2 April 2014

www.automation.at

AUTOMATION

x-technik

Das Fachmagazin für Maschinenbau, Anlagenbau und Produzenten

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

siehe Inhalt

Special SMART
Von 6. bis 8. Mai 2014 findet in Halle A der Messe Wien die SMART Automation Austria statt.

99 – 131

Das Ganze sehen
Mit moderner Antriebstechnologie von SEW-EURODRIVE bis zu 50 % Energiekosten sparen.

61

Renaissance in der Füllstandmessung

26

SIEMENS

SMART Automation Austria 2014
Messe Wien

6. - 8.5.2014
Halle A A0133

SIMATIC S7-1500 plus TIA Portal

Das ultimative Plus in der Automatisierung

siemens.de/s7-1500

Höchste Leistungsfähigkeit – höchste Benutzerfreundlichkeit: Die Controller-Familie SIMATIC S7-1500 mit der High-End-CPU 1518 ist die neue Controller-Generation im TIA Portal und ein Meilenstein in der Automatisierung.

Ihr Plus an Power:

+ Herausragende **Systemperformance** für kürzeste Reaktionszeiten und höchste Regelgüte
+ **Technology Integrated** für perfekte Antriebsintegration via Motion Control Funktionen und PROFIdrive
+ **Security Integrated** – durchgängig integriert für größtmöglichen Investitionsschutz

Ihr Plus an Effizienz:

+ **Innovatives Design und leichtes Handling** für einfachste Bedienung und Inbetriebnahme sowie sicheren Betrieb
+ **Integrierte Systemdiagnose** für volle Transparenz über den Anlagenstatus, automatisch generiert und einheitlich angezeigt
+ **TIA Portal** für höchste Engineering-effizienz zur Senkung der Projekt-kosten

Erleben Sie die Highlights des neuen Controllers online: siemens.de/s7-1500

Intuitiv, effizient, bewährt: Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) definiert das Engineering neu.

Answers for industry.

Wenn zwei sich treffen … freuen sich Dritte

Luzia Haunschmidt

Chefredakteurin AUTOMATION
luzia.haunschmidt@x-technik.com

Wenn Mrs. SMART und Mr. Intertool sich demnächst in Wien wieder einmal die Ehre geben, sollte man meinen, dass der alle zwei Jahre stattfindende Treffpunkt der österreichischen Industrie keine großen Ahs und Ohs den Kehlen der Messebesucher entlocken wird. Zumindest musste der Messeveranstalter der bis dato genannten vienna-tec derlei Erfahrungen in den letzten Jahren in betrüblicher Weise sammeln. Doch trotz trauriger Erfolgs- bzw. Besucherzahlen konnte und wollte man denn doch nicht auf ein – so schien es immer noch – einträgliches Geschäft verzichten.

Das neue Messekonzept der klaren inhaltlichen Fokussierung auf die Treiber der produzierenden Industrie, nämlich Automation und Fertigungstechniken, soll das bisherig gebotene Sammelsurium an technischen Angeboten für die Industrie ersetzen – und die heiß ersehnten, bisher ferngebliebenen Gäste locken. Und da ja bekannterweise der Wonnemonat Mai alles neu macht – so entschied man sich bei der Gestaltung der neuen Messeausrichtung, den bis dato gebotenen Herbsttermin in den Frühling zu verlegen.

Nun, ob getreu dem Sprichwort „Alles neu macht der Mai" die frisch aufgetischte Industriemesse in Wien die Gäste zu massenhaften Anstürmen beflügeln wird, wird sich zeigen – mir selbst ist ehrlich gesagt etwas bange ums Herz. Denn das frühlingshafte Messeangebot unserer Nachbarländer ist auch nicht gerade schmal und bietet in seiner Vielfältigkeit ganz gezielte fachliche Fokussierungen. Messeaussteller wie -besucher stehen somit vor der Qual der Wahl, welcher Event denn nun der einzig wichtige und wahre sein könnte, um einen effizienten wie guten Über- und Durchblick über jene technischen Innovationen erhalten zu können, die der Belebung der alljährlich zu steigernden Produktions- und Umsatzzahlen den nötigen Vorschub leisten.

Denn Verkaufszahlen lassen sich heutzutage nicht mehr allein durch exzellente Verkäufer toppen – nein, dazu braucht es schon etwas mehr. Der gesamte Lebenszyklus eines Produktes muss stets einem wachenden Auge hinsichtlich seiner wirtschaftlichen Produzierbarkeit unterworfen sein – was u. a. eine stetige Innovierung von Produktions- und Logistikanlagen bedeutet. Als Produzent ist man somit vielseitig und vielschichtig gefordert, immerzu und immerdar sein Ohr am jüngsten Stand der Technik zu halten.

Tja, so bleibt Ihnen, verehrte Leserinnen und Leser, nur eines übrig, sich nämlich darüber zu freuen, dass das derzeitige mannigfache Messeangebot es Ihnen sicherlich ermöglicht, sich und Ihre betrieblichen Ausstattungen am Puls der Zeit zu halten, damit Sie auch weiterhin Ihre Produktions- und Umsatzzahlen fruchtbar sprießen lassen können.

Für die bevorstehende Messe SMART, welche in Wien vom 6. bis 8. Mai stattfinden wird, bieten wir in dieser Ausgabe eine ausführliche Vorschau – und ich bin sicher, dass wir Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, damit eine gute Entscheidungshilfe für Ihren richtigen Messebesuch bieten …

Ihre

SAFETY TECH 14

FERRY PORSCHE CONGRESS CENTER
ZELL AM SEE

DIE ÖSTERREICHISCHE FACHTAGUNG ZUM THEMA MASCHINENSICHERHEIT IN DER INDUSTRIE

DIESE EXPERTEN ERWARTEN SIE:

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

u. v. m.

JETZT INFORMIEREN UNTER:
WWW.SAFETY-TECH.AT

Sponsoren
SIEMENS
SICK Sensor Intelligence.

Medienpartner
INDUSTRIE MAGAZIN VERLAG

FESTO Eine Veranstaltung von Festo Industrie Consulting.

26

42

66

COVERSTORY

Füllstandmessungen in Behältern, die über mehrere Stockwerke gehen, mögen von der Messung her einfach sein, doch die Montage und Handhabung kann hier schon eine besondere Herausforderung darstellen. Die elektronische Differenzdruckmessung bietet nicht nur messtechnische Vorteile sondern auch praktische, wie das Beispiel bei der Wacker Polymers GmbH & Co. KG zeigt.

PROZESSAUTOMATION/LEITTECHNIK

Endress+Hauser - Renaissance in der Füllstandmessung - Coverstory 26
Kühnel - Für alle Messgrößen - Interview 30
T&G - Workflow-Steigerung in Produktionsprozessen 32
Krohne - Thermometer für Flüssigkeiten und Gase 33

MESSTECHNIK & SENSORIK

Pepperl+Fuchs - Industrie 4.0 beginnt in der Komponente 34
Delphin - ProfiSignal 4.0 mit neuen Funktionen 38
Micro-Epsilon - Wirtschaftliche Abstandspräzision 38

ELEKTRONIK & ELEKTROTECHNIK

AVS Schmersal - Kabelverschraubung für Lebensmittelbereich 40
Bicker Elektronik - Ausfallsichere Stromversorgung 40
Murrelektronik - Allround-Transformatoren 41

ANTRIEBSTECHNIK

TAT Technom - Präzise Bewegungen für Fahrzeug-Langteile - Reportage 42
LTi - Cooles Servosystem 47
Lenze - Neue smarte Antriebslösungen 48
Festo - Große Sprünge - Vorbild Känguru 50
Watt Drive - Pumpen brauchen Antrieb - Reportage 52
Eaton - Dezentrale PowerXL-Frequenzumrichter 54
KBK Antriebstechnik - Edle Kupplungen und Spannsätze 55

INDUSTRIELLE HARD- UND SOFTWARE

Phoenix Contact - Neue Steuerungsgeneration 56
Siemens - Anlagenzustand online im Auge 60
Igus - Tribo-Filament für 3D-Drucker 61
aPriori - Produktionskostenmanagement-System 62
Consense - Version 10.0 für Qualität 64
Festo - Positionieren per Konfiguration 65

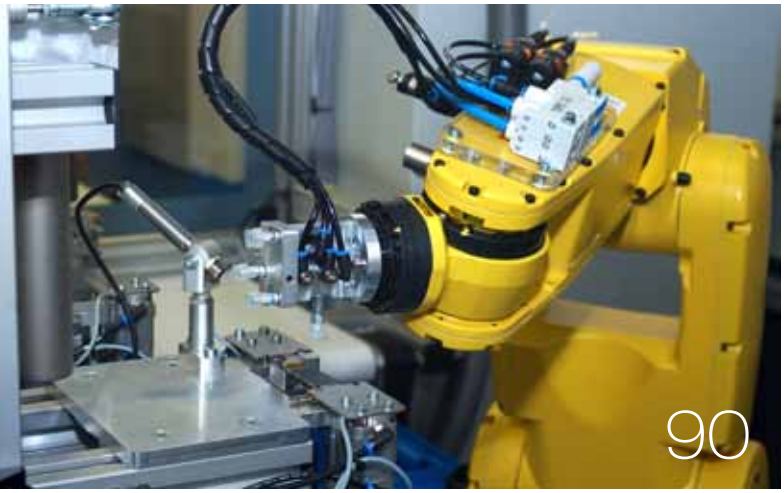
INDUSTRIELLE KOMMUNIKATION

Siemens - Direktantriebe glühen mit Simocode Profinet- Reportage 66
Harting - Nur ein Kabel für Energie und Daten 69
NI - Software-Defined-Radio-Plattform 70
EPSG - Neue Anybus Multi-Netzwerklösung 71

SICHERHEITSTECHNIK

Sick - Globales Safety-Retrofit - Reportage 72

INHALT



SPECIAL SMART

Die von 6. bis 8. Mai 2014 in Halle A der Messe Wien stattfindende SMART Automation Austria verdichtet den Takt der österreichischen Automatisierungsfachmessen gemeinsam mit der in ungeraden Jahren stattfindenden SMART Automation Linz zu einem Jahresrhythmus. Sie richtet ihren Fokus ausschließlich auf die Automatisierung für den Maschinen- und Anlagenbau.

