anschlussfertigen Subsystems ein komplettes Wertschöpfungspaket. Denn die umfassende Komplettlösung entlastet das Fachpersonal, hält den Konstruktionsaufwand gering, erleichtert den Beschaffungsprozess und senkt die Prozesskosten.

Das Video zum H-Portal
www.automation.at/video/73250

Das Video zum T-Portal
www.automation.at/video/73251

Festo Gesellschaft m.b.H.

Linzer Straße 227, A-1140 Wien
Tel. +43 1-91075-0
www.festo.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

Fließende Bewegungen statt Start-Stopp-Prozesse

Für die Betreiber von „Mailrooms“, modernen Druck- und Postverarbeitungszentren, kommt es heute mehr denn je darauf an, flexibel und zeitnah auf alle Wünsche ihrer Kunden reagieren zu können – am besten mit nur einem Kuvertierer. Das Hochleistungs-Kuvertiersystem Fusion Cross von BÖWE SYSTEC entspricht diesen Anforderungen, indem es ein breites Spektrum von Formaten und die verschiedensten Beilagen mit hoher Geschwindigkeit verarbeiten kann. Grundlage dafür ist die ausgefeilte Steuerungs- und Antriebstechnik des Automatisierungsspezialisten Sigmatek.

Mindestens ebenso groß wie die Anzahl der Anbieter von Kuvertiermaschinen ist die Menge der Prinzipien, mit denen diese arbeiten. „Wir wollten ein Kuvertiersystem entwickeln, das sich von allen bisherigen Lösungen deutlich absetzt. Ein System, das ein breites Spektrum von Formaten sowie Füllstärken verarbeiten kann und sich durch eine hohe Geschwindigkeit auszeichnet“, erläutert Bernd Höpner, Produktentwicklungsleiter beim Augsburger Lösungsanbieter für moderne Druck- und Postverarbeitungszentren BÖWE SYSTEC. Zudem sollte das neue System auf der Firmware-Ebene eine größere Intelligenz haben als bisherige Systeme, um so dem Kunden eine leichtere Bedienbarkeit zu ermöglichen. „Ziel unserer Entwicklungsarbeit war eine Maschine, mit der man alles kuvertieren kann, was der Kunde verschicken will – eine sogenannte Single Machine Type (kurz SMT) Strategy“, so Bernd Höpner. „Der Mailroom-Betreiber muss somit den Operator nur auf eine Maschine schulen, ist in seiner Produktion äußerst flexibel und muss weniger Ersatzteile vorhalten.“

Parallele Verarbeitung

So entstand der Gedanke eines völlig neuartigen Wirkprinzips, bei dem der Füllvorgang durch eine Parallelisierung der Verarbeitungsschritte verlangsamt wird, was dem Kuvertieren wesentlich mehr Zeit gibt. Gegenüber bisherigen Start-Stop-Prozessen führt diese fließende Bewegung zu einer höheren Prozesssicherheit und damit zu einem höheren Output. „Das neue Flow-Prinzip benötigt viele miteinander vernetzte Servoachsen“, führt Robert Bayer, Leiter Elektrik und Software bei BÖWE SYSTEC, aus. „Statt selbst ein neues Konzept zu entwickeln, beschlossen wir, für die Automatisierungslösung einen Experten mit ins Boot zu holen, die österreichische Sigmatek GmbH & Co KG. Der Hersteller von kompletten Automatisierungssystemen liefert somit das komplette Steuerungs- und Antriebssystem inklusive Echtzeit Ethernetbussystem und Engineering Tool.“

Dezentrale CPU-Struktur

Für Sigmatek sprach aus Sicht von BÖWE SYSTEC u. a. die dezentrale CPU-Struktur. „Über den hart-echtzeitfähigen VARAN-Bus können wir alle prozessbeteiligten Servoachsen der einzelnen Module einfach miteinander vernetzen und die über verschiedene Antriebssysteme betriebenen Motoren problemlos synchronisieren“, betont Robert Bayer. „Wir konnten die Entwicklungsgeschwindigkeit entscheidend erhöhen und sehr viele Schritte parallel abarbeiten, indem wir für die Erstellung der Firmware die Software auf mehrere CPUs verteilt und dabei jedem Software-Entwickler eine CPU zugeteilt haben“, erläutert Florian Glück, Gruppenleiter Elektrik bei BÖWE SYSTEC. „Beim Hochleistungs-Kuvertiersystem Fusion Cross ist die Software dann wieder auf weniger CPUs gebündelt.“

Kurze Entwicklungszeit

Ein weiteres Argument für die Zusammenarbeit mit Sigmatek war das Engineering Tool LASAL, das eine objektorientierte Programmierung mit Client-Server-Technologie bietet. „Diese von Sigmatek seit vielen Jahren vorangetriebene, objektorientierte Programmierweise ermöglichte es uns, die

Sigmatek liefert die kompakte Automatisierungslösung des Hochleistungskuvertierers von BÖWE SYSTEC: energieeffiziente CPU-Module, I/Os, Industrial Ethernet VARAN, Software und ein modulares Antriebssystem, das Servo-, Schritt-, Gleichstrom- und Asynchronmotoren ansteuert. (Foto: Sigmatek)

Die Fusion Cross schafft – basierend auf der völlig neuen Kuvertiertechnik – eine Verarbeitungsgeschwindigkeit von 16.000 bis 22.000 Kuvertierungen pro Stunde, abhängig vom Format. (Foto: BÖWE SYSTEC)

Das Video zum Fusion Cross
www.automation.at/video/73252

Entwicklungszeit ganz erheblich zu reduzieren", führt Bernd Höpner aus. „Sie erlaubt eine sehr strukturierte Vorgehensweise, was den Vorteil bietet, ein einmal programmiertes Modul – wie etwa die Ansteuerung einer Verstellachse – immer wieder verwenden zu können." Ausgezahlt hat sich der Umstieg auf die objektorientierte Programmierung mit LASAL in Form einer ganz klaren Software-Struktur sowie der beschleunigten Entwicklungsarbeit. Bernd Höpner blickt zurück: „Sigmatek hat uns ganz hervorragend unterstützt und beispielsweise den Import unseres Know-hows in die neue Entwicklungsumgebung mit umfangreichen Schulungen gefördert."

Robuste Produktion

Mit der Fusion Cross hat BÖWE SYSTEC einen Kuvertierer entwickelt, der keine festen Zeitglieder mehr beinhaltet. Er bildet einen vollständigen 360°-Prozess ab, der unabhängig von seiner Geschwindigkeit immer gleich funktioniert und bei dem jeder Vorgang innerhalb des Prozesses immer den gleichen Winkelgrad einnimmt. „Auf diese Weise und indem mehrere Kuverts gleichzeitig fließend gefüllt werden, erreichen wir auch bei hohen Geschwindigkeiten eine außerordentliche Robustheit", hebt Robert Bayer hervor. „Da sich mit LASAL der Prozess klar definieren lässt und unter VARAN die einzelnen Achsen und Bereiche perfekt synchronisiert laufen, ließ sich dieser 360°-Prozess vergleichsweise einfach realisieren."

Eine Maschine für alles

Wie zu Beginn angestrebt, kann die Fusion Cross Formate von DIN lang bis DIN B4 sowie Füllstärken von einem Blatt bis zu 15 mm und Füllgewichte bis zu 1 kg verarbeiten. Dabei erreicht sie Geschwindigkeiten von bis zu 22.000 Kuvertierungen pro Stunde bei DIN lang – und eine Taktzahl von 16.000 bei DIN C4-Kuvertierungen. „Wir haben unser Ziel erreicht, einen Kuvertierer zu entwickeln, der entsprechend unserer SMT-Strategie alles, was in einem Mailroom überhaupt anfallen kann, mit höchst attraktiven Geschwindigkeiten verarbeiten kann", freut sich Bernd Höpner. „Hierzu haben das Steuerungssystem und die Automatisierungssoftware von Sigmatek wesentlich beigetragen."

Anwender

In Kooperation mit anderen Unternehmensbereichen entwickelte die BÖWE SYSTEC Mailroom Communication ein visionäres, ganzheitliches Software-Konzept zur Steuerung und Überwachung aller Arbeitsschritte im Mailroom.

www.boewe-systec.com

Sigmatek GmbH & Co KG

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

zenon sorgt für saubere Energie

Im kroatischen Crno Brdo fangen in den Hügeln über dem Meer sieben Windräder die Brisen von der See und zur See auf und verwandeln sie in saubere Energie. Windräder im abgelegenen Gelände zu errichten ist bereits eine Herausforderung. Sie mit Übergabestationen zu verbinden und die erzeugte Energie ins öffentliche Netz einzuspeisen braucht zusätzliches Know-how. Die Südtiroler Spezialisten der Firma Leitwind haben mit zenon als Leitsystem ein interessantes Projekt verwirklicht.

In Crno Brdo wurde eine Windkraftanlage errichtet, die mehrere Windräder in einem Park zusammenfasst. Die Leitwind AG verfügte bereits über internationale Erfahrung mit Windparks in Europa, Asien und Nordamerika. Sie übernahm die Aufgabe, den Windpark Crno Brdo fertigzustellen.

Paul Thaler, bei Leitwind für den Bereich Software zuständig, sieht bei der Errichtung von Windparks eine immer wieder zu bewältigende Herausforderung: „Wie wird der Windpark an das Netz angebunden – und wie kann man die Anlagensteuerung mit der Steuerung der Übergabestation in Einklang bringen?"

Da Leitwind in unterschiedlichen Ländern Windparks errichtet, sind die Anforderungen in der Regel sehr heterogen. Das Unternehmen suchte daher einen SCADA-Hersteller mit Erfahrung im Bereich von Übergabestationen. Mit COPA-DATA und dem Leitsystem zenon gelang es, unterschiedlichste Vorgaben konsequent und mit überschaubarem Aufwand zu erfüllen. Der Windpark in Kroatien wurde von

1 Die windreichen, dünn besiedelten Hügel über dem kroatischen Mittelmeer eignen sich optimal für Windparkanlagen.

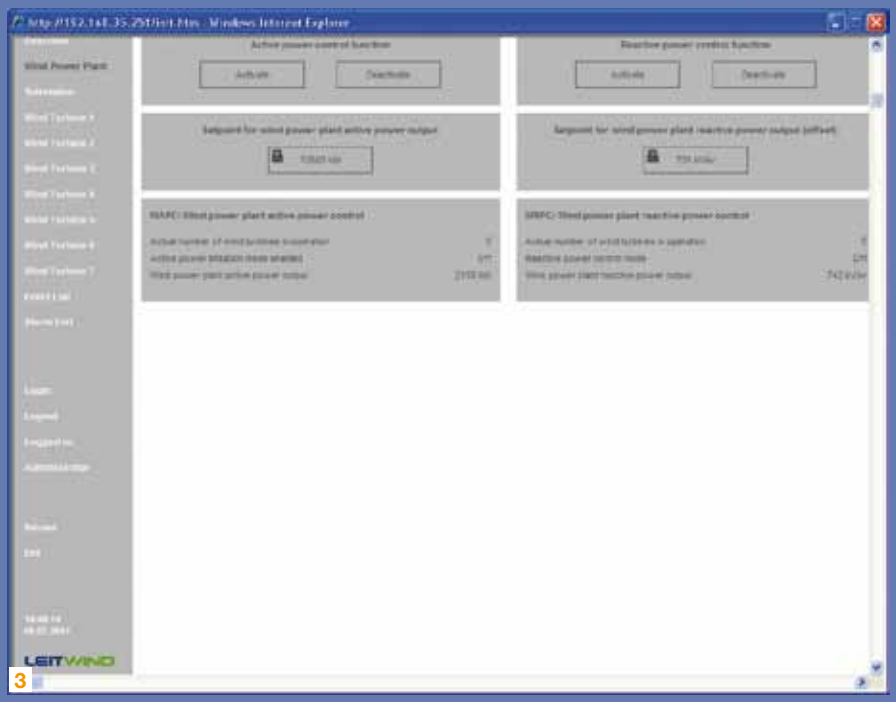
2 Überblick über den Windpark mit geografischer Zuordnung.

3 Alles im Blick: Gesamtübersicht über den Windpark.

2

Robert Strauss, Steuerungstechniker bei Leitwind, realisiert: „Beim Projekt in Kroatien handelt es sich um einen Park mit sieben LTW77-Anlagen á 1,5 MW Nennleistung und einer Gesamtleistung von 10,5 MW. Die Anlagensteuerung wurde mit einer Simatic S7-300 realisiert. Für die übergelagerte Steuerung wurde eine Beckhoff CXC20 eingesetzt. Bei der Visualisierung haben wir uns für zenon entschieden."

Für die Umsetzung des Projektes war vor allem eine Schnittstelle gemäß IEC 61850 bzw. 61400-25 wichtig. Da das Projekt zeitlich knapp bemessen war, musste die Implementierung schnell erfolgen. Für die Visualisierung und Wartung sollte das Leitsystem auch aus der Ferne angesprochen werden können.



3

Kommunikation zählt

Die Windparkmanager der Leitwind AG bündeln mehrere Windkraftanlangen. So kann der Betreiber z. B. alle Anlagen gemeinsam starten oder stoppen, einen Teil auf Knopfdruck außer Betrieb nehmen oder parallel starten. Eine andere wichtige Aufgabe ist es, aktuelle Daten zur Produktion und Verfügbarkeit bereit zu stellen. Dazu kommen noch aktive Leistungsregelung und Blindleistungsregelung. Das alles muss auf der Anlage genau so zur Verfügung stehen wie remote. So kann der Netzbetreiber speziell bei größeren Windparks regelnd eingreifen und z. B. bei einer Netzinstabilität die Leistung drosseln oder Blindleistung generieren lassen.

Der Windparkmanager muss mit verschiedenen Energieprotokollen kommunizieren können – vor allem IEC 61850, DNP3 und in Zukunft auch IEC 61400-25. Welches Protokoll wirklich verwendet wird, entscheidet sich oft sehr spät – so wie auch die Anbindung an eine übergeordnete Leitstelle bzw. an den Energieversorger. Robert Strauss: „Einer der wichtigsten Gründe, uns für zenon und COPA-DATA zu entscheiden, waren das fundierte Wissen und die Erfahrung im Bereich Übergabestationen. Wir konnten immer auf dieses Expertenwissen zurückgreifen, ohne uns selbst in jedes Protokoll detailliert einlesen zu müssen."

Leitwind konnte bei zenon einfach auf die mitgelieferten Kommunikationsprotokolle zugreifen und diese nach Belieben tauschen und ergänzen. So war es auch kein Problem, dass der Windpark auf Kundenwunsch hin erst über IEC 61850 gesteuert werden sollte, die Daten aber dann nicht rechtzeitig zur Verfügung gestellt wurden. Leitwind stieg problemlos auf eine Anbindung über ein Modbus-Protokoll um.

Flexible Projektierung

Die Möglichkeit, Projekte über zenon schnell mit Varianten zu ergänzen und auf geänderte Anforderungen sofort zu reagieren, erleichterte die Projektarbeit – ebenso der mo- →

ACE Industriestoßdämpfer

Spezial-Gasdruckfeder für schwere Klappen

Mit der neuen Tandem-Gasfederserie GST40 kann das Öffnen von schweren Klappen und Luken optimal unterstützt werden. Im unteren Bereich des Öffnungswinkels werden sehr hohe Kräfte benötigt, um die Klappen über den Totpunkt hinweg anzuheben. Dank der innovativen Tandemtechnik weist die GST-Serie über den Hub stark ansteigende Ausschubkräfte auf und ermöglicht durch die hohe Progression das problemlose Öffnen der Klappen aus der horizontalen Ebene heraus.

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

vienna-tec Internationale Fachmesse für die Industrie
Halle C, Stand C 0519

dulare Aufbau des Leitsystems. Es werden immer nur jene Teile lizenziert, die auch genutzt werden. So wurde für den wichtigen Remote-Zugriff ein im Funktionsumfang reduzierter zenon Webserver Standard implementiert, da er nur für beobachtende Aufgaben eingesetzt wird. Damit kann mit einem beliebigen Web-Browser auf den Windpark zugegriffen werden, um sich die Anlagendaten anzusehen. Sollten später einmal steuernde Zugriffe nötig werden, kann er ohne weitere Eingriffe ins Projekt auf den zenon Webserver PRO erweitert werden.

Paul Thaler: „Für uns waren drei Punkte ausschlaggebend, uns für COPA-DATA zu entscheiden: Erstens das Know-how im Bereich Energieprotokolle, zweitens, dass unsere Steuerungen sehr gut mit den Treibern von COPA-DATA zusammenarbeiten, und drittens, dass man mit zenon nicht programmieren muss, sondern vor allem konfiguriert und damit sehr schnell und fehlerarm arbeitet. Das heißt, man kann in relativ kurzer Zeit eine ansprechende Lösung auf die Beine stellen und ist damit auch in der Lage, bei Projekten, bei denen bis kurz vor der Inbetriebnahme die Anforderungen nicht fix definiert sind, noch schnell und flexibel zu reagieren."

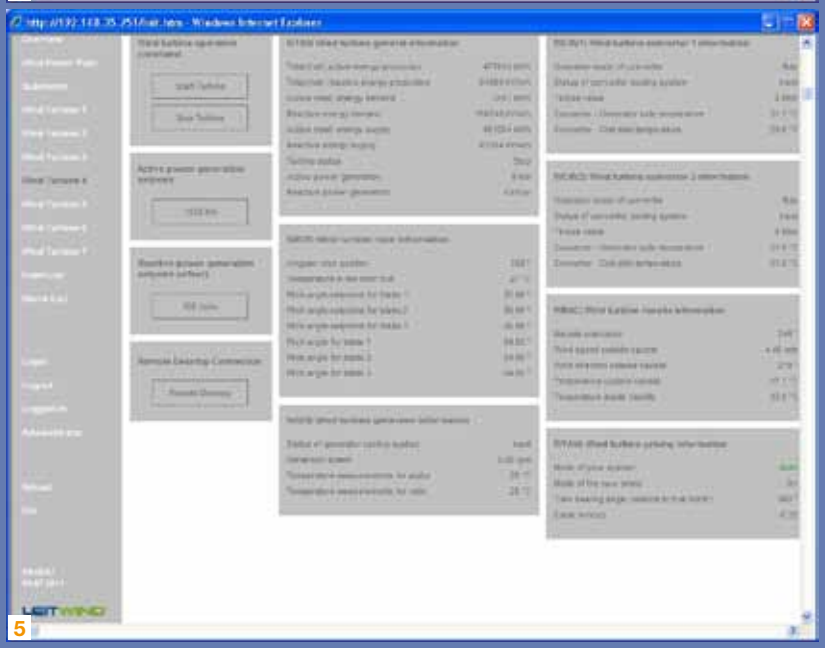
Anwender

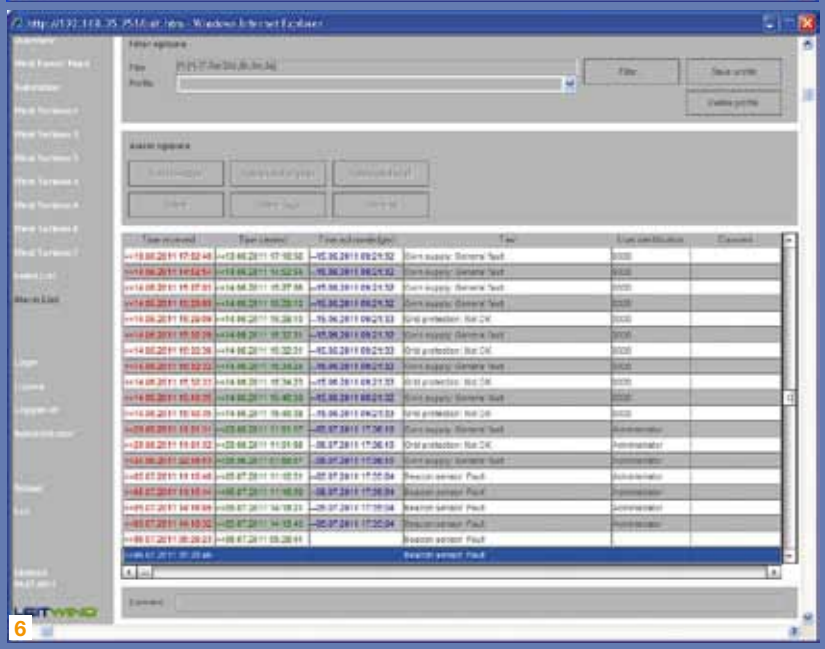
Leitwind ist ein Unternehmen der Leitner Technologies Gruppe und beschäftigt sich mit der Planung und Errichtung von Windkraftanlagen, die sich durch ihren Direktantrieb mit permanent erregten Synchrongeneratoren auszeichnen.

www.leitwind.com

COPA-DATA GmbH

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





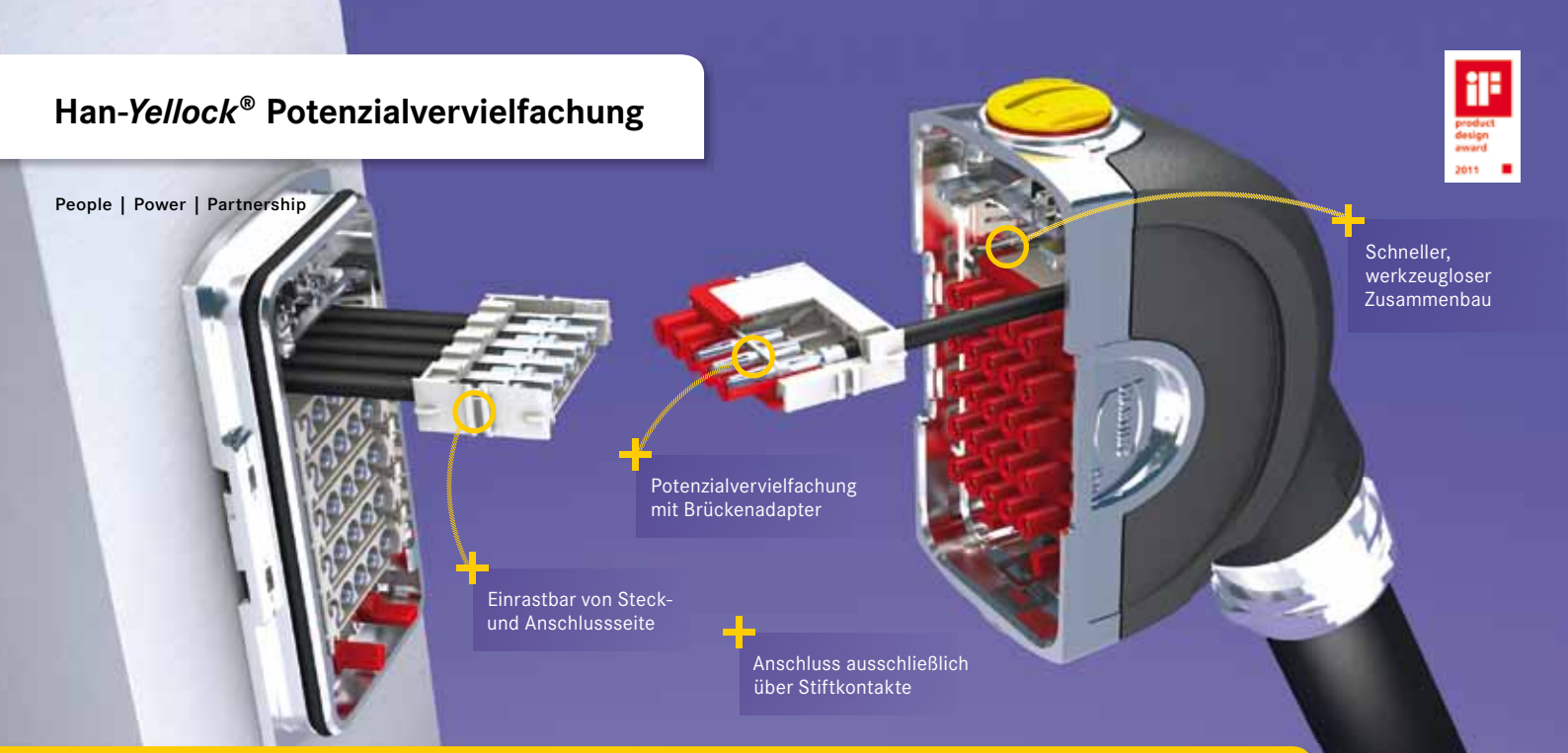
4 Mit einem Klick auf die entsprechende Turbine im Menü werden alle Parameter angezeigt.