ROBOTIK

Universal Robots - Produktivitätssteigerung dank flexibler Roboter - Reportage 76
Kuka - Integration des Roboters - Gastkommentar 80
ABB - Kamerageführte Roboter 81
ALG - Roboter aus Japan im Anmarsch 82
Schunk - Hochleistungsautomatisierung aus dem Baukasten 86
Fanuc Robotics - Roboter erschließt Handy-Rohstoffe - Reportage 90

BILDVERARBEITUNG

Wenglor - Mit Abstand lückenlos innovativ - Interview 94
Schneider Electric - Digitale Augen sehen mehr 98
Stemmer - Isoliertes Ringlicht 98

LOGISTIK & MATERIALFLUSS

B+R - Neuer Schwung für modulare Maschinen - Reportage 132
SEW-Eurodrive - Alle Supply-Chain-Infos auf einen Klick - Reportage 136
Pepperl+Fuchs - Heißer Tiefkühlscanner 137
Still - Automatisierte Lagerlogistik 138

ENERGIE & UMWELT

Jumo - Automatisierungssysteme für Energieerfassung 140
SKF - Solar Linear Aktuatoren sorgen für Sonnenlicht - Reportage 144
Danfoss - Effiziente Motoren dank ErP-Richtlinie 148
Rockwell Automation - Optimierter Energieverbrauch in der Wasserversorgung - Reportage 152

NACHGEFRAGT

Innovationsmanagement: Zukunftsmusik oder Hirngespinst?
DI (FH) Wolfgang Weber, M.A., CEO von innoness 16

Für alle Messgrößen
Erik Wendler, Vertriebsleiter, Kühnel Electronic 30

Mit Abstand lückenlos innovativ
Ing. Dieter Ennsbrunner, Geschäftsführer, wenglor sensoric Österreich 94

STANDARDS

Editorial 3
Branche Aktuell 6
Messen & Veranstaltungen 18
Firmenverzeichnis, Impressum, Vorschau 158

Neue Marken bei Cegelec

Die VINCI Energies hat zur besseren Unterstützung von Kunden bei überregionalen und multi-technologischen Projekten Marken entwickelt, innerhalb derer das jeweilige Know-how gebündelt wird. Jede der Marken des Konzerns vernetzt weltweit Bereiche, die ähnliche Geschäftsfelder bzw. Märkte bearbeiten. Einhergehend mit dieser Markenpolitik wurde die Organisation der Cegelec GmbH angepasst.

1 Actemium bietet Lösungen und Dienstleistungen im industriellen Anlagenbau.

2 Das Segment „Instandhaltung" von Cegelec ist Spezialist für die Wartung und Erneuerung von sicheren Spannungsversorgungssystemen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sowie Alarm- und Brandmeldeanlagen.

3 Cegelec steht für Verkehrstechnik.

4 Citeos steht für innovative Beleuchtungslösungen.

Die Cegelec GmbH verfügt über vier eigenständige Geschäftsbereiche, die unter drei verschiedenen Marken auftreten.

Cegelec steht für Verkehrstechnik und regionale Dienstleistungen.

Der Geschäftsbereich „Transportation" konzentriert sich auf den öffentlichen Verkehr und bietet modernste Lösungen in den Bereichen Nachrichten- und Sicherheitstechnik, Energieverteilung, sowie Überwachungseinrichtungen an. In Zusammenarbeit mit dem internationalen Netzwerk ist man auch führender Partner für innovative Antriebs- und Fahrzeugtechnik. Das Segment „Instandhaltung" ist Spezialist für die Wartung und Erneuerung von sicheren Spannungsversorgungssystemen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sowie Alarm- und Brandmeldeanlagen. Das angebotene Service reicht von der allgemeinen, wiederkehrenden Überprüfung über die Wartung bis hin zur Störungsbehebung. Die Techniker testen und servicieren Niederspannungs- und Mittelspannungsleistungsschalter verschiedener Typen und Hersteller. Ferner verfügt Cegelec über zertifiziertes Fachpersonal für Thermografie und IT-Netzwerke. Bei Bedarf ist ein Serviceteam via 24h-Hotline rund um die Uhr für den Kunden erreichbar.

Citeos steht für innovative Beleuchtungslösungen

Seit Anfang des Jahres ist das Geschäftsfeld „Beleuchtung" ein eigenständiger Bereich der Cegelec GmbH, welcher sowohl kommunale als auch dekorative und architektonische Beleuchtungskonzepte umfasst, inklusive maßgeschneiderter Lösungen für die zugehörige Steuerungs- und Regelungstechnik. Neben konventionellen Lösungen werden auch Mehrwertsysteme für den städtischen Bereich geplant und installiert.

Actemium bietet Lösungen und Dienstleistungen im industriellen Anlagenbau

Hier werden elektrotechnische und automatisierungstechnische Lösungen gebündelt. Der Schwerpunkt der Cegelec GmbH liegt in den Bereichen Öl & Gas, erneuerbare Energie, Umwelt und Wasser & Abwasserbehandlung. Die Contromatic GmbH, die ebenfalls unter der Marke Actemium auftritt, plant und installiert Leistungen schwerpunktmäßig in den Bereichen Stahl, Chemie & Pharma sowie Papier & Zellstoff.

www.cegelec.at

Christof Zollitsch, Michael Cohn, Wilhelm Stemmer und Peter Trollsås (von links nach rechts) nach der Vertragsunterzeichnung.

Stemmer Imaging übernimmt Parameter

Rückwirkend zum 1. Januar 2014 hat Stemmer Imaging den in Nordeuropa und Polen führenden Bildverarbeitungsanbieter Parameter AB übernommen. Europas größter Technologielieferant für die Bildverarbeitung ist damit nun in elf statt bislang sieben Ländern mit eigenen Niederlassungen lokal vertreten und deckt vertrieblich 19 Länder ab.

Die Firma Parameter zählt zu den etabliertesten Namen der europäischen Bildverarbeitungsbranche. Mit seiner Zentrale in Stockholm (Schweden) und Niederlassungen in Dänemark, Finnland und Polen vertreibt das Unternehmen schon seit vielen Jahren sehr erfolgreich industrielle Bildverarbeitungskomponenten und -systeme in den nordischen Ländern, im Baltikum und in Polen. Schon vor dieser Akquisition hatten Stemmer Imaging und Parameter erfolgreich partnerschaftlich zusammengearbeitet.

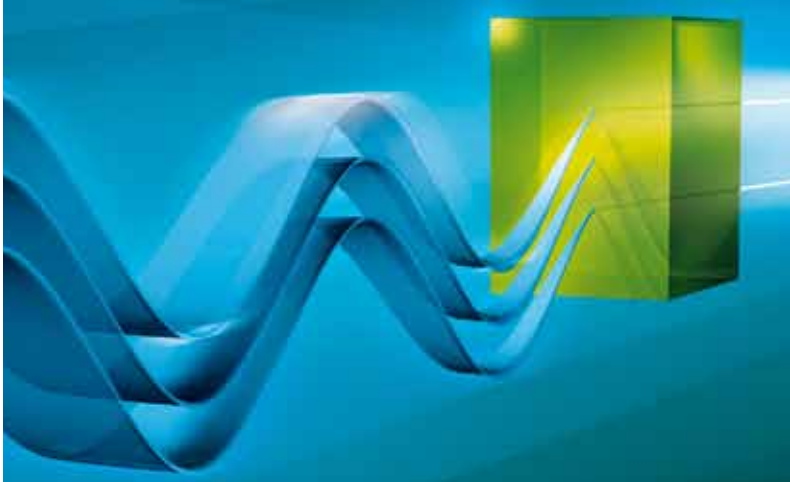
Für Stemmer Imaging-Gründer Wilhelm Stemmer stellt die Übernahme von Parameter eine logische Weiterentwicklung der europäischen Strategie seines Unternehmens dar: „Parameter weist in Bezug auf die vertretenen Lieferanten eine hohe Überlappung im Produktportfolio mit Stemmer Imaging auf. Die beiden Unternehmen ergänzen sich daher optimal. Mit dieser Erweiterung in die nordischen und baltischen Länder sowie nach Polen kommen wir unserem Ziel der größtmöglichen Kundennähe in Europa erheblich näher."

www.stemmer-imaging.de

PCIM
EUROPE

Internationale Messe und Konferenz
für Leistungselektronik, Intelligente
Antriebstechnik, Erneuerbare Energie
und Energiemanagement
Nürnberg, 20.–22.05.2014

Leistungsstark?
…dann sind Sie
hier richtig!



Der Marktplatz für Entwickler
und Innovatoren.
Hier entsteht Zukunft!

Weitere Informationen unter
+49 711 61946-0
pcim@mesago.com oder
pcim-europe.com

mesago
Messe Frankfurt Group

News aus Automatisierungs- und Steuerungstechnik:

Digitales RS-Magazin

RS Components (RS) hat die erste Ausgabe des DesignSpark Automation & Control Magazins, einer neuen digitalen Publikation für Maschinen- und Schaltanlagenbauer, vorgestellt.