5 Übersicht aller Parameter einer Windturbine.

6 Ereignismeldungen und Alarme werden in einer übersichtlichen Liste angezeigt.

Han-*Yellock*® Potenzialvervielfachung

People | Power | Partnership



Potenziale vervielfacht

www.Han-*Yellock*.com

Han-*Yellock*® holt Leistungen vom Schaltschrank in den Steckverbinder.
Kontakte können im **Han-*Yellock*®** leicht geknüpft werden: 20 A Module werkzeuglos in das Gehäusesystem einrasten, Adapter als 2er-, 3er-, 4er- oder 5er-Brücke nach Bedarf wählen und aufsetzen – fertig! Für Anwender bedeutet das schnelle Montage, Platzersparnis für Schaltschränke und Maschinen sowie reduzierte Verdrahtungskosten.
HARTING: Mit **Pushing Performance** zu innovativen Lösungen.

Nehmen Sie Komtakt auf: HARTING Ges.m.b.H.
Deutschstraße 19 | 1230 Wien | Tel +43(0)1 616 21 21 -0 | Fax +43(0)1 616 21 21 - 21 | at@HARTING.com | www.HARTING.com

Vienna-tec
Halle D / Stand D0234

HARTING®
Pushing Performance

Neu. Schnell. Präzise. KR AGILUS.

KUKA Kleinroboter KR AGILUS – die neuen Meister der Geschwindigkeit. Mit der KR AGILUS Serie präsentiert KUKA eine umfassende Kleinrobotik-Familie. Die Performance der neuen Kleinroboter-Serie ist in ihrem Traglastbereich einzigartig. Alle KR AGILUS Modelle werden durchgängig mit der bewährten KR C4 betrieben, der universellen Steuerungstechnologie für sämtliche KUKA Robotermodelle. KR AGILUS: beispiellose Funktionsfähigkeit und Zuverlässigkeit Made by KUKA.

www.zeroseven.de

Erfahren Sie mehr über die neue KR AGILUS Serie unter **www.automation-wird-einfach.de**

KUKA Roboter CEE GmbH, Gruberstrasse 2 - 4, 4020 Linz, Austria, Tel.: +43 732 78 47 52 0

KUKA

Partnerschaftlich zur Kraftwerksautomatisierung

Das neue TIWAG-Wasserkraftwerk Bruckhäusl nahe Wörgl löst zwei Kraftwerke aus der Anfangszeit der Elektrifizierung ab. Es erzeugt doppelt so viel Strom wie die beiden zusammen und belässt die Brixentaler Ache naturnäher als zuvor. Leittechnik, Niederspannungsinfrastruktur und Kraftwerkeinsatzautomatik des komplett von TIWAG-Technikern geplanten Kraftwerkes wurden erstmals in der Geschichte des Tiroler Stromversorgers an einen externen Partner vergeben, nämlich an die Cegelec Österreich.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Als die TIWAG im Jahr 2002 die Kraftwerke Einöden und Söll-Leukental an der Brixentaler Ache erwarb, waren diese bereits rund 100 Jahre alt und in keinem zukunftsträchtigen technischen Zustand. Neben altersbedingten Mängeln entsprach auch die Gewässerökologie nicht annähernd heutigen Standards, zu oft war im Winter unterhalb der Kraftwerke kein Tropfen Wasser mehr im Bachlauf. TIWAG-intern wurden in den Jahren nach der Übernahme unterschiedliche Projektvarianten für eine Revitalisierung ausgearbeitet. Die Entscheidung fiel 2008 zugunsten eines einstufigen Kraftwerkneubaues, bestehend aus Entnahmebauwerk, ca. 2 km Druckrohrleitung und Krafthaus mit anschließendem, naturnah gestaltetem Unterwasserkanal.

Verdoppelte Ausbauleistung

Bereits das Entnahmebauwerk dient nicht nur der Stauzielregelung, der Triebwasserentnahme und dem Hochwasserschutz, sondern mit einer integrierten Dotationsturbine auch direkt der Stromerzeugung. Bei dieser handelt es sich um eine drehzahlvariabel betriebene DIVE-Turbine, die als kompakte Turbine-Generator-Einheit vollständig unter Wasser betrieben wird. Am anderen Ende der rund zwei Kilometer langen Druckwasserleitung mit einer Ausbauwassermenge von 12 m^3/s wird eine Kaplan-S-Turbine betrieben. Mit einer Ausbauleistung von 2,67 MW bei 88 % Gesamtwirkungsgrad kann das Kraftwerk Bruckhäusl im Jahr rund 15,82 GWh sauberen Strom aus der Brixentaler Ache erzeugen, während es die beiden Kraftwerke Söll-Leukental und Einöden zusammen nur auf rund 8,4 GWh gebracht hatten. Zudem wird ganzjährig ausreichend Restwasser in das Bachbett der Brixentaler Ache abgegeben und die naturnahe Gestaltung des Unterwas-

1 Der Jahresertrag des Kraftwerks Bruckhäusl bei Wörgl beträgt annähernd das Doppelte von dem, was die beiden Vorgänger-Anlagen ins Netz eingespeist hatten.

2 Steuerung & Visualisierung, die Eigenbedarfsschaltanlage, die Verkabelung der Leittechnik und Sensorik und die elektrotechnische Infrastruktur war ebenso Teil der Aufgabe von Cegelec wie Erdung und Blitzschutz.

3 Die Visualisierung der im Normalfall unbesetzt arbeitenden Anlage erfolgte in enger Anlehnung an die TIWAG-Bedienphilosophie.

serkanals hält Fisch-Stillwasserzonen, Amphibien-Laichgewässer, standortgerechte Pflanzungen, Totholz und spezielle Fisch-Unterstände bereit.

Erstmalige Fremdvergabe

Innerhalb der Projektleitung war Ing. Christian Wachter Ansprechpartner der Anbieter bezüglich der gemeinsam ausgeschriebenen elektrotechnischen Anlagen mit Ausnahme der Maschinensätze mit ihren Neben- und Hilfseinrichtungen und der Mittelspannungsschaltanlage. Enthalten sind in dem ausgeschriebenen Gewerk die Leittechnik und die Wasserhaushalts-Automatik ebenso wie die Elektroinstallation, die Erdungsanlagen und Doppelböden sowie die GSWS-Anlagen mit 110V-Batterieanlage und DC/DC-Wandlern. „Mit dieser Ausschreibung begaben wir uns auf Neuland, denn bisher hatte die TIWAG diesen Teil der Gesamtanlage stets mit eigenen Technikern selbst realisiert“, sagt der routinierte Kraftwerksplaner, der seit 26 Jahren bei TIWAG auf dem Gebiet der Kraftwerksplanung tätig ist, seit ca. 16 Jahren mit Schwerpunkt auf der Leittechnik.

„Für diese Anlage floss die hausinterne Planung in exakte Vorgaben für die →

Bewerber ein, die neben der Systemarchitektur und den Schnittstellen zur Software in der Warte etwa auch unser bevorzugtes Bedienkonzept genau beschreiben."

Realisierung nach TIWAG-Standards

Den Auftrag zur Errichtung der elektrischen Einrichtungen beim Neubau des TIWAG-Wasserkraftwerks Bruckhäusl erhielt Cegelec Österreich als Bestbieter in einem beschränkten Ausschreibungsverfahren. Nach den Kraftwerken Viggarbach und Falkesanerbach für die Gemeinde Ellbögen in Tirol war dies für das Unternehmen mit Sitz in Wien der dritte Auftrag in Tirol und der erste für die TIWAG. Bei der Wassererfassung und dem Krafthaus zeichnet Cegelec unter anderem für die Steuerung & Visualisierung, die Eigenbedarfsschaltanlage, die Verkabelung der Leittechnik und Sensorik, die elektrotechnische Infrastruktur sowie für Erdung und Blitzschutz verantwortlich.

Für die unbesetzte und autonom betriebene Anlage, die lediglich zur Überwachung an die zentrale Kraftwerkswarte in Silz anzubinden war, gestaltete sich auch die Einsatzautomatik recht komplex. Insbesondere die Umlastungsvorgänge durch die Durchflussvorgaben, verbunden mit den unterschiedlichen Dynamiken der beiden Turbinen waren eine regelungstechnische Herausforderung. Dazu waren die bekannt strengen Anforderungen der TIWAG einzuhalten, etwa auf dem Gebiet der Dokumentation.

Auch die ausfallssichere Stromversorgung ist Teil der von Cegelec zu realisierenden Anlagenteile.

Hand in Hand zum Optimum

Auch die TIWAG hatte noch keinerlei Erfahrung mit Cegelec, wenn auch im Vorfeld der Ausschreibung bei der Besichtigung von Referenzanlagen ein sehr positiver Eindruck gewonnen wurde. „Wie in jedem ähnlichen Fall war es uns auch hier wichtig, dem neuen Partner unsere Philosophie näher zu bringen", sagt Christian Wachter. „Auf wichtigen Gebieten wie der Bedienung, aber auch Arbeitnehmerschutz und Sicherheit, kann nur durch ein gemeinsames Verständnis ein Ergebnis erzielt werden, das über Jahrzehnte gültig bleibt und einen langen problemarmen Kraftwerksbetrieb sicherstellt."

Die Realisierung erfolgte in enger Abstimmung. „Von Beginn an war die Zusammenarbeit von Lösungsorientiertheit geprägt", erinnert sich Christian Wachter. „Sowohl die Montageleistungen als auch die Softwareentwicklung kann ich mit sehr gut beurteilen und auch die bekannt hohen Ansprüche der TIWAG an die Qualität der Dokumentation wurden von den Cegelec-Technikern zu 100 % erfüllt." Im Zuge der Inbetriebsetzung wurden die strengen Prüfverfahren der Tiroler Elektrizitätsversorger angewandt. Auch während dieses Abschnitts konnte durch gute Zusammenarbeit das Optimum erreicht werden. Die seit Herbst 2011 Strom produzierende Anlage wurde im Juni 2012 offiziell übernommen.

Anwender

TIWAG – Tiroler Wasserkraft AG
Eduard-Wallnöfer-Platz 2
A-6020 Innsbruck
Tel. +43 50607-0
www.tiwag.at

Saubere Energie aus erneuerbaren Quellen mit sauberer Steuerungs-Elektrotechnik.

Cegelec GmbH

Lichtblaustraße 17, A-1220 Wien
Tel. +43 1-27744-0
www.cegelec.at

INGENIEURBÜRO FÜR
MASCHINEN- & ANLAGENBAU

Lösungen für Maschinen- & Anlagenbauer

ENGINEERING

HSE-MANAGEMENT

PERSONAL-DIENSTLEISTUNG

ANLAGENBAU,
MASCHINENBAU,
AUTOMOBILINDUSTRIE,
KUNSTSTOFFINDUSTRIE,
AUTOMATISIERUNGSTECHNIK,
TRANSPORT- & MONTAGESYSTEME,
STAHLBAU...

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

Abwasserbehandlung modernisiert

Baumann Federn gehört weltweit zu den technologisch führenden Unternehmen bei der Entwicklung und Herstellung von Federn und Stanzteilen. Internationale Kunden aus den Bereichen der Automobilindustrie, Elektrotechnik, Maschinen- und Anlagebau bis hin zur Medizintechnik profitieren vom vernetzten Know-how und der individuellen Kundenbetreuung.

Erfolg ist bei Baumann Federn immer begleitet von hoher Kompetenz in der Lösungsfindung, in der Gestaltung von Prototypen und beim Design optimaler Produktionsprozesse. Dank der langjährigen Erfahrung verfügt das Unternehmen über großes Know-how auch beim Betrieb der Anlagen und Maschinen.

Die Fertigung von Federn geschieht heute vollautomatisch auf mehrachsigen CNC-gesteuerten Maschinen. Weitere Fertigungsschritte sind: Anlassen auf 300° C, Setzen der Feder auf 1,5 x Fn, Federende schleifen, Kugelstrahlen, Oberfläche behandeln.

Aktiv umweltbewusst

Neben der Konstruktion und Produktion von qualitativ hochwertigen Produkten stellt sich Baumann Federn auch der damit verbundenen Verantwortung gegenüber der Umwelt. Denn im Zuge der Fertigung, insbesondere beim Gleitschleifen und bei der Oberflächenbehandlung, fallen belastete Schlämme und Chemikalien an, die unter Umständen der Umwelt Schaden zufügen können. Bei Baumann Federn kommen 60 % des anfallenden Abwassers von den Gleitschleifanlagen, 30 % entfallen auf die Phosphatieranlagen und 10 % auf die Reinigungsanlagen. Insgesamt fallen pro Woche 70 bis 100 m³ Abwasser an.

Daher gilt es, bezüglich des Abwassers, den Grundsatz des Vermeidens, Verminderns und Verwertens immer in Betracht zu ziehen. Das bedeutet, für eine ökonomische und ökologische Führung einer Anlage ist die Produktion mit der Abwasseraufbereitung immer optimal abzustimmen. Ziel ist es, die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für das Abwasser, das der kommunalen Abwasserreinigungsanlage zugeführt wird, nachweislich einzuhalten.

Abwasserbehandlung modernisiert

Aus diesem Grund betreibt Baumann Federn schon seit über 40 Jahren eine eigene Abwasservorbehandlung. Anfang 2010 traten vermehrt Störungen auf: Ersatzteile für einen der drei vorhandenen Schaltschränke zur Steuerung der Anlage waren nicht mehr zu beschaffen und darüber hinaus waren mehrere pH-Messgeräte defekt. Die Anbringung der Dosierstationen war ebenfalls nicht ideal – das Nachfüllen der Dosiermittel gestaltete sich schwierig und zeitaufwendig. Eine Modernisierung der EMSR-Technik der Abwasservorbehandlung war daher un-

Bildquellen: © jirapong - Fotolia.com

umgänglich. Baumann Federn verfolgte mit der Baumaßnahme gleich mehrere Ziele: Erhöhung der Betriebs- und Arbeitssicherheit, Dokumentation aller wichtigen Parameter – insbesondere der Ablaufwerte in einer gemeinsamen Datenbank – sowie die automatische Alarmierung bei Überschreitung bestimmter Grenzwerte.

1

Die Auftragsvergabe

Aufgrund der größeren Störanfälligkeit begannen Anfang 2010 auch erste Vorüberlegungen und Planungen für die Modernisierung der Abwasserbehandlung. Endress+Hauser nahm die bestehende Anlage sowie die Anforderungen des Kunden auf und entwickelte daraus ein Konzept für die Modernisierung und die Optimierung der Automatisierungs- und Verfahrenstechnik. Darauf folgten ein Angebot und Kostenplan.

Im Oktober 2010 erhielt Endress+Hauser von Baumann Federn den Auftrag für die Erneuerung der Anlage. Zunächst wurden neue pH-Elektroden des Typs CPS11D und der Messumformer Liquisys M eingebaut. Im März 2011 erfolgten schließlich der Umbau und anschließend die Inbetriebnahme. Geliefert wurden Füllstandmessgeräte (Prosonic S), pH-Messgeräte (CPS11D mit Liquisys M) und Drucksensoren (PMC45), sieben Dosierpumpen inkl. Chemikalienstationen, das Basic Engineering für die Verfahrenstechnik, das Basic- und Detailengineering für die Automatisierungstechnik, Schaltschrank mit Schaltgeräten, speicherprogrammierbarer Steuerung und integrierter Visualisierung.

Die aktuelle Abwasserreinigungsanlage besteht aus den Stufen Entgiftung, Neutralisation, Absetzbecken, Schlammeindicker, Filterpressen und Endkontrolle.

Positives Ergebnis der durchgeführten Baumaßnahme

Zusammenfassend wurden durch das Projekt die anfangs definierten Ziele und Anforderungen vollumfänglich erreicht. Der höhere Automatisierungsgrad ermöglicht eine bessere Abwasserbehandlung bei gleichzeitiger, kontinuierlicher Dokumentation der wichtigsten Parameter. Die Bedienung der Anlage wurde vereinfacht. Durch die Installation neuer Dosierpumpen inkl. Chemikalienstationen ist die Arbeitssicherheit deutlich erhöht worden.

Die Langzeitspeicherung der Messwerte bildet eine wichtige Basis für künftige Optimierungen des Verfahrens. Insgesamt konnten die Kosten um ca. 30 % durch folgende Maßnahmen gesenkt werden: Einsparung von Arbeitszeit beim Reinigen der Fil- →

Anwender

Baumann Federn gehört weltweit zu den technologisch führenden Unternehmen bei der Entwicklung und Herstellung von Federn und Stanzteilen und feierte im Jahr 2011 ihr 125-jähriges Jubiläum.

www.baumann-springs.com

1 BVerschiedene Wellenringfedern von Baumann Federn.

2 pH-Messung mit Liquisys M im Entgiftungs- und Neutralisationsbecken.

3 Messumformer Prosonic S eingebaut im Schaltschrank zur Füllstandmeßung.

2

3

teranlage, Reduktion beim Einsatz von Chemikalien sowie ein geringerer Strombedarf durch die Reduzierung der Laufzeiten bei den Rührwerken.

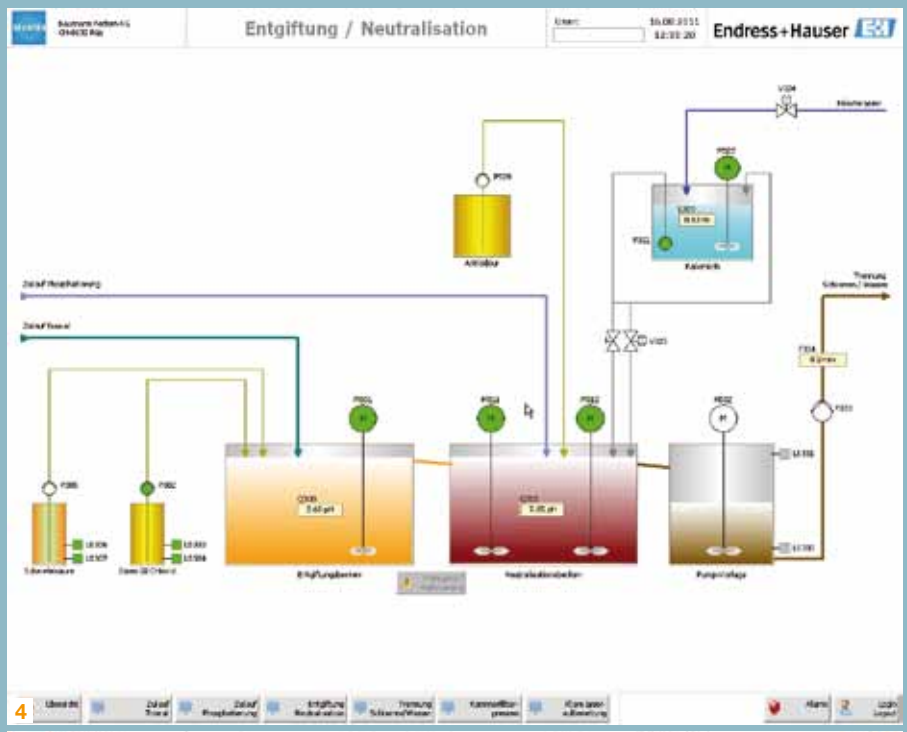
„Im Vergleich zu der alten Anlage hat sich vieles verbessert: Durch die Prozessvisualisierung sind die Vorgänge viel transparenter geworden – Grenzwertverletzungen werden sofort auf dem Handy gemeldet und die Anlage stellt sich zur Sicherheit automatisch ab. Die Dosierstationen sind jetzt besser zugänglich und das Nachfüllen von Chemikalien ist einfacher geworden. Die Anlage ist sehr bedienungsfreundlich und sicher geworden. Seit Abschluss der Inbetriebnahme im März 2011 läuft die Anlage kontinuierlich und zuverlässig“, freut sich der Verantwortliche für die Abwasservorbehandlung bei Baumann Federn, Thomas Jud, über die modernisierte Anlage.