Das Magazin wird für iPad, Android, Kindle und als PDF im Umblätterformat veröffentlicht und berichtet über die neuesten Entwicklungen in der Automatisierungs- und Steuerungstechnik. Hierzu gehören neue Produkte und Technologien sowie direkte Links auf die kostenlosen, zeitsparenden Online-Ressourcen von RS, wie die 3D-Entwicklungssoftware DesignSpark Mechanical und die Bibliotheken mit den 3D-Modellen. Es ist die erste Publikation von RS, die einen kostenlosen, digitalen Nachrichtendienst für die Community der Maschinen- und Schaltanlagenbauer bietet, und in Englisch, Deutsch, Japanisch und vereinfachtem Chinesisch zur Verfügung steht.

Zeitgleich mit der Einführung des Magazins wird eine kostenlose mobile App vorgestellt, die regelmäßig News-Alerts direkt auf Smartphones und andere portable Devices überträgt und jetzt über Online-App-Stores heruntergeladen werden kann. Die App informiert über Aktualisierungen industrieller Gesetzgebungen und Regelungen, Themen zu Gesundheit und Sicherheit und bietet eine Vorschau auf Artikel, die in kommenden Ausgaben des Magazins erscheinen.

www.rsonline.de

Neuer Chairman des MC der EtherCAT Technology Group

Christoph Widmann, Managing Director der acontis technologies GmbH, ist neuer Vorsitzender des Marketing Committees der EtherCAT Technology Group (ETG). Widmann löst damit Michael Strauss von der Firma SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG ab, der die Position seit 2005 innehatte und aufgrund neuer Aufgaben bei SEW nun weitergibt.

Christoph Widmann, Managing Director der acontis technologies GmbH, ist neuer Chairman des Marketing Committees der EtherCAT Technology Group.

Abgelöst wird Michael Strauss von Christoph Widmann, Managing Director des baden-württembergischen Technologie-Providers acontis, ETG-Mitglied seit 2004. Widmann, der während des Jahresauftakttreffens des ETG Marketing Committees von den anwesenden Teilnehmern einstimmig gewählt wurde, erläuterte seine Beweggründe, die Wahl als Vorsitzender des MC der ETG anzunehmen, wie folgt: „EtherCAT ist eine globale Technologie, deren Weiterentwicklung zu unterstützen sich für uns als Unternehmen auch in Zukunft definitiv lohnt. Durch die Position als Chairman des Marketing Committees habe ich die Möglichkeit, die weltweiten Marketing-Aktivitäten der EtherCAT Technology Group direkt mitzugestalten und erhalte darüber hinaus wertvolle Informationen zu EtherCAT im weltweiten wirtschaftlichen Kontext."

www.ethercat.org

Ing. Peter Haas ist seit Jänner neuer Verkaufsleiter der Region Mitte/West bei Rittal.

Frischer Wind bei Rittal Linz

Ing. Peter Haas ist seit Jänner neuer Verkaufsleiter der Region Mitte/West bei Rittal.

Peter Haas ist einer der erfahrensten Vertriebsspezialisten bei Rittal. Nun hat er die Vertriebsleitung für die Region Mitte/West – dazu zählen OÖ, Salzburg, Tirol und Vorarlberg – übernommen. Mit rund 13 Jahren Rittal-Erfahrung, sowohl in der Kundenbetreuung als auch bei der Durchführung von komplexen Projekten, bringt Haas alle Voraussetzungen für diese herausfordernde Position mit. Davor war er schon verantwortlich für Projektplanungen im Bereich Elektrotechnik. Sein Hauptziel: „Viel Neues entstehen lassen".

www.rittal.at

Fanuc gründet Niederlassung in Österreich

Die erfolgreiche Entwicklung in Österreich hat FANUC dazu bewogen, eine eigene Niederlassung, die FANUC Österreich GmbH, zu gründen. Geschäftsführer der neuen Niederlassung wird Thomas Eder sein, bislang als Vertriebsleiter für den österreichischen Markt verantwortlich.

„Unsere Aktivitäten werden vom Markt anerkannt", freut sich Thomas Eder auf die neue Verantwortung. Sein Team, das er derzeit zusammenstellt, wird in Österreich in erster Linie Aufgaben im direkten Kundenkontakt übernehmen: Erste Priorität werden Service, technischer Support und Vertrieb haben, die lokal agieren werden.
Der eigentliche Startschuss liegt zweieinhalb Jahre zurück, als Eder die Verantwortung als Vertriebsleiter in Österreich übernahm. Seitdem ist FANUC von einem vergleichsweise bescheidenen Niveau aus im Robotermarkt überproportional gewachsen und liegt nach eigener Einschätzung jetzt bei knapp 20 %. Noch erfreulicher als der Zuwachs in Stückzahlen ist die gestiegene Bekanntheit. Thomas Eder: „Große Unternehmen kannten Fanuc bisher schon. Jetzt kommen auch mittelständische und kleine Unternehmen auf uns zu".

Die Zahl der Systemintegratoren, auch ein Maßstab für die Marktakzeptanz, ist in den letzten zweieinhalb Jahren auf ein Dutzend angestiegen – mit unterschiedlichen Arbeitsschwerpunkten vom Handling über das Be- und Entladen, Arc Welding und in der Lebensmittelindustrie.

FANUC lebt nicht nur von Robotik

Was die Arbeit der österreichischen FANUC betrifft, sagt Thomas Eder: „Wir können und werden uns nicht nur auf Roboter konzentrieren. Sowohl der Bereich Robomachines als auch der CNC-Markt sind unser Spielfeld". Für ihn und sein Team sind die sich abzeichnenden Kombinationen so vielversprechend. Mit dem breiten FANUC-Portfolio ergeben sich in der Tat Synergien, weil z. B. Kunststoff- oder Bearbeitungsmaschinen zusammen mit Robotern ein ideales Gespann abgeben. Und da CNC und Robot Controller die gleiche Steuerungsbasis haben, liegen komplette Konzepte praktisch auf der Hand. Die Zusammenarbeit mit der deutschen Niederlassung, so Thomas Eder, werde weiterhin eng bleiben. Denn es gibt ein reges Geschäft im Grenzverkehr – und zwar in allen drei Arbeitsfeldern: CNC, Robomachines und Roboter. Zunächst wird der CNC-Markt von Deutschland aus weiter betreut. Auf absehbare Zeit wird auch dieses Segment in die Verantwortung der österreichischen GmbH übergehen. Das, so Eder, sei lediglich eine Frage des Ressourceneinsatzes.

Geschäftsführer der neuen Niederlassung FANUC Österreich GmbH wird Thomas Eder sein.

www.fanucrobotics.at

Mehr Vertriebspower

Mit Walter Langer übernimmt ein absoluter Kenner des Weidmüller-Produktangebotes den Vertrieb in Wien, Niederösterreich, Burgenland. Dazu zählen auch die neuen zweipoligen Spannungsprüfer der zweiten Generation, die eine normgerechte Prüfung gewährleisten.

Mit seinen zwanzig Jahren Firmenzugehörigkeit bei Weidmüller in Österreich zählt Walter Langer zu den längstdienenden Mitarbeitern des Unternehmens und zu den absoluten Kennern des mit über 40.000 Produkten doch sehr umfangreichen Produktspektrums. Basierend auf der klassischen Verbindungstechnik erweiterte Walter Langer sein Wissen sukzessive um die elektronischen Komponenten und Lösungen, das ihn als begehrten und verlässlichen Ansprechpartner in der Branche ausweist. In diesem Zusammenhang kann er auch auf eine exzellente Vernetzung in der österreichischen Industrie und vor allem beim Elektrogroßhandel verweisen. Mit seinem Know-how wird er ab sofort seine Vertriebspower auf Ostösterreich (Wien, Niederösterreich, Burgenland) konzentrieren.

Ing. Walter Langer übernimmt den Weidmüller-Vertrieb in Ostösterreich.

www.weidmueller.com

Universal Robots stärkt Führungsteam

Der dänische Industrieroboterhersteller Universal Robots besetzt Positionen seines Führungs- und Vertriebsteams neu. Gert Taul Pedersen unterstützt das Unternehmen ab sofort als Chief Commercial Officer. Dieter Pletscher betreut als neuer Area Sales Manager die Vertriebstätigkeiten in Deutschland, Österreich und der Schweiz (DACH).

Als Chief Commercial Officer (CCO) ist Gert Taul Pedersen seit März für den globalen Vertrieb sowie das Marketing von Universal Robots verantwortlich. So ist er u. a. für die Weiterentwicklung der internationalen Vertriebsstrategie sowie die Vermittlung langfristiger Unternehmensziele zuständig. „Universal Robots ist ein von Innovation und Wachstum getriebenes Unternehmen. Ich freue mich darauf, meine langjährige Management- und Marketingerfahrung einsetzen zu können und das globale Wachstum des Unternehmens weiter voranzutreiben", meint Pedersen.

Als Area Sales Manager übernimmt Dieter Pletscher u. a. die Betreuung und Weiterentwicklung des Vertriebsnetzes in der DACH-Region. Der Schweizer wohnt seit über 20 Jahren in Dänemark und ist damit das optimale Bindeglied zwischen dem deutschsprachigen Markt und Universal Robots in Dänemark. „Die DACH-Region ist einer der wichtigsten Märkte für Universal Robots. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, unsere Verkaufszahlen in den nächsten Jahren kontinuierlich zu steigern. Dafür benötigen wir Vertriebspartner, die sich auf unser Unternehmen verlassen können und die gleichzeitig hinter unseren Produkten stehen", so Dieter Pletscher, Area Sales Manager DACH bei Universal Robots.

links Dieter Pletscher betreut als neuer Area Sales Manager von Universal Robots die Vertriebstätigkeiten in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

rechts Gert Taul Pedersen unterstützt Universal Robots als neuer Chief Commercial Officer.

www.universal-robots.com

Spatenstich für Technologie- und Innovationspark der Zukunft

Auf mehr als 5.200 m² Nutzfläche entsteht in Leonding einer der spannendsten Unternehmensstandorte Oberösterreichs mit einem ökologisch nachhaltigen Konzept und Raum für über 200 Arbeitsplätze.