Kontrolle ist besser

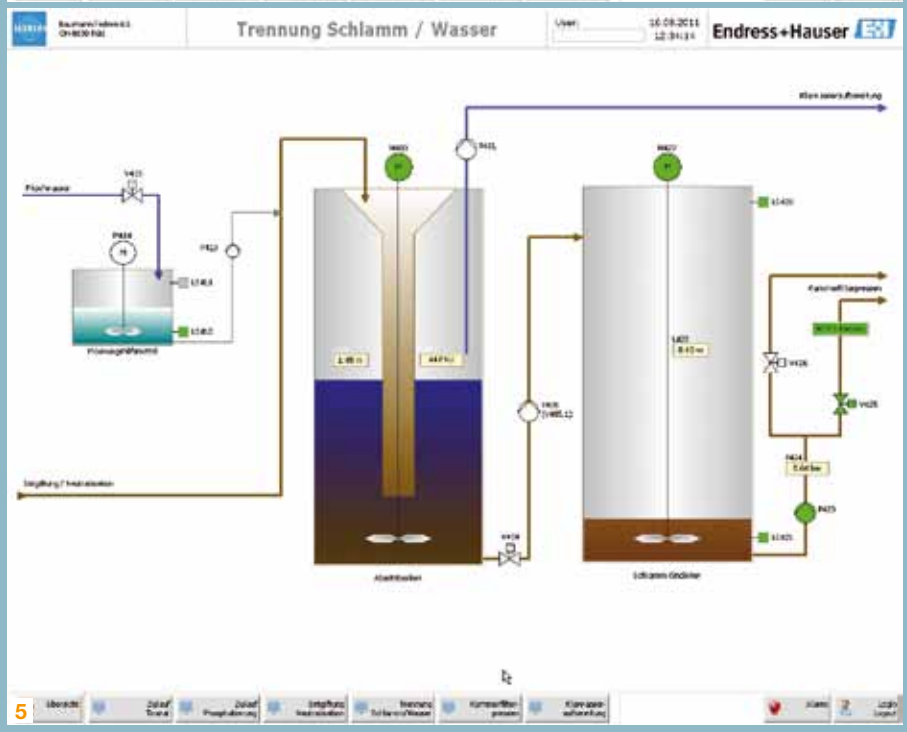
Wichtiger Bestandteil des Betriebes der Abwasservorbehandlung bleiben trotz modernster und zuverlässiger Mess- und Automatisierungstechnik die regelmäßigen Laboranalysen des Abwassers. Herr Jud erläutert dazu, dass täglich eine Probe von einem Liter Abwasser entnommen wird und sieben Tage für unangemeldete Kontrollen der Behörde aufbewahrt werden muss. Darüber hinaus werden einmal pro Woche die Anteile an Zink, Nickel und Nitrit ermittelt.

Zweimal pro Jahr werden umfangreichere Analysen des Abwassers durchgeführt. Dazu werden im Rahmen eines Servicevertrags, den Baumann Federn mit Endress+Hauser abgeschlossen hat, im Frühjahr und im Herbst Proben genommen und diese einem Labor zur Auswertung übergeben. Das Ergebnis der Analyse wird Baumann Federn zugeschickt. Baumann Federn leitet diese Informationen an das Amt für Umwelt und Energie des Kantons St. Gallen weiter.

Vollautomatisch läuft hingegen die Überwachung des pH-Wertes im Auslauf zur kommunalen Abwasserreinigungsanlage. Der pH-Wert muss im Bereich zwischen 6,5 und 9 gehalten werden. Die Temperatur des Abwassers im Auslauf – vorgeschrieben sind max. 60° C – ist laut Herrn Jud unkritisch.



4



5

4 Visualisierung Entgiftungs- und Neutralisationsbecken.

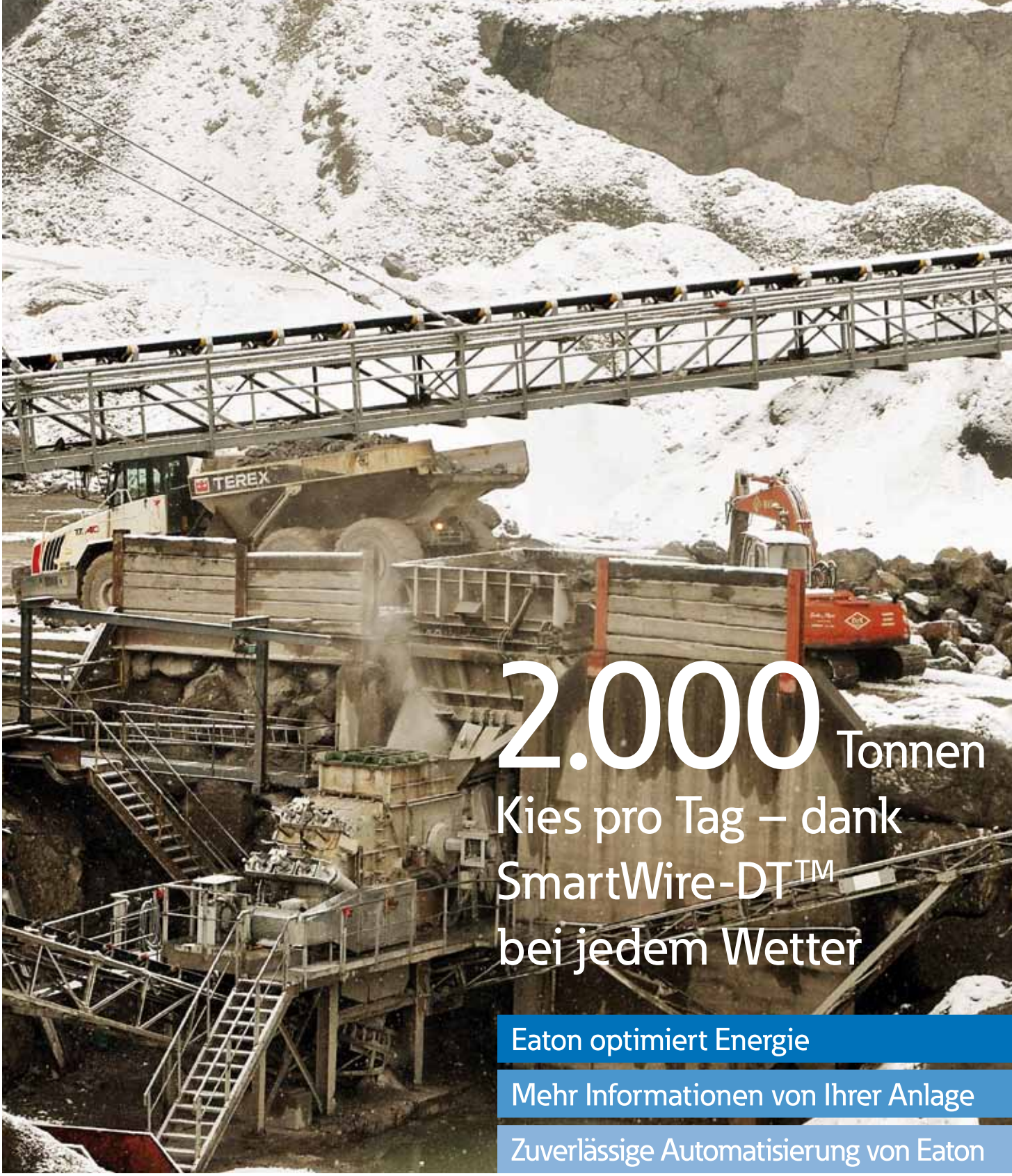
5 Visualisierung Absetzbecken, Schlamm und Schlammeindicker.

Auf den Punkt gebracht

Auch beim Thema Abwasserbehandlung überlässt Baumann Federn nichts dem Zufall. Gemeinsam mit Endress+Hauser wurde die in die Jahre gekommene Anlage auf den neuesten Stand gebracht und die Abläufe optimiert. Positiver Nebeneffekt: Die Betriebskosten konnten nachhaltig gesenkt werden.

Endress+Hauser GmbH

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



2.000 Tonnen Kies pro Tag – dank SmartWire-DT™ bei jedem Wetter

Eaton optimiert Energie

Mehr Informationen von Ihrer Anlage

Zuverlässige Automatisierung von Eaton

SmartWire-DT™ schafft die richtige Betriebstemperatur

Wer kennt nicht die morgendlichen „Anlaufprobleme" vereister Steigbändern bei Minustemperaturen. Die Steifheit der leeren Fördergurte, hervorgerufen durch gefrorenes Wasser in den Gurttaschen lässt die Motorströme bis an die Betriebsgrenze ansteigen. Wenn nun Material zugeführt wird, kommt der Antrieb in den Überlastbereich und der Motorschutz schaltet das Steigband ab. Ein Neustart ist nun meist erst nach der Entleerung der Förderstrecke durch mühsames, händisches Abschaufeln des Fördergutes möglich. Mit SmartWire-DT™ hingegen kann das vereiste Band automatisiert solange „warmlaufen" bis der Betriebsstrom auf „Leerfahrt" gesunken ist und erst dann die Materialbeschickung freigegeben werden. SmartWire-DT™ von Eaton einzusetzen, hat sich in kurzer Zeit bezahlt gemacht.

Infos unter: www.eaton.at oder www.eaton.eu/electrical

EATON
Powering Business Worldwide

TUBUS im Teleskoplader – noch bessere Balance

TUBUS-Strukturdämpfer von ACE haben sich aufgrund ihrer Variabilität bei einer Vielzahl von Anwendungen als zuverlässige und preisgünstige Maschinenelemente etabliert. Dass ihre Einsatzmöglichkeiten kaum Einschränkungen unterliegen, beweist u. a. die Anwendung im weltweit einzigen, knickgelenkten Teleradlader mit 6,90 m Hubhöhe – dem Typ 9380 T von Schäffer.

Von der Optik her haben kleine TUBUS-Dämpfer des Typs TC134-146-S und der riesige Teleradlader 9380 T der Schäffer Maschinenfabrik GmbH nicht viel miteinander gemein: Die einen kommen bei einem Gewicht von etwas mehr als 1,5 kg, einem Außendurchmesser von 134 mm und einem max. Hub von 146 mm erst einmal unscheinbar daher. Die anderen beeindrucken bereits auf den ersten Blick mit einem max. Gewicht von 15 t und einer Hubhöhe von 6,90 m.

Beide entlehnen jedoch Vorteile aus unterschiedlichen Bereichen: Die Strukturdämpfer vereinen auf sich hervorragende Dämpfungseigenschaften zu einem günstigen Preis. So übertrifft z. B. die Lebensdauer der aus Co-Polyester Elastomer gefertigten Maschinenelemente die von Dämpfungen aus Urethan um das Zwanzigfache – und die von Stahlfedern immer noch um das Fünffache. Gleichzeitig sind sie dabei aber deutlich preiswerter als für anspruchsvolle Aufgaben ebenfalls geeignete Industrie-Stoßdämpfer.

Die Teleradlader der Schäffer Maschinenfabrik kombinieren hingegen die Übersicht und Kraft eines Radladers mit der Reichweite und Hubhöhe eines konventionellen Teleskopladers. Ausgestattet mit einer pendelnd aufgehängten Hinterachse, verfügen sie über ein höchstes Maß an Standfestigkeit. Diese kommt zum Tragen, wenn der in einer zentral positionierten Kabine arbeitende Fahrer in unwegsamem Gelände unterwegs ist und die enorme Hubhöhe der Maschine ausgenutzt werden soll. Mit Pendelachse bewegen sich Vorder- und Hinterwagen bei bester Geländegängigkeit immer nur zusammen. So dient auch der schwere Hinterwagen andauernd als Gegengewicht zur angehobenen Last. Neben der Standfestigkeit der Lader entsteht dadurch ein höchstes Maß an Komfort und Sicherheit. Ein weiterer Vorteil ist, dass beim Planieren und Abschieben die Schaufel für ein besseres Ergebnis immer mit dem vollen Ladergewicht belastet werden kann.

links Der Teleradlader vom Typ 9380 T der Schäffer Maschinenfabrik GmbH, das weltweit einzige, knickgelenkte Fahrzeug dieser Art mit 6,90 m Hubhöhe, nutzt TUBUS-Strukturdämpfer von ACE als Pendelbegrenzung der Hinterachse für höhere Sicherheit beim Einlenken und größeren Fahrkomfort aufgrund guter Dämpfungseigenschaften.

rechts Kleine Kosten, große Kraftaufnahme: Die hier eingesetzte TC-Baureihe der TUBUS-Dämpfer überzeugt durch Energieaufnahme in Bereichen zwischen 450 Nm bis zu 12.720 Nm, wobei die Maschinenelemente mit Durchmessern zwischen 64 und 176 mm sehr gut in Konstruktionen zu integrieren sind.