Der Spatenstich zum Technologie- und Innovationspark Leonding erfolgte unter Anwesenheit zahlreicher Gäste aus Wirtschaft und Politik.Bildquelle: Erwin Wimmer

Einladend, komfortabel und individuell: In Rekordbauzeit von acht Monaten entsteht unweit der Plus City ein moderner Standort mit Bürogebäuden sowie Produktions- und Lagerhalle mit 130 Parkplätzen als Drehscheibe und Impulsgeber – das TIP-Leonding. Alle Bauteile werden in Niedrig- und Niedrigstenergiebauweise mit kontrollierter Lüftung und Betonkernaktivierung errichtet. Das Investitionsvolumen beträgt rund 10 Millionen Euro.

Freiraum zur Gestaltung

TIP-Leonding bietet als Miet-, Eigentums- oder Anlageobjekt langfristige Perspektiven und vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Gemeinsam mit den Architekten können Unternehmen die Büroflächen bis zur schlüsselfertigen Übergabe individuell planen und an ihre Anforderungen anpassen. Bereits zu Jahresende ziehen die ersten Mieter ein, darunter der Sportinformationsdienstleister Sportradar, der oberösterreichische Spezialist für Bewegungstechnik, TAT Technom Antriebstechnik sowie IMA, Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau. TAT, der Spezialist im Bereich Antriebs-, Linear- und Transporttechnik mit seiner derzeitigen Zentrale in Pasching und einem Tochterunternehmen in Budweis (CZ) bezieht im TIP-Gebäude ein Büro mit ca. 760 m² und belegt eine Lagerfläche von rund 1.250 m². IMA, die mit ihren qualifizierten Technikern in Zusammenarbeit mit den Kunden Lösungen für den Maschinen- und Anlagenbau erarbeiten, wird als Mieter im TIP-Leonding ein Büro mit einer Fläche von ca. 390 m² beziehen.

www.tat.at

Laserleistung in Perfektion.

www.staubli.com/robotik

Hochgenau. Ultraschnell. Hochflexibel.
Für die wachsende Laserfertigungsindustrie bietet Stäubli eine breite Roboter-Palette und eine einzigartige Steuerungsplattform für verschiedenste Anforderungen. Ob Schneiden, Schweißen, Beschichtung, Texturierung oder Oberflächenbehandlung – für jede Laser-Anwendung halten wir die passende Lösung bereit.

Stäubli – Ihr professioneller Partner für die Laserfertigung.

ROBOTICS

STÄUBLI

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

Neugründung der AIONA Automation GmbH
mit bewährtem Lieferspektrum

Das Team der VIPA Elektronik-Systeme GmbH hat in Form der AIONA Automation GmbH eine neue Firma gegründet. Nach zwölf Jahren im Product Managment bei VIPA übernimmt Alexander Zöchling die Geschäftsführung des neuen Betriebs.

„Die AIONA Automation GmbH geht als lösungsorientiertes Handelsunternehmen neue Wege mit erprobten Mitteln", so Geschäftsführer Alexander Zöchling. Die gewohnte Betreuungsqualität, mit technischer Kompetenz, Lagerhaltung vor Ort etc. bleibt erhalten bzw. wird ausgebaut unterstreicht auch GF Ing. Martin Zöchling seitens der VIPA Elektronik-Systeme GmbH.

Die Vertretung der Hersteller ADVANTECH, EWON, HILSCHER und COPADATA wurde mit März 2014 von der Firma VIPA Elektronik-Systeme in die neue Firma AIONA Automation GmbH ausgelagert. „Der Grund für diese strategische und im operativen Bereich nahtlose Übertragung ist, dass unser Hauptlieferant, die deutsche VIPA GmbH, vom japanischen Konzern YASKAWA übernommen wurde und wir die Vertretungs- sowie Beteiligungssituation unabhängig von den anderen Lieferanten regeln wollen", erklärt Geschäftsführer Ing. Martin Zöchling seitens VIPA Elektronik-Systeme.

Die Firma AIONA Automation GmbH ist seit 1. März 2014 operativ tätig. Verantwortlich ist Alexander Zöchling, der nach zwölf Jahren Product-Managment bei VIPA in die Geschäftsführung der Neugründung AIONA wechselt. Die Verträge mit den zuliefernden Herstellern sind mit März in Kraft getreten. Firmensitz und handelnde Personen sind gleich wie bei VIPA Elektronik-Systeme, ausgenommen Hr. Alexander Zöchling, der jetzt ausschließlich für AIONA tätig ist. Abwicklung und Support werden in gewohnt zuverlässiger Weise erledigt.
„Die AIONA Automation GmbH geht als lösungsorientiertes Handelsunternehmen neue Wege mit erprobten Mitteln", so Alexander Zöchling, und führt weiter aus: „Wir sind mit dem Anspruch gestartet, die gewohnte Betreuungsqualität, mit technischer Kompetenz, Lagerhaltung vor Ort und etliches mehr zu erhalten bzw. auszubauen und die Stärken unserer in den jeweiligen Segmenten technologisch führenden Partner auf neue Weise zu verknüpfen." Sämtliche Angebote und Preise der VIPA bleiben bei AIONA gültig.

„THE NEW AUTOMATION!"

Unter diesem Motto bietet die AIONA Automation GmbH konsequente Lösungsorientierung mit Komplettsystemen und Komponenten basierend auf den innovativen und praxisorientierten Technologien der weltweit führenden Partner. Von ADVANTECH und COPADATA finden sich bei AIONA bahnbrechende HMI- und Visualisierungssysteme, die als optimale Kombination breite Einsatzfelder bis hin zu hochkomplexen Anwendungen abdecken. EWON bietet als Erfinder der SPS-Fernwartung und -Überwachung weltweite und hochsichere Erreichbarkeit für Maschinen und Anlagen. Der Kommunikationsspezialist und Innovationsführer HILSCHER verfügt über das umfassendste Portfolio für alle Feldbus-Systeme. „Anwender finden bei uns nur die Besten ihres Gebiets, doch wir machen daraus mehr als die Summe aller Teile", bekräftigt Geschäftsführer Alexander Zöchling von der AIONA Automation GmbH: „Die Kombination der modernsten Automatisierungstechnik-Systeme ist unsere Spezialität, um unseren Kunden eine jeweils individuell perfekt passende Lösung ihrer Automatisierungsaufgaben zu bieten. Sämtliche Komponenten werden hausintern hinsichtlich Kompatibilität geprüft, aufeinander optimiert und als fertiges Komplettsystem geliefert. Darüber hinaus unterstützen wir alle Kunden mit vollem Einsatz und leisten Support für jede mögliche Anwendung."

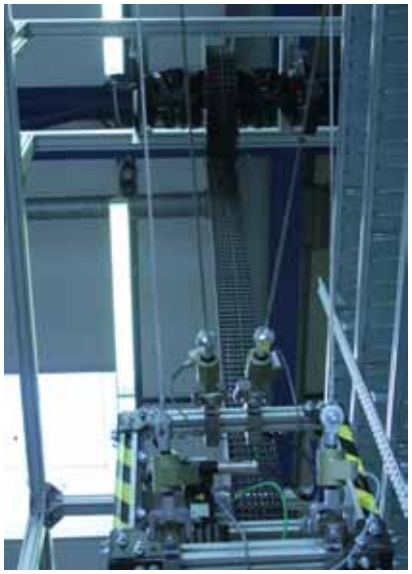
Der Anspruch des AIONA Teams: „Mit unseren Kombinationen erreichen unsere Kunden den entscheidenden Vorsprung für ihre Projekte!" Schnelle Bearbeitung, kurze Lieferzeiten und kompetente Beratung sind für die AIONA Automation GmbH selbstverständlich und unverzichtbar.

www.aiona.at

vector award 2014: die Gewinner

Alle zwei Jahre verleiht die igus GmbH den vector award, bei dem besondere Anwendungen mit Energiekettensystemen ausgezeichnet werden. Auf der Hannover Messe 2014 wurden den rund 500 Besuchern der vector-Verleihung die Gewinner der 195 Einsendungen aus 28 Ländern präsentiert.

Der Gewinner des goldenen vectors ist in diesem Jahr die Universität Duisburg-Essen. Hier wurde ein Hochregallager-System entwickelt, das schnell und platzsparend arbeitet. Eine Transportplattform mit einem Greifer wird über acht parallel gespannte Drahtseile von einem Punkt des Regals zum anderen bewegt. Damit die benötigten Leitungen die schnellen Bewegungen nicht behindern, werden auf einer e-spool auf- und abgerollt und in der Energiekette sicher geführt. Silber geht dieses Mal nach Österreich. In dieser blitzschnellen Anwendung der Firma FronTone werden auf einem Carbonträger ein bis zwei Highspeed-Kameras mit bis zu 750 m/s² beschleunigt und erreichen eine Geschwindigkeit von 21 m/s. Dies ist nötig, da die Kameras bei Crashtests von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen zum Einsatz kommen und so die Motor-, Feedback- und Kamerakabel einwandfrei mitgeführt werden können. Die Otto Bihler Maschinenfabrik wurde für ihren servogesteuerten Stanzbiegeautomat mit dem vector 2014 in Bronze ausgezeichnet. Hier kommen verschiedene Energieketten mit rückwärtigem Biegeradius von igus zum Einsatz, die die geführten Leitungen zu den einzelnen Aggregaten vor Verschmutzung und Beschädigungen durch Stanzabfälle schützen.



Gold für Regalbediengerät – eine Anwendung der Universität Duisburg-Essen.

www.igus.at

ABB laut Fortune-Liste an der Spitze

ABB wurde vom Fortune Magazine zum angesehensten Unternehmen seiner Branche gewählt, nachdem das Unternehmen im letzten Jahr in der Kategorie Industriemaschinen noch Rang sechs belegt hatte.

Das jährliche Ranking beruht auf einer Umfrage unter 15.000 Managern und Branchenanalysten, die Unternehmen anhand von neun Kriterien bewerten. Diese reichen von der Innovationsfreudigkeit bis zur Fähigkeit, Mitarbeitende zu gewinnen und zu halten. ABB schnitt in ihrem Sektor bei fünf der neun Kategorien (weltweite Wettbewerbsfähigkeit, Produkt-/Servicequalität, Qualität des Managements, Personalmanagement und Innovation) sowie in der Gesamtwertung am besten ab.

„Wir freuen uns, von anderen Unternehmen und vom Fortune Magazine als weltweit führender Anbieter und bevorzugter Arbeitgeber unserer Branche angesehen zu werden", sagt Ulrich Spiesshofer, Vorsitzender der Konzernleitung von ABB.

www.abb.at

ROBOTICS AWARD 2014:

The winners are ...

Die Hannover Messe vergab den ROBOTICS AWARD für angewandte Roboterlösungen aus den Bereichen der industriellen Automatisierung sowie der mobilen Roboter und autonomen Systeme bereits zum vierten Mal und die Gewinner sind: Die KEBA AG sicherte sich den ersten Platz vor der FANUC Deutschland GmbH. Nachdem in diesem Jahr vier statt der üblichen drei Nominierten in das Rennen um den Award gingen, wurde erstmals der dritte Platz doppelt vergeben: Platz drei teilen sich die Robert Bosch GmbH sowie die Continental Reifen Deutschland GmbH gemeinsam mit preccon Robotics GmbH.

links Das Siegerkonzept: Das „KeTop T10 directMove“ von KEBA ist ein neuartiges Roboter-Einhandbediengerät, um Roboter zu verfahren und einzurichten.

rechts Der zweite Platz: Bin-Picking-Zelle von FANUC.

Das Siegerkonzept: Roboter neu verfahren und einrichten

Das „KeTop T10 directMove“ der KEBA AG ist ein neuartiges Roboter-Einhandbediengerät, um Roboter zu verfahren und einzurichten. Das Bediengerät wird in die gewünschte Verfahrrichtung gehalten und per Daumenjoystick wird die entsprechende Verschiebung oder Rotation des Roboterwerkzeugs ausgelöst – dadurch kann der Bediener sich ganz auf den Roboter konzentrieren.
Mit integriertem Zustimmtaster und Not-Halt sowie Ethernet-Schnittstelle fügt sich das Gerät nahtlos in die herkömmliche Systemlandschaft ein.

Der Zweitplatzierte: Griff in die Kiste

Bei der Bin-Picking-Zelle der FANUC Deutschland GmbH handelt es sich um eine Roboteranwendung zum Beladen von Werkzeugmaschinen aus Behältern mit Schüttgut, bei dem Robotik und Bildverarbeitung gemeinsam die Taktzeiten beim „Griff in die Kiste“ reduzieren. In kurzer Zeit erkennt der erste Roboter mittels eines „3D Area-Vision-Sensors“ ein Teil im Schüttgutbehälter, greift und lädt das Teil in die erste Bearbeitungsmaschine. Ein zweiter Roboter lädt das Teil in die nächste Bearbeitungsmaschine um. Nach der Bearbeitung wird mittels Kraftsensor und Lehre die Größe des Teils analysiert.

Der dritte Platz, Teil eins: Mensch-Maschine-Interaktion

Die „eine Hälfte von Platz 3“ geht an die Robert Bosch GmbH und ihren automatischen Produktionsassistenten APAS. Es ist das erste und bisher einzige durch die deutsche Berufsgenossenschaft (BG) zugelassene Industrieroboter-System, das aufgrund seiner kapazitiven Sensorhaut die direkte Zusammenarbeit mit dem Menschen ohne zusätzliche Schutzvorrichtung erlaubt. Hierzu ist der Roboter mit einem redundanten System zur Annäherungserkennung (Sensorhaut) ausgestattet, welches den Roboter bei Annäherung kollisionsfrei stoppt. Die Programmierung ist durch eine intuitive Bedienung mit grafischer Benutzeroberfläche schnell erlernbar und umsetzbar.

Der dritte Platz, Teil zwei: robotergestützte Prototypenreifenproduktion

Die „andere Hälfte von Platz 3“ geht an das Gemeinschaftsprojekt der Continental Reifen Deutschland GmbH und der preccon Robotics GmbH mit ihrer robotergestützten Prototypenreifenproduktion aus Glattreifen. Sie beinhaltet die Arbeitsschritte Profile schnitzen, Löcher zur Aufnahme von Spikes bohren und Markierungen aufbringen. Der eingesetzte Industrieroboter agiert sowohl als Messgerät für den zu bearbeitenden Reifen (Messlaser) sowie die Werkzeuge (bildverarbeitungsgestützte Vermessung der Klingen) und auch als Bearbeitungswerkzeug selbst. Die Erreichung der hohen Genauigkeitsansprüche gewährleistet ein maßgeschneidertes Offline-Programmiersystem OLP, das die Kalibrierung des Roboters, die Vermessung der eingesetzten Mess- und Bearbeitungswerkzeuge, das Einmessen der Werkstücke sowie eine komplette Simulation aller Arbeitsschritte ermöglicht.

www.messe.de

SIGMATEK

Steuerungssystem im Pocket-Format

S-DIAS

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

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

SMART AUTOMATION AUSTRIA® Halle A Stand 220

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

Innovationsmanagement:

Zukunftsmusik oder Hirngespinst?

Es ist in aller Munde und viel gepriesen. Aber was bringt Innovationsmanagement technischen Unternehmen tatsächlich? Wenn der Prozess von der guten Idee zur fertigen Innovation professionell geführt wird: viel. Dann ist Innovationsmanagement nicht nur ein wirkungsvoller Lösungsweg zur Bewältigung immer neuer Herausforderungen, sondern ein nachhaltiges Instrument zur Absicherung langfristigen Unternehmenserfolgs.

Technische Unternehmen sehen sich heute mit immer schwierigeren Bedingungen wie erhöhten Entwicklungsaufwendungen und -kosten, verkürzten Produktlebenszyklen und daraus resultierend verkürzten Zeitfenstern zur Erzielung von Gewinn konfrontiert. Als Antwort auf diese Dynamik gewinnt Innovationsmanagement massiv an Bedeutung. Um Innovationsmanagement aber tatsächlich erfolgreich zu nutzen, muss es in einem professionellen Prozess implementiert werden, der Schritt für Schritt „from Concept to Customer" führt. innoness hat einen solchen Prozess adaptiert, der effiziente Entwicklungs- und Fertigungsmethoden in Form von sechs Leistungspaketen vernetzt: Ideenfindung, Analyse, Projektmanagement, Produktoptimierung, Marketing & Vertrieb und Internationalisierung.

DI (FH) Wolfgang Weber

M.A. ist CEO von innoness

From Concept to Customer in sechs Schritten

Am Anfang steht das Know-how. Nur auf Basis detaillierter Kenntnisse von Marktanforderungen, Kundenbedürfnissen und Technologietrends können marktgerechte Ideen entstehen. In der an die Ideenfindung folgenden Analyse gilt es, die erfolgversprechendsten Ideen herauszufiltern und im Rahmen eines umfassenden Projektmanagements in sinnvolle Konzepte zu verpacken – bis zur tatsächlichen Realisierung: Angefangen bei Machbarkeitsstudien, über das Engineering bis hin zum Prototypenbau werden dabei die individuell notwendigen Aspekte einer Produktionsentwicklung bzw. -optimierung bis hin zu Produkt- und Prozessverbesserungen gesetzt. Das Ergebnis in Händen nehmen Vermarktung und Vertrieb einen wesentlichen Stellenwert ein, vom klassischen Vertriebsaufbau bis zu neuen Kommunikationsmedien wie Produktvideos mit 3D-Animationen. Last but not least können mit einem maßgeschneiderten Internationalisierungs-Konzept auch Grenzen überschritten werden.

Ein innoness-Kunde hat diesen prozessorientierten Zugang zu Innovationsmanagement so zusammengefasst: „Früher war Innovationsmanagement einfach nur ein Modewort. Heute steht es bei uns für eine zielführende Roadmap in die Zukunft."

■ **www.innoness.at**

innoness

innoness hat sich professionellem Innovationsmanagement verschrieben und überzeugt mit durchgängiger Kompetenz und einem starken Partnernetzwerk durch den gesamten Innovationsprozess „From Concept to Customer". Erfahrene Experten begleiten Unternehmen unabhängig von ihrer Branchenzugehörigkeit mit praktischen Leistungspaketen beginnend bei der Konzeptentwicklung und -analyse über die Projekt-Realisierung (Entwicklung, Engineering, Projektmanagement, Fertigung etc.) bis hin zu Vermarktung, Kommunikation und Internationalisierung von Produkten, Technologien und Dienstleistungen sowie Geschäftsmodellen.

Kooperation bei Security Lösungen

Der Siemens-Sektor Industry und McAfee, eine Division von Intel Security, planen ihre bestehende Geschäftspartnerschaft zu verstärken, um das Angebot an Produkten und Lösungen für Security für Industriekunden auszuweiten und damit der schnell wachsenden Bedrohung globaler Produktionsprozesse durch Cyber-Attacken zu begegnen.