Für sich genommen gut – zusammen besser

Der Teleradlader der Schäffer Maschinenfabrik GmbH kann seine Vorteile mit dem modernen wie kleinen Maschinenelement TUBUS des Unternehmens ACE Stoßdämpfer GmbH voll ausspielen. Denn an der Hinterachse montiert, dienen die Strukturdämpfer dort als Pendelbegrenzung und gewährleisten – besonders in unebenem Gelände – eine hohe Sicherheit beim Einlenken sowie eine höhere Standfestigkeit beim Beladen.

Bei Vorgängermodellen hatte Schäffer noch auf einen Endanschlag aus Stahl gesetzt. Allerdings war man seit Längerem auf der Suche nach einer funktionierenden wie preisgünstigen Alternative und wurde im Rheinland bei ACE fündig. Die verwendeten TUBUS-Dämpfer kommen z. B. auch in Portalen, wie etwa bei Krananlagen, zum Einsatz und überzeugen bei sehr kompakter Bauform durch hervorragende Dämpfungseigenschaften. Im Notfall dürfen diese wartungsfreien und einbaufertigen Maschinenelemente mit bis zu 10.230 Nm belastet werden. Die geforderte Federrate mit hoher Rückstellkraft wird dabei durch das Dual-Konzept dieser Baureihe erreicht. Ihr maximaler Hub ist auf 146 mm begrenzt, was bei den Bewegungen im unwegsamen Gelände weder auffällt noch von Bedeutung ist. Die sehr gute Resistenz gegen UV, Meerwasser, Chemikalien und Mikroben sowie der Temperaturbereich von –40° bis +90° C prädestiniert die TUBUS zudem für diesen Einsatzfall. Denn gerade diese Teleskoplader von Schäffer sind vor allem für die effiziente Arbeit in Biogasanlagen, Recycling- und Entsorgungsbetrieben entwickelt worden. Richard Bremenkamp, u. a. zuständig für die Pressearbeit bei der Schäffer Maschinenfabrik GmbH, zeigte sich von den ACE Lösungen mehr als angetan: „Die TUBUS verschaffen unseren Ladern noch mehr Standfestigkeit, Komfort und Sicherheit. Wir planen bereits jetzt den Einsatz von anderen TUBUS in kleineren Ladern."

Außerdem wollen die beiden beteiligten Unternehmen ihre Kooperation auf den Bereich Schulungen ausbauen. So soll es den Schäffer-Konstrukteuren ermöglicht werden, sich die gesamten, durch Strukturdämpfer neu entstehenden Möglichkeiten zu erschließen.

TUBUS-Familie umfasst über 120 Einzelprodukte

Konstruktionen sind mannigfaltig: Die einen verlangen beim Verzögern nach degressiven Dämpfungskennlinien – d. h. nach einer hohen Energieaufnahme am Hubanfang. Andere benötigen das genaue Gegenteil und wieder andere – über den gesamten Hub – möglichst gleichbleibende, annähernd lineare oder progressive Kennlinien.

Ein großes Plus des Materials Co-Polyester Elastomer der Strukturdämpfer TUBUS ist, dass es in der Herstellung verschieden abzumischen und demzufolge den unterschiedlichsten Anforderungen anzupassen ist. So ist eine Modellfamilie bestehend aus sechs Bauarten und über 120 Einzelprodukten entstanden. Damit wird bislang ein Großteil aller Anfragen aus der Industrie abgedeckt.

Da sich ACE als Lösungspartner seiner Kunden versteht, bietet das Unternehmen zudem zahlreiche Sonderhübe, -kennlinien, -federraten, -baugrößen und –materialien an. Und weil die kleinen, ihren Namen der rohrähnlichen Form verdankenden Helfer zudem beliebig einbaubar sind, erstrecken sich ihre Einsätze auf schier unerschöpflich anmutende Bereiche: von o. g. Portal-Anlagen in Containerhäfen bis hin zu Wellnessbereichen von Schwimmbädern. Während sie im einen Fall als Notstopper eingesetzt werden, dienen sie im anderen, um beim Verstellen der Position von Liegen den Aufschlaglärm auszuschalten und die exklusiven Fußbodenbeläge zu schützen.

Auch in Tauchbecken von Prüfanlagen für Fahrzeugtanks sind sie ebenso zuhause wie einzeln oder gestapelt bei Grubberscharen in der Agrarindustrie. Dort helfen sie, dass Erntemaschinen unfall- und schadenfrei Böden pflügen können.

Anwender

Die Schäffer Maschinenfabrik GmbH in Nordrhein-Westfalen baut Hoflader, Teleskoplader und Radlader, die zu den leistungsstärksten Ladern am Markt gehören.

www.schaeffler-lader.de

ACE Industrie-Stoßdämpfer GmbH
Hans Jürgen Greindl

Brucknerstraße 7, A-4020 Linz
Tel. +43 70-607511-11
www.ace-ace.com

Elektrische Umrichtertechnik wird mobil

In der industriellen Automation haben sie längst einen wichtigen Platz eingenommen – die elektrisch geregelten Antriebe. Anders sieht es in der mobilen Automation aus. Hier spielte diese Antriebsform in der Vergangenheit keine Rolle. Die Jetter AG hat in den letzten Jahren erheblichen Entwicklungsaufwand geleistet, um diese Technologie nun auch für mobile Arbeitsgeräte verfügbar zu machen.

Die Anforderungen in der mobilen Automation an elektrische und elektronische Komponenten sind hart. Sie sind häufig großen Temperaturschwankungen, Vibrationen, Flüssigkeiten und Schmutz ausgesetzt. Aus diesem Grund wurden bei den Antrieben für mobile Arbeitsmaschinen in der Vergangenheit hydraulische Systeme eingesetzt. Sie eigneten sich besonders gut, da sie robust sind und häufig große Lasten zu bewegen hatten.

Die Drehmomentanforderungen im mobilen Bereich sind in der Regel hoch. Geht es jedoch darum, bei Anwendungen eine dynamische Regelung zu realisieren, stoßen hydraulische Systeme an ihre physikalischen Grenzen. In solchen und weiteren Anwendungsfällen macht der Einsatz eines elektrischen Antriebes durchaus Sinn.

Stand der Technik

Trotz nicht wegzudenkender hydraulischer Antriebstechnik im Mobilbereich existieren mehrere Anwendungsfälle, bei denen sich der Einsatz elektrischer Antriebstechnik lohnt. Die Vorteile der elektrischen Technologie liegen vor allem im Wirkungsgrad und in der höheren Reaktionsfähigkeit bei Geschwindigkeitsänderungen, was die Regelgüte erheblich verbessert.

Die Hydraulik wird in naher Zukunft aus Kostengründen kaum von der Elektrik verdrängt, daher sind auch Kombinationsmöglichkeiten der beiden Technologien denkbar.

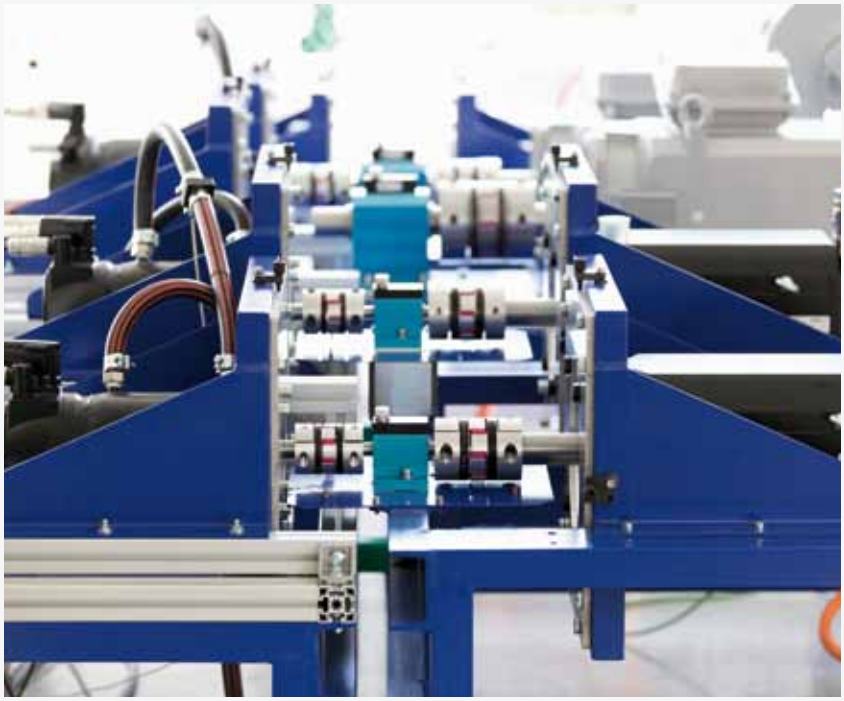
Gleich – oder ganz anders?

Elektrische Antriebsregler für mobile Anwendungen sind hinsichtlich des Hardware-Aufbaus und der Motoransteuerung im Prinzip mit den in der Industrieautomation verwendeten Antriebsreglern identisch.
Der von Jetter vorgestellte Antriebsregler JMM-5000 kann mit einer Gleichspannung (Zwischenkreisspannung) oder Wechselspannung gespeist werden. Diese wird von einem Generator erzeugt. Bei einem Traktor wird er normalerweise mechanisch von der Zapfwelle angetrieben. Anhand der Drehzahlsollwerte und der Informationen, welche die Rückführung des Motors liefert – in der Regel ein Resolver – wird ein elektronisches Drehfeld (Kommutierung) an den Statorspulen des Synchronmotors erzeugt. Der Rotor aus starken Permanentmagneten folgt diesem Drehfeld. Bei einer Bremsung des Antriebs wird die Energie wieder in den Zwischenkreis zurückgespeist.

Alternativ lassen sich am JMM-5000 auch Asynchronmotoren betreiben. In diesem Fall wird der Umrichter mit einer Wechselspannung von bis zu 560

links Der Doppelumrichter JMM-5000 ist dank seines robusten Aufbaus für Anwendungen mit harten Umgebungsbedingungen gerüstet.

rechts Auf dem Motorprüfstand lässt sich das Verhalten von Kundenapplikationen mit bis zu vier Antrieben simulieren.



Vorteile-Überblick beider Systeme

Hydraulische Antriebe:	Elektrische Antriebe:
Kostengünstig	Effizienz, Wirkungsgrad
Bekannte Technologie	Regelbarkeit
Einfacher Aufbau	Braucht kein zusätzliches Medium (Öl)
	Bessere CO_2-Bilanz

Durch den besseren Wirkungsgrad der elektrischen Antriebe lässt sich auch die CO_2-Bilanz verbessern.

V gespeist. Die Motoren können sowohl ohne Rückführung ungeregelt im U/f-Betrieb als auch mit Rückführung mit Vektor-Regelung angesteuert werden.

Im Gegensatz zu den Anwendungen im Industriebereich sind die mechanischen Parameter und Umgebungseinflüsse bei mobilen Anwendungen schwieriger zu handhaben, weil sie nicht so einfach erfassbar sind. Hohe Temperaturschwankungen und die hohen Schutzgradanforderungen machen eine Wasserkühlung des Reglergehäuses und evt. auch des Motors notwendig. Äußere Einflüsse wie Feuchtigkeit, Staub und Flüssigkeiten erfordern einen hohen Dichtungsschutz. Oft sind die Lastverhältnisse, z. B. bei einem Fahrantrieb, unklar und schwer zu eruieren.