Die Kooperation fußt auf breiten Teilen des Sicherheitsportfolios beider Unternehmen und führt das gemeinsame Engagement für Industrial Security fort, das im Jahr 2011 begann. Die Partnerschaft mit McAfee wird das Service-Angebot von Siemens bei Sicherheitslösungen um eine Reihe von Sicherheitsservices erweitern, z. B. um Firewalls der nächsten Generation, um „Security Information and Event Management" (SIEM), Sicherheits-Technologien für Endgeräte und eine globale Gefahrenerkennung als Teil von „Managed Security Services". Diese Angebote sollen Kunden größere Transparenz sowie mehr Kontrolle auf der Feldebene bieten und gleichzeitig das Risiko des Diebstahls von Unternehmensinformationen reduzieren.

Industrieunternehmen stehen durch eine wachsende Zahl von Cyber-Bedrohungen vor neuen Herausforderungen. Um in IT-Sicherheitsfragen fundierte Entscheidungen treffen zu können, ist es jedoch nötig, stets über aktuelle Informationen zu staatlichen Auflagen, Industriestandards, branchenspezifischen Entwicklungen sowie über aktuelle Risikoinformationen zu verfügen. Hierfür wird die Kooperation entsprechende Lösungen anbieten.

links Siegfried Russwurm, Mitglied des Vorstands der Siemens AG und CEO Sektor Industry.

rechts Michael Fey, weltweiter Chief Technology Officer (CTO) bei McAfee.

www.siemens.com

Neuer Vice President bei Schneider Electric

Mit Anfang April hat Levente Balasa (39) die Position des Vice President der Business Unit Industrie bei Schneider Electric Austria übernommen. Der Automationsexperte ist seit Mai 2010 im Schneider Electric Konzern tätig und hat vor allem in seinem Heimatland Ungarn zahlreiche innovative Projekte geleitet.

Zuletzt übernahm Levente Balasa die Funktion "Industry Business Unit Vice President" bei Schneider Electric Ungarn. Er war Mitglied des Senior Management Teams und verantwortlich für P&L der Business Unit Industrie auf nationaler Ebene. Sein Aufgabenbereich umfasste unter anderem Sales Process Management, Business Administration and Planning.

Levente Balasa freut sich auf die neuen Aufgaben in Österreich: „Mein Ziel ist unsere Position vor allem im Bereich Maschinenbau zu stärken. Weiters möchte ich auch die Partnerschaft zu unseren Industrie-Großhandelspartnern ausbauen." Der bisherige Leiter der Business Unit Industrie, Franz Köllnberger, kehrt nach mehr als vier sehr erfolgreichen Jahren nach Deutschland zurück, um eine neue Funktion innerhalb des Schneider Electric Konzerns anzunehmen.

Levente Balasa hat die Position des Vice President der Business Unit Industrie bei Schneider Electric Austria übernommen.

www.schneider-electric.at

Qualität macht den Unterschied

Als Weltleitmesse für Qualitätssicherung führt die Control die internationalen Marktführer und innovativen Anbieter aller QS-relevanten Technologien, Produkte, Subsysteme sowie Komplettlösungen in Hard- und Software mit den Anwendern aus aller Welt zusammen.

Mit mehr als 800 Ausstellern aus 30 Ländern der Erde ist die Control als internationale Fachmesse für Qualitätssicherung die Informationsquelle Nummer 1 für alle Unternehmen, die erstklassige Qualität als Basis ihres Geschäftserfolgs sehen. Die Fachbesucher erhalten sehr früh Einblicke in die Produktions- und Prüftechnik-Sphären der Zukunft. Unter anderem kann sich die Welt-Leitmesse heuer mit einer Vielzahl neuer Aussteller aus dem Hightech-Bereich Bildverarbeitungs- und Visionssysteme schmücken.
Die Messe setzt auf den Wissens- und Technologie-Transfer zwischen Forschung und Entwicklung sowie den Anwendern in der Industrie. Um diese Zielsetzung optimal zu erreichen, arbeitet die Control sehr intensiv mit den wegweisenden Institutionen der Branche zusammen. Dieses geballte Know-how wird für die Besucher in Sonderschauen, Technologieparks und Fachvorträgen greifbar gemacht und entfaltet so einen direkten Zusatznutzen für die Anwender.

„Wenn Qualität und Produktivität nicht immer weiter verbessert werden, ist das ein Freibrief für alle Wettbewerber", bringt Paul Eberhard Schall als Veranstalter die existenzielle Bedeutung der Qualitätssicherung auf den Punkt. Und so bietet die Control der Fachwelt ein Angebot der Weltklasse, durch zukunftsweisende Begleitveranstaltungen abgerundet zum optimalen Mix aus Theorie und Praxis.

Vom 6. bis 9. Mai dreht sich auf der Control in Stuttgart alles um die Sicherung von Qualität und Produktivität. Foto: Schall Messen

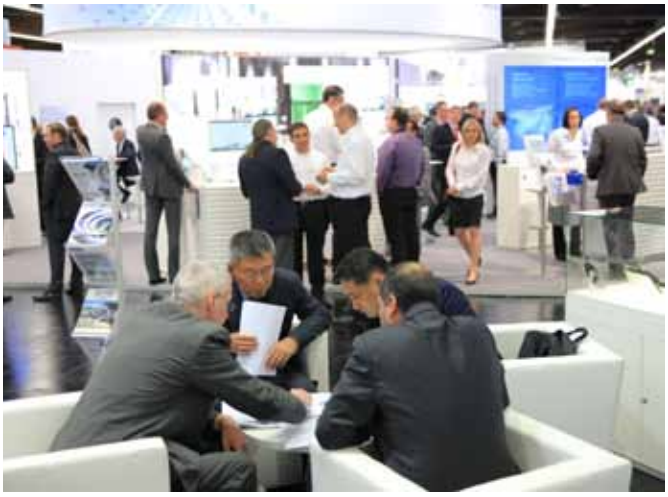
Termin	6. – 9.Mai 2014, 9.00 – 17:00 (Fr. 16.00) Uhr
Ort	Stuttgart
Link	**www.control-messe.de**

Power in Nürnberg

Die PCIM Europe in Nürnberg ist eine internationale Fachmesse und Konferenz für Leistungselektronik, Intelligente Antriebstechnik, Erneuerbare Energie und Energiemanagement.

Rund 400 Aussteller präsentieren auf etwa 20.000 Quadratmetern alles um die Leistungselektronik und deren Anwendungen in Bereichen wie Elektromobilität, industrielle Antriebstechnik, Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ), Hochgeschwindigkeitszüge, Windkraft, Photovoltaik oder Gebäudetechnik. Die Messe fokussiert Lösungen und Trends bei leistungselektronischen Komponenten und Systemen zum Einsatz in der Wind- und Solarenergie und unterstützt damit das ehrgeizige Vorhaben, den Anteil erneuerbarer Energien bei der Stromerzeugung deutlich auszubauen.

Auf dem Fachforum in Halle 6 finden qualifizierte Vorträge, Expertendiskussionen, Projektpräsentationen und Marktübersichten von Verbänden, Fachmedien und Unternehmen statt. Das Ausstellerforum in Halle 9 bietet zusätzlich über 50 aktuelle Präsentationen von ausstellenden Firmen zu ihren Entwicklungen und Innovationen. Das Konferenzprogramm bietet mit über 240 Präsentationen zu neuen technologischen Trends leistungselektronischer Komponenten und Systeme eine umfassende Übersicht aktueller Themen der Leistungselektronik.



PCIM Europe in Nürnberg, internationale Fachmesse und Konferenz für Leistungselektronik, Intelligente Antriebstechnik, Erneuerbare Energie und Energiemanagement

Termin	20. – 22. Mai 2014, 9.00 – 17.00 Uhr
Ort	Nürnberg
Link	**www.pcim.de**

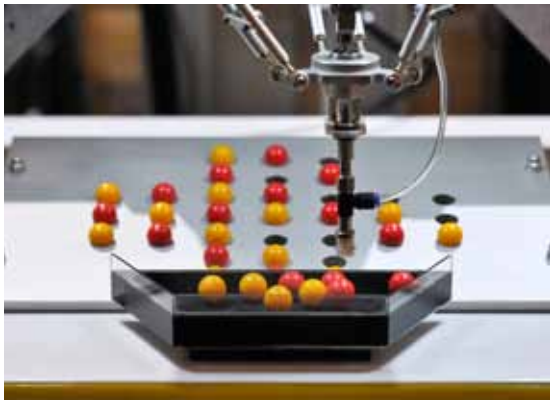
München automatisiert

Effizienz und Nachhaltigkeit sowie alle Aspekte der Robotik sind die Leitthemen der AUTOMATICA 2014. Neben klassischen Anwendungsbereichen von der Metallverarbeitung bis zur Lebens- und Arzneimittelerzeugung widmet sich in diesem Jahr erstmals ein Sonderteil autonomen Servicerobotern für Einsatzgebiete von Medizin bis Landwirtschaft.

Montageanlagen, Verfahren, Roboter und Komponenten werden konsequent auf Energieeffizienz getrimmt. Zentrale Stellschrauben sind dabei der Leichtbau sowie die Antriebs- und Steuerungstechnik.

Vom 3. bis 6. Juni 2014 präsentiert die AUTOMATICA in München wegweisende Technologien und jüngste Entwicklungen für eine wirtschaftliche und nachhaltige Produktion. Das klassische Themenpaar bilden die Automation von Werkzeugmaschinen und Spezialroboter für die Metallbearbeitung. Aussteller aus aller Welt zeigen jedoch auch wegweisende Produkte und Anlagen für die Automation von Prozessen in der Medizin- und Pharmaindustrie, der Laborforschung und der Biotechnologie. Diese gehorcht genauso ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten wie die Nahrungsmittelindustrie als einer der großen Wachstumsmärkte der Automatisierungsbranche. Mit konkretem Bezug zu industriellen Applikationen präsentiert die AUTOMATICA die neuesten Komponenten und Komplettlösungen der industriellen Bildverarbeitung (IBV) als innovative Schlüsseltechnologie der Automatisierungsbranche.

Ein eigener Ausstellungsbereich ist für die boomende, professionelle Servicerobotik reserviert. Flexibel und autonom, eignen sich Serviceroboter für Dienstleistungen in Anwendungen von unterstützender Funktion in der Medizin und Pflege bis zur Revolutionierung der Agrarwirtschaft.



Effizienz und Nachhaltigkeit sowie alle Aspekte der Robotik sind die Leitthemen der AUTOMATICA 2014.

Termin	3.- 6. Juni 2014
	9.00 - 17.00 Uhr
Ort	München
Link	**www.automatica-munich.com**

UniStream™ von Unitronics – die All-in-One-Steuerung mit neuer zeitsparender Programmierumgebung, flexibel in der Kommunikation und modular erweiterbar! Sie bietet SPS, HMI, Kommunikation und Sprachausgabe in einem Gerät. Die gesamte Programmierung erfolgt über nur ein Tool, dem UniLogic™-Studio. **Schmachtl – weil Systemwissen entscheidet.**

SCHMACHTL

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

Lernen Sie UniStream™!

Unter dem Motto „Arbeite weniger, erreiche mehr“ stellt Unitronics die neue Serie UniStream™ vor. Bei der Produkt- und Programmierschulung im Mai 2014 präsentiert der österreichische Vertriebspartner Schmachtl die Einfachheit dieser neuen Programmieroberfläche.

Mit der neu entwickelten Programmierumgebung bietet Unitronics eine komfortable und zeitsparende Programmieroberfläche. Bei der „All-in-One“-Steuerung UniStream™ gibt es keine Schnittstelle zwischen SPS und HMI. CPU, E/A- und Kommunikationsmodule werden an die Rückseite des HMI-Farb-Touchpanels aufgesteckt. Das Ergebnis ist eine kompakte Steuerung mit integriertem Bedienpanel und den für die Anwendung passenden E/A an Bord. Dem Anwender bringt das weniger Verdrahtungsaufwand und damit geringere Entwicklungskosten. Kommunikation, Sprachausgabe und die Möglichkeit zum Erstellen eigener Apps sind voll im UniLogic™-Studio integriert.

Die kostenlose Produkt- und Programmierschulung von Schmachtl stellt die Möglichkeiten der neuen Programmierumgebung vor. Anhand eigener Applikationen werden Oberfläche und Bedienung der UniStream™-Steuerung erklärt, Kommunikationsbausteine getestet, Visualisierungen erstellt sowie mit Structs und Funktionsbausteinen gearbeitet. Die Schulung wird in englischer Sprache abgehalten. Teilnehmer erhalten ein Set UniStream™ nach Wahl zum halben Preis.

Bei der Schmachtl-Produktschulung die neue UniStream™ kennenlernen und eine Steuerung zum halben Preis erwerben.

Termin	13. Mai 2014, 10:00 bis 16:00 Uhr
Ort	Schmachtl GmbH, Linz
Link	**www.schmachtl.at/news/schulungen**

Automatisierungs-Update am Bodensee

Komponenten- und Lösungsanbieter aus allen Bereichen der industriellen Automatisierungstechnik bieten Automatisierungsanwendern aus der internationalen Bodenseeregion bei der Regional-Fachmesse all about automation in der Messe Friedrichshafen Gelegenheit, die aktuellsten Innovationen quasi direkt vor ihrer Haustüre zu erleben und dort intensive Gespräche mit Anbietern zu führen.

Die regionale Automatisierungsmesse all about automation – übrigens eine von drei derartigen Veranstaltungen, die in unterschiedlichen Regionen für die „Nahversorgung“ der jeweiligen Gebiete geplant sind –fordert und fördert konkret den Vertrieb in der Region, definiert ein klar abgegrenztes Besuchereinzugsgebiet und limitiert Standgrößen. Damit weicht die Messe vom „immer größer–immer zukunftsorientierter – immer mehr an einem Ort“ ab. Für manche war das eine Herausforderung.

Gerade der intensive Austausch des Veranstalter-Teams von untitled exhibitions mit Unternehmen, denen die Bodenseeregion als Zielmarkt wichtig ist, führte zu einem klaren und anerkannten Konzept. Die Unternehmen erkennen im Zuge der Vorbereitungen zur all about automation friedrichshafen laut Joseph Rath, Shareholder bei untitled exhibitions, mehr und mehr, wie bedeutend das Potenzial an Kunden und Interessenten in der internationalen Bodenseeregion ist und dass es sich lohnt, die Gegend in ihren Verkaufsaktivitäten stärker zu priorisieren. Sinnvollerweise grenzübergreifend auf den gesamten Wirtschaftsraum rund um den Bodensee ausgerichtet.

Insbesondere im Bereich der Produkte mit ingenieurwissenschaftlichem Hintergrund ist der enge Kontakt zwischen Anbieter und Kunden wichtig. Im direkten Gespräch kann orientiert an den Produkten des Herstellers eine Lösung gefunden werden. Diese Qualität in der Beratung braucht Zeit und ein auf solche Gespräche ausgerichtetes Umfeld. Die all about automation bietet beides. Und einen weiteren Vorteil: Durch die Kompaktheit der Messe und die reduzierte Zeit für die Anreise bleibt dem Besucher in der Messehalle mehr Zeit, neue Unternehmen und ihr Angebot zu entdecken.

Die all about automation in Friedrichshafen ist die Automatisierungstechnik-Regionalfachmesse für den Bodensee-Raum.

Termin	13. - 15. Mai 2014, 9.00 - 17.00 (Do. 16.00) Uhr
Ort	Friedrichshafen
Link	**www.automation-friedrichshafen.com**

Automatisierung hautnah erleben beim B&R User Meeting

Industrie 4.0, Echtzeitapplikationen im Mikrosekundenbereich und modulare Panel PCs sind einige der Themen, über die sich die Teilnehmer des B&R User Meetings 2014 informieren können. Am 20. und 21. Mai gibt es im Wyndham Grand Salzburg Conference Centre werbefreie Produktinformationen direkt aus den Entwicklungsabteilungen. Dazu kommen Erfahrungsberichte von Anwendern und die Gelegenheit zum Austausch mit Fachexperten sowie Nutzern der B&R-Technik aus unterschiedlichen Branchen.

Mit dieser zweitägigen Veranstaltung bietet B&R ein informatives Programm für Interessierte zu den Themen Maschinen-, Anlagen- und Fabrikautomatisierung sowie Prozessleittechnik. Referenten aus dem Unternehmen, externe Fachexperten und B&R-Kunden werden die Teilnehmer auch zu folgenden Themen informieren: Steigerung der Skalierbarkeit von Maschinen, modernste Instandhaltungsstrategien, die Marktsituation von Echtzeit-Ethernet und M2M-Kommunikation. Zudem wird das Release 4.0 des B&R-Prozessleitsystems APROL vorgestellt.

Aufgrund des äußerst positiven Feedbacks nach dem User Meeting im vergangenen Jahr werden auch wieder Expertenworkshops angeboten. Darüber hinaus finden interessierte Teilnehmer während der Pausen kompetente Ansprechpartner auf der informativen Hausmesse. Dort können Hardwareprodukte in Aktion und B&R-Softwaretools live erlebt werden.

Beim User Meeting gibt es aktuelle Informationen direkt aus den Entwicklungsabteilungen von B&R.

Termin	20. und 21. Mai 2014
Ort	Wyndham Grand Salzburg Conference Centre, A-5020 Salzburg
Link	**www.br-automation.com**

Jetzt kostenlosen Eintrittsgutschein sichern:
www.sensor-test.com/gutschein

Willkommen zum
Innovationsdialog!

SENSOR+TEST
DIE MESSTECHNIK - MESSE

Nürnberg, 3. – 5. Juni 2014

Effizient und persönlich - Wissenschaftlich fundiert - Vom Sensor bis zur Auswertung

AMA Service GmbH - Postfach 2352 - 31515 Wunstorf, Germany - Tel. +49 5033 96390 - info@sensor-test.com

Expertenseminar Design Automation

Entscheidende Wettbewerbsvorteile in Entwicklung, Vertrieb und Produktion durch die Automatisierung von Konstruktions- und Entwicklungsprozessen zu erhalten – dieses Thema steht im Mittelpunkt des Expertenseminars der V-Research GmbH.

Als Referenten konnten namhafte Experten aus der industriellen Praxis sowie Forschung und Universitäten gewonnen werden. Anspruchsvolle Vorträge mit der Präsentation von Lösungen, Erfahrungsaustausch und Podiumsdiskussionen bilden die Eckpunkte der Veranstaltung, welche durch ein ansprechendes Rahmen- und Abendprogramm komplettiert werden. Folgende Seminarthemen sind vorgesehen: Senkung der Produktionskosten, signifikante Reduktion der Time-to-Market, Vorsprung im Vertrieb und bei der Angebotslegung, Reduktion von Fehlerraten, Modellierung und Sicherung von Expertenwissen, bessere Planbarkeit von wertvollen Ingenieurressourcen, automatische Aufbereitung und Optimierung der Herstellprozesse sowie höherer Standardisierungsgrad bei Bauteilen und Baugruppen. Darüber hinaus bietet die Veranstaltung eine Plattform für Wissens- und Erfahrungsaustausch wie auch für Impulse für Innovationen.