Sinnvolle Applikationsmöglichkeiten

Der Einsatz elektrischer Antriebstechnik macht dort Sinn, wo diese Technologie eine oder mehrere der im Vergleich zur Hydraulik genannten Vorteile ausspielen kann. Vielfach kann durch den Einsatz dieser Technologie ein erheblich optimiertes Ergebnis erzielt werden. Beispielhafte Anwendungen sind: Förderbänder, Lüfter und Gebläse, Schneckenwellen und Radantriebe.

Dynamische Drehzahl- und Positionsregelungen

Stellvertretend für viele mögliche Applikationen sind hier die Anforderungen an eine Rundballenpresse beschrieben. Einer der geregelten Antriebe wird dazu verwendet, →

Jetter

Überraschend einfach:
Elektrische Antriebe steuern

Mobile Automation von Jetter.

Größtmögliche Zuverlässigkeit und höchste Kompatibilität in der mobilen Technik! All das garantieren die innovativen Lösungen von Jetter. Denn alle Komponenten, wie Terminals, Controller und Peripheriemodule, werden mit derselben Software und derselben Sprache programmiert und sind untereinander vernetzbar.

Code scannen oder Infos unter www.jetter.de/ad/XTA1205 laden.

Vertretung in AT:
Spörk Antriebssysteme
Gewerbegasse 4 · A-2540 Bad Vöslau
Telefon 02252 / 71110-0 · Fax 02252 / 71110-29
info@spoerk.at · www.spoerk.at
www.jetter.de

das gleichmäßige Füllen der Presskammer zu gewährleisten. Dies bedeutet, dass das Fahrzeug dynamisch die Geschwindigkeit anhand der aufgenommen Menge anpasst.
Weitere zwei Achsen sind für die Wickeleinheit verantwortlich. Je nach Außentemperatur weist die Wickelfolie ein unterschiedliches Verhalten auf. Mit einer elektronisch geregelten Achse lässt sich anhand des Ist-Stromes das aufgenommene Moment erfassen und das Drehmoment auf die Folie entsprechend anpassen und regeln.

Ziel ist es, die Anzahl der Folienrisse während des Einsatzes zu reduzieren und somit auch die Stillstandszeiten

Es kann losgehen

Mit dem JMM-5000 bringt die Jetter AG den ersten Umrichter für mobile Antriebs-Anwendungen auf den Markt. Es handelt sich hier um einen Doppel-Umrichter in abgestuften Leistungsklassen von 5 bis 80 kW.

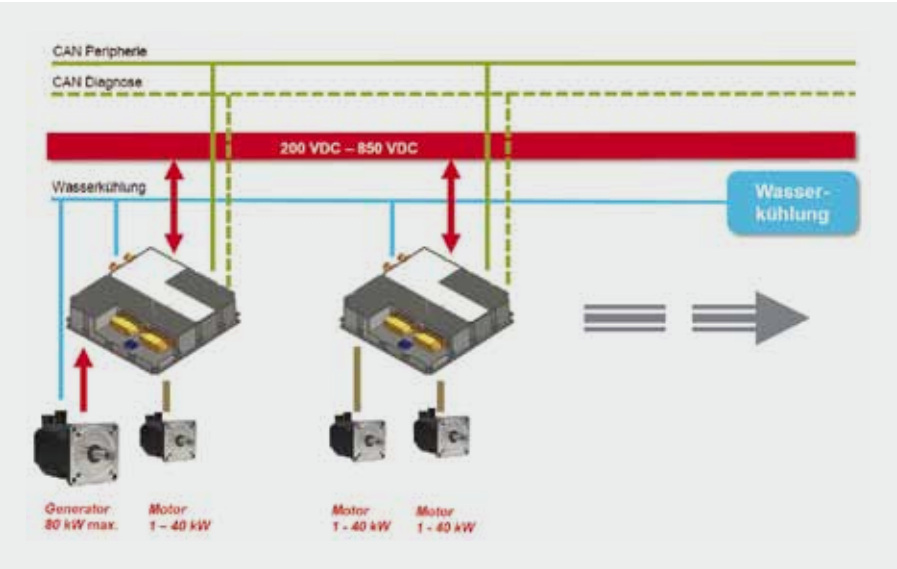
Die eingespeiste Zwischenkreisspannung kann zwischen 200 und 850 V Gleichspannung oder bis zu 560 V Wechselspannung betragen. Als Datenbus für die Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung kommt der in der Automotive-Branche standardisierte CAN-Bus zum Einsatz. Der Datenaustauch geschieht über das im Mobilbereich verbreitete Protokoll CANopen®.

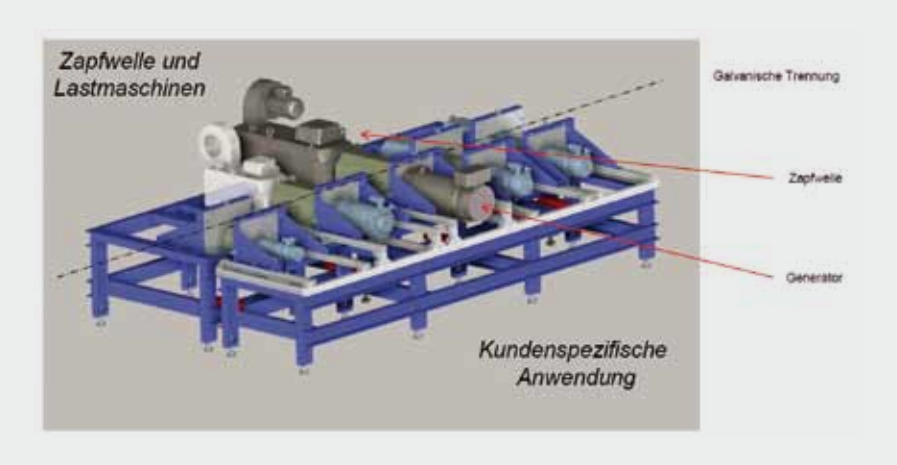
Damit der mobile Umrichter die hohe Schutzart IP6K9K erreicht, wird er mit einem Wasser-/Glycol-Gemisch gekühlt. Als Rückführung der Rotorlage und Drehzahl des Motors kann ein Resolver angeschlossen werden.

Für die Zukunft gerüstet

Um die realen Anforderungen aus der Praxis im Labor abzubilden, hat die Jetter AG einen Motorprüfstand gebaut. Dieser besteht einmal aus einem 80 kW Servomotor, der die Zapfwelle simuliert. Die Drehzahl kann von 500 bis 1.000 U/min variiert werden, was der Umdrehungsgeschwindigkeit einer Zapfwelle am Traktor entspricht. Dieser Motor treibt einen Generator an, der die Zwischenkreisspannung erzeugt. Der Generator ist ebenfalls ein Servomotor, der über zwei 40 kW Servoregler eine geregelte Zwischenkreisspannung erzeugt. Somit können auch die in der Realität auftretenden Drehzahlschwankungen ausgeglichen werden. An dieser Zwischenkreisspannung lassen sich nun zwei JMM-5000 Doppel-Servoregler mit bis zu 40 kW Ausgangsleistung betreiben. Mit dieser Testanlage ist Jetter nun in der Lage, bis zu vier Servomotoren zu betreiben und zu testen. Um eine Applikation realitätsgetreu darzustellen, lassen sich an den Wellen der zu testenden Motoren wieder Servomotoren ankoppeln, welche die sich ändernden Lastverhältnisse simulieren.

Die Regler sind über einen CAN-Bus an eine JetControl Steuerung angeschlossen. Auf ihr läuft das jeweilige Simulationsprogramm ab. Dieses Programm bildet möglichst genau die realen Verhältnisse der Applikation an der mobilen Arbeitsmaschine ab. Auf diese Weise werden die optimalen Regleralgorithmen und Parameter für den Antriebsregler ermittelt und implementiert. Erhebungen zeigen, dass in rund zehn Jahren elektrisch geregelte Antriebe eine wesentliche Rolle in der mobilen Automatisierungswelt spielen werden. Die Jetter AG nutzt ihre Erfahrung mit elektrischer Antriebs- und Steuerungstechnik und setzt sie in diesem neuen Betätigungsfeld um.





oben Beispielhafter, schematischer Aufbau mit dem Doppelumrichter JMM-5000 mit vier Antrieben.

unten Der Aufbau des Motorprüfstands: Ein 80 Kilowatt-Motor simuliert die Zapfwelle und treibt damit den Generator an.

Jetter AG

Gräterstraße 2
D-71642 Ludwigsburg
Tel. +49 7141-2550-0
www.jetter.de

automation austria | energy-tec ENERGIEVERTEILUNG + SCHALTTECHNIK | industrie elektronik | intertool | MESS TECHNIK | SCHWEISSEN JOIN-EX

innovation@industry – Technologien und Ideen von morgen

9.–12.10.2012
Messe Wien

Di. – Do. 9.00 – 18.00 Uhr
Fr. 9.00 – 17.00 Uhr

Vienna-tec

Internationale Fachmesse für Industrie und Gewerbe

Ermäßigte Eintrittskarten:
www.vienna-tec.at/ticket

Ideale Anreise:
www.vienna-tec.at/anreise

Sensationelles Programm:
www.vienna-tec.at/programm

Hochkarätige Aussteller:
www.vienna-tec.at/katalog

Facebook:
www.facebook.com/vienna-tec

Eine Veranstaltung der
Reed Exhibitions
Messe Wien

www.vienna-tec.at

Im Bulmor Seitenstapler verteilt eine hydraulisch elektronische Antischlupfregelung (ASR) die Kraft auf schwierigem Untergrund wie Eis, Matsch und Schnee optimal auf die Antriebsräder. (Bildquelle: BULMOR industries GmbH & Co. KG)

Eins mit dem Gelände

Schwere Lasten auf Eis oder Schnee zu bewegen, ist eine enorme Herausforderung für Arbeitsmaschinen. Der neue hydraulische Fahrantrieb von Bosch Rexroth für Seitenstapler passt sich schwierigsten Untergründen an und sorgt für mehr Beweglichkeit.

Sie heben und transportieren in der absoluten Königsklasse: Bulmor Seitenstapler der Heavy Line Serie. Die ganz großen Arbeitstiere bewegen Lasten bis zu 20 Tonnen auf Hubhöhen bis zu 8 Metern. Und dann der Härtetest. Das rechte Hinterrad steht auf einer Eisplatte. Wird der Stapler mit 18 Tonnen Eigengewicht unter der enormen Gesamtlast überhaupt anfahren können? Schlechte Traktion gehört zu den schwierigsten Situationen für einen Fahrer.

Wie ein Geländewagen

Das Besondere am Bulmor Seitenstapler: Er nutzt ein Antriebsprinzip, das man normalerweise von Geländefahrzeugen kennt. In seinem Antriebsstrang verteilt eine hydraulisch elektronische Antischlupfregelung (ASR) die Kraft auf schwierigem Untergrund wie Eis, Matsch und Schnee optimal auf die Antriebsräder. In Sekundenschnelle und auf Knopfdruck – eine Neuheit für diese Art von Nutzfahrzeugen. Ein ausgeklügeltes System aus hydraulischen Komponenten, fortschrittlicher Elektronik und intelligenter Software macht es möglich: der hydraulische Fahrantrieb von Bosch Rexroth.