Zielgruppen

Das Seminar richtet sich an Experten und Entscheider im Bereich Konstruktion und Entwicklung von Maschinen und Anlagen. Eine Plattform für Wissens- und Erfahrungsaustausch. Impulse für Innovationen.

Termin	15. und 16. Mai 2014
Ort	Schloss Amberg, Feldkirch
Link	**www.v-research.at**

Fachtagung: Maschinensicherheit in der Industrie

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

Bei der Fachveranstaltung safety.tech14 von Festo Training und Consulting erwarten die Teilnehmer Vorträge, wertvolle Tipps, Informationen und Lösungen rund um das Thema Maschinensicherheit in der Industrie – unter anderem zu den Punkten Haftung auf Betreiberseite, Rechtsverantwortung von Maschinenherstellern und Lieferanten, Export und Haftungsfragen für Hersteller.

Viele Fragen

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

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

PLM-Events im Mai

Modellbasiertes System Engineering und die Visualisierung und Analyse von MultiCAD-Daten sind die Themen der kommenden Veranstaltungen von Siemens PLM Software.

Nach der Übernahme von LMS – einem der führenden Anbieter von Test- und Mechatronischer Simulations Software – durch Siemens PLM Software präsentiert sich der neue Fachbereich am 5. Mai in Graz und am 7. Mai in Linz. Den Besuchern werden die Vorteile des modellbasierten System Engineering (MBSE) in der Entwicklung mechatronischer Systeme mit höchster Leistung nähergebracht. Sie erleben die Softwareplattform LMS Imagine.Lab Amesim für die Multi-Domain-System-Simulation in deren Rolle bei MBSE und erfahren, welche Möglichkeiten zur Reduktion der Produktentwicklungszeit damit einhergehen. Durchgeführt wird das kostenlose Seminar in englischer Sprache.

Am 23. Mai in Linz erfahren die Teilnehmer am ebenfalls kostenlosen Expertenfrühstück „Visualisierung von Entwürfen mit Teamcenter" mehr über die durchgängigen, skalierbaren Möglichkeiten zur Visualisierung und Analyse von 2D- und 3D-Produktdaten im gewünschten Entwicklungsstand, selbst wenn diese in verschiedenen CAD-Systemen erstellt wurden. Mit diesen ermöglicht Teamcenter allen am Produktlebenszyklus Beteiligten sehr früh und unkompliziert, vor allem aber ohne die mit CAD-Systemen verbundene Komplexität oder Kosten, am Entwicklungsprozess teilzunehmen.

Termin	5. Mai 2014, 9.30 – 16.30 Uhr
Ort	Hotel Courtyard Graz, Seering 10, Unterpremstätten
Link	**www.lmsintl.com**
Termin	7. Mai 2014, 9.30 – 16.30 Uhr
Ort	Siemens Forum, Wolfgang Pauli Str. 2, 4020 Linz
Link	**www.lmsintl.com**
Termin	23. Mai 2014, 9.00 – 12.00 Uhr
Ort	Siemens Forum, Wolfgang Pauli Str. 2, 4020 Linz
Link	**www.plm.automation.siemens.com**

| A112-10G |

Der Servomotor AM8000 integriert das Feedbacksignal in das Standard-Motorkabel.

SMART Automation
Halle A, Stand A0420

www.beckhoff.at/AM8000

Mit der Beckhoff „One Cable Technology" (OCT) lassen sich Material- und Inbetriebnahmekosten deutlich reduzieren: Die neuen Servomotoren AM8000 kombinieren Power- und Feedbacksignale in einem Standard-Motorkabel. Damit sind sie ideal zur Konstruktion kompakter und leichter Maschinen geeignet. Die AM8000-Serie verfügt über ein optimales Verhältnis von Dreh- zu Trägheitsmoment sowie hohe Energieeffizienz und niedrige Lifecycle-Kosten. Die Entwicklung und Produktion in Deutschland garantiert – neben hoher Verfügbarkeit und Flexibilität – eine konstant hohe Qualität:

- 6 Baugrößen mit einem Stillstandsdrehmoment von 0,5 – 90 Nm
- Geringe Verlustleistung durch neues Wicklungskonzept und Statorvollverguss
- Bis zu 5-fache Überlastfähigkeit
- Bis zu 50 % höhere Kugellagerbelastung
- 50 % längere Betriebsdauer (30.000 h)
- Pulverbeschichtetes Gehäuse
- Integrierter Temperatursensor
- Elektronisches Typenschild
- Energiesparende, spielfreie Permanentmagnet-Haltebremse

IPC
I/O
Motion
Automation

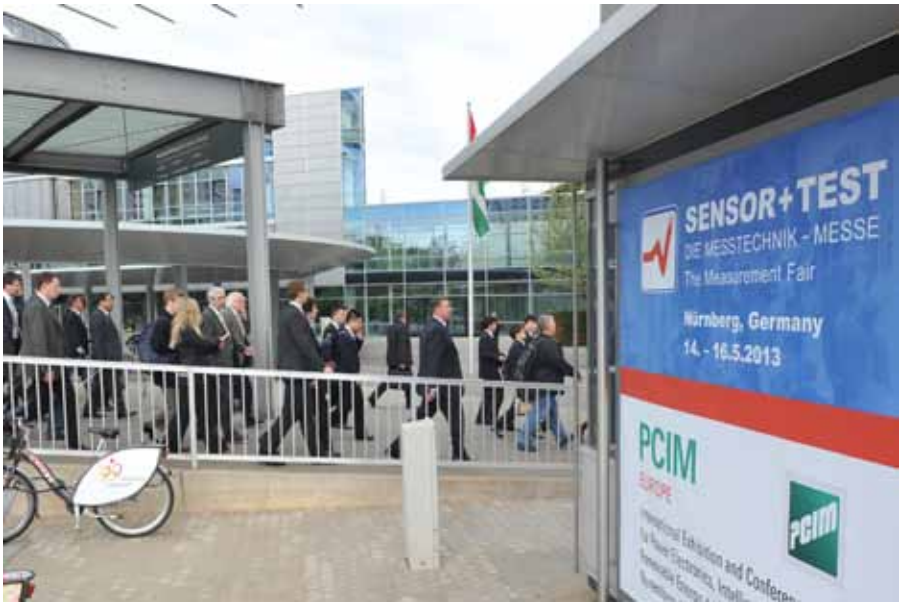
New Automation Technology **BECKHOFF**

Europas größte Messtechnik-Messe

Zur Messtechnik-Messe Sensor+Test rechnen die Veranstalter Anfang Juni in Nürnberg mit rund 550 Ausstellern und etwa 8.000 Besuchern.

Für die Zukunftsfähigkeit von Geräten, Maschinen, Systemen und Prozessen sind Sensorik und Messtechnik essenziell. Und die ständig steigenden Anforderungen an die Zuverlässigkeit von Produkten und Prozessen sind ohne neueste Prüftechnik nicht zu erfüllen.

Deshalb ist die Messtechnik-Messe Sensor+Test als einzige Innovations- und Kommunikationsplattform ihrer Art in Europa für Entwickler, Konstrukteure und Anwender von Sensorik, Mess- und Prüftechnik aus allen Branchen ebenso ein Muss wie für Studenten der Natur- und Ingenieurwissenschaften. Erstaunlich breit ist die Vielfalt der von den gezeigten Sensoren und Messgeräten erfassten Messgrößen. Sie reicht von geometrischen Größen wie Abstand, Weg, Position, Winkel, Neigung, Lage oder Füllstand über mechanische Messgrößen wie Druck, Kraft, Drehmoment oder Dichte und dynamischen Messgrößen, etwa Schwingungsrate, Beschleunigung, Drehrate und Lage sowie klimatischen Messgrößen wie Temperatur, Feuchte, Luftdruck, Gaskonzentration, Rauch, Staub oder Solarstrahlung bis zu optischen und akustischen Messgrößen wie Gas- und Partikeldichte, Fluoreszenz, Spektrum, Bewegung. Dazu gesellen sich noch chemische Sensoren, etwa für pH-Wert, Sauerstoffkonzentration oder Leitfähigkeit. Ein Sonderforum informiert Besucher gezielt und konzentriert über neue Produkte und Lösungen im Bereich der Sicherheit.



Die Sensor+Test in Nürnberg ist Europas einzige internationale Fachmesse für Sensorik, Mess- und Prüftechnik.

Termin	3. - 5. Juni 2014, 09:00 - 18:00 (Do. 17:00) Uhr
Ort	Nürnberg
Link	**www.sensor-test.de**

Tagung SiP-Robotik

Simulationstools werden in der Industrie immer öfter eingesetzt. Ob bei der Angebotserstellung, Offline-Programmierung, Produktionsplanung und -optimierung, der Wartung oder bei Schulungen – eine passende Simulationssoftware hilft, Produktionsprozesse zu verkürzen und die Produktionseffizienz zu erhöhen.

Beim User Meeting gibt es aktuelle Informationen direkt aus den Entwicklungsabteilungen von B&R. Die Neuplanung oder Veränderung von robotergestützten Produktionsanlagen in komplexen Umgebungen stellt für Unternehmen eine Herausforderung dar. Warum aber gerade die simulationsgestützte Planung notwendig ist, um Anlagen sicher und effizient umzusetzen, wird im Rahmen der Tagung SiP-Robotik demonstriert. Anhand von konkreten Industriebeispielen werden "Best-Practice"-Lösungen vorgestellt, in denen Simulationswerkzeuge dazu verholfen haben, Prozesse zu optimieren oder kritische Sachverhalte zu analysieren. Das Programm besteht aus einer Reihe von Vorträgen und fünf parallel stattfindenden Workshops. Die Vorträge werden von den Firmen