Das Herzstück und die Denkzentrale des Fahrantriebs ist die integrierte Steuerungseinheit. Diese verstellt die Hydraulikkomponenten auf die elektronisch berechneten Schwenkwinkel. So kann sich der Antrieb optimal auf unterschiedliche Bodenbedingungen einstellen – für ein sicheres Anfahren und Bewegen im freien Betriebsgelände. Der Kunde hat jederzeit die Möglichkeit, mit dem Servicetool Anpassungen der Einstellungen vorzunehmen.

Im Praxistest

Die Hydraulikmotoren treiben beim Seitenstapler jeweils ein Hinterrad an und sind hydraulisch parallel geschaltet. Wenn ein Antriebsrad plötzlich keine Kraft mehr übertragen kann, weil es z. B. auf einer Eisplatte steht, läuft das

ganze Öl über diesen Motor. Dadurch steigt die Drehzahl immer weiter an. Der zweite Motor kann durch den fehlenden Druck kein Drehmoment aufbauen. Ergo: Das Fahrzeug kann nicht mehr anfahren.

„Beginnt ein Rad durchzudrehen, aktiviert der Fahrer einfach die elektronische Differentialsperre. Das Steuergerät RC4-6/22 kann durch die verbauten Drehzahlsensoren beide Motoren auf die gleiche Drehzahl regeln", erklärt Jürgen Webersinke, Produktverantwortlicher für mobile Elektronik bei Bosch Rexroth in Österreich. Das Steuergerät stellt den Motor so schnell auf ein kleines Schluckvolumen, dass die Drehzahl des Rades nicht steigt. Das Öl fließt nun über den zweiten Motor. Dieser kann die Antriebskraft auf den Untergrund übertragen.

Weniger Verbrauch

Der hydraulische Antrieb von Rexroth geht noch einen Schritt weiter und hilft dabei, den Kraftstoffverbrauch des Staplers zu reduzieren. Durch die neue Softwarefunktion wird bei schnellen Arbeitsbewegungen die Dieseldrehzahl automatisch auf den optimalen Punkt angehoben, ohne dass sich die Fahrgeschwindigkeit erwähnenswert ändert. Das hilft, den Verbrauch und die Schallemissionen besser zu kontrollieren.

Optimale Integration

Die gesamte Kommunikation, Schalterstellungen und Lampen im Seitenstapler werden dezentral eingelesen und angesteuert. Die Verbindung zwischen den Steuergeräten läuft über einen aus dem Automobilbereich bewährten CAN-Bus. Durch den Einsatz der intelligenten Elektronik konnten neben dem automotiven Fahrantrieb mit drei verschiedenen Fahrmodi zahlreiche Zusatzfunktionen umgesetzt werden, wie Überdrehzahlschutz für Diesel- und Hydraulikmotor, Geschwindigkeitsbegrenzung nach EN954-1 Kategorie 2 oder Grenzlastregelung. Die Software kann für verschiedene Fahrzeugmodelle verwendet werden.

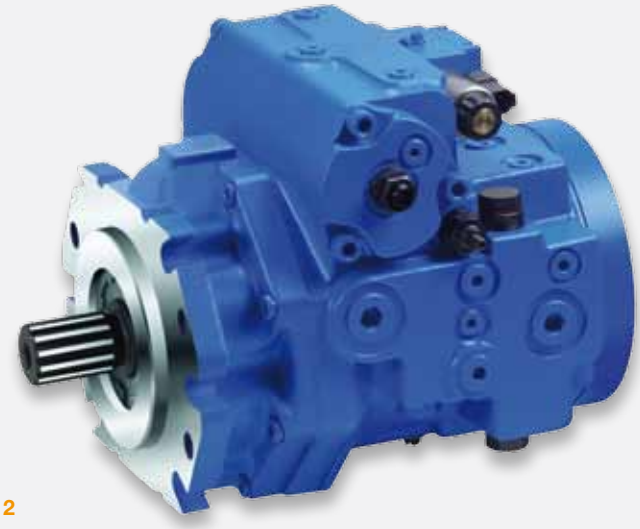
Ein neuer Maßstab

Der Fahrantrieb von Bosch Rexroth hat das Potenzial, den Transport in vielen Branchen einfacher, sicherer und komfortabler zu machen – von der Holzindustrie bis zur Stahlindustrie. „Das System lässt sich überall nutzen, wo große Lasten transportiert werden aber gleichzeitig ein gefühlvolles Anfahren erforderlich ist. Unser Fahrantrieb ist deshalb auch in einem Catering- Fahrzeug für die Güter- und Personenbeladung des Airbus A380 im Einsatz", erzählt Webersinke.

Bosch Rexroth GmbH

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

1



2

3

1, 2 Der Fahrantrieb mit Verstellpumpe A4VG, Axialkolbenverstellmotor A6VM und mechanischer Differentialsperre hilft dabei, den Kraftstoffverbrauch des Staplers zu reduzieren.

3 Durch die verbauten Drehzahlsensoren kann das Steuergerät beide Motoren auf die gleiche Drehzahl regeln.

Firmenverzeichnis

ABB	77, 90, 97
ACE	109, 120
ATM	15
AVS Schmersal	71, 113
B&R	1,14, 18
Baumann Federn	116
Baumüller	6
BellEquip	69, 71, 95
Bernstein	10, 23
Bopla	71
Bosch Rexroth	75, 126
BÖWE Systec	106
Brammer	8, 40
Bulmor	126
Cegelec	25, 112
Copa-Data	6, 108
Eaton	119
eks Engel	59, 105
Elra	40
Endress+Hauser	11, 67, 116
Eplan	81, 98
EPSG	17, 41, 60
Esterel	6
ETM	16
Fanuc	43, 92
Faulhaber	40
Feig	38
Festo	3, 10, 104
Frizlen	38
Gatterbauer	55
GE	13, 42
Güdel	59
Harting	93, 111
Hengstler	53
HepcoMotion	79, 102
Hexagon	37
High Q Laser	26
HMS-Mechatronik	6
IFR	74
igus	91, 96
IMA	115
Inelta/Pil	10
Invensys Systems	52, 103
Jetter	122, 123
Jumo	17, 54, 102
Kontron	30
KUKA	78
Kuka	111
KW-Software	6
Landesmesse Stuttgart	12, 49
Leitner Technologies	110
Leitwind	108
Lenze	44, 61
Messe Wels	15
Micro-Epsilon	29
Murrelektronik	73, 100
National Instruments	29, 47
OPC	17
Optibelt	40
Perndl+Co	7
Pewatron	54
Phoenix Contact	15, 45, 99
Pilz	30,31
planetsoftware	26
Profactor	32
Reed Messe	89, 125
Rittal	85
Rockwell	16
RS Components	9
Safety Allinance	6
Schäffer	120
Schinko	7,15
Schmachtl	93
Schneider Electric	25
Schunk	69, 91
Sick	64
Siemens	2, 48
Siemens Industry Software	22, 77
Sigmatek	27, 40, 106
SKF	21
SolidWorks	26
SpectraSensors	11
Stäubli	63, 94
Stöffl	129
Sumitomo	37
Taschek&Gruber	13, 42, 130
TAT	9, 72
TDK-Lambda	8, 65, 70
Tischer	53
TIWAG	112
Turck	11, 53, 71
Universal Robots	107
Vipa	9,13, 101
Wago	99
Wenglor	33, 97
Xecro	10
Yaskawa	8, 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

Leitung Automation
Luzia Haunschmidt
luzia.haunschmidt@x-technik.com

x-technik Team
Willi Brunner
Ing. Robert Fraunberger
Ing. Peter Kemptner
Ing. Norbert Novotny
Susanna Welebny

Grafik
Alexander Dornstauder
Ingo Wagner

Druck
Friedrich VDV GMBH & CO KG
Zamenhofstraße 43-45
A-4020 Linz

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages, unter ausführlicher Quellenangabe gestattet. Gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte haftet der Verlag nicht. Druckfehler und Irrtum vorbehalten!

Empfänger: Ø 12.500

Vorschau Ausgabe 6/Oktober

- Antriebstechnik
- Bildverarbeitung
- Elektronik & Elektrotechnik
- Industrielle Hard- & Software
- Industrielle Kommunikation
- Messtechnik & Sensorik
- Prozessautomation / Leittechnik
- Robotik & Handhabungstechnik
- Sicherheitstechnik
- Automation für die Nahrungsmittelindustrie
- Automation für die mobile Maschine
- Schwerpunkt Condition Monitoring

Anzeigenschluss: **17.10.12**
Erscheinungstermin: **31.10.12**

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

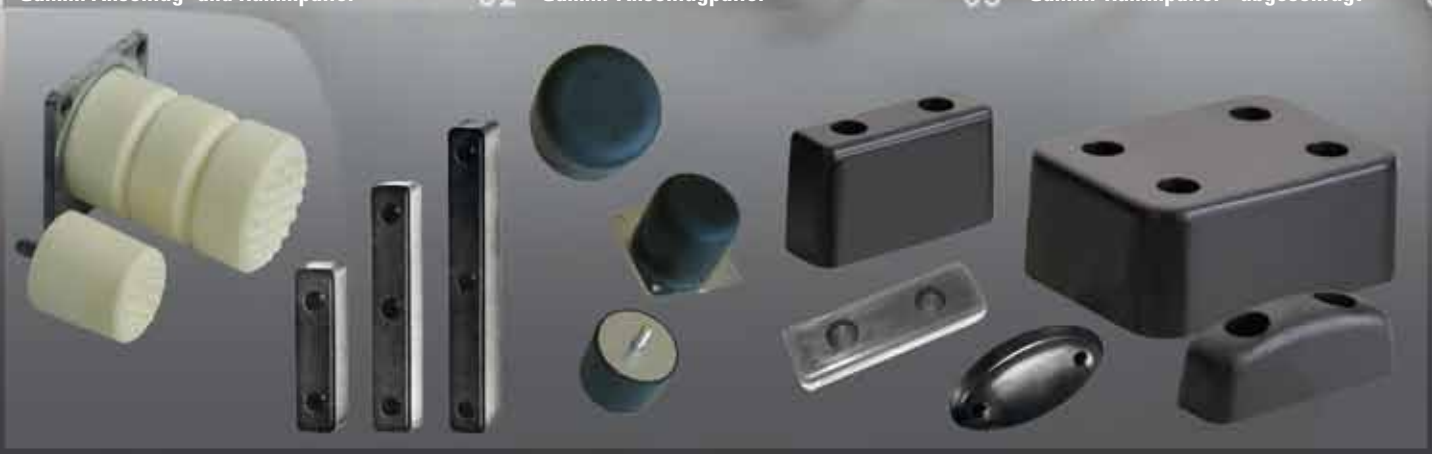
www.hm-werbung.at

die exklusive vorSTELLung

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

(z.B.Gummi- Rammpuffer)

01 Gummi Anschlag- und Rammpuffer
02 Gummi-Anschlagpuffer
03 Gummi-Rammpuffer - abgeschrägt
00



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

Stöffl Rudolf Ges.m.b.H.

www.stoeffl.at

T&G
Competence in Automation

Bleiben Sie innovativ!

Mit unseren neuen **kooperationsorientierten Automatisierungslösungen!**

Distributor
Intelligent Platforms

T&G Automation, 7503 Großpetersdorf, Pallstr. 2, Tel.: +43 3362 21012,
office@tug.at © 2012 T&G All Rights Reserved

www.tugsolutions.com

www.tug.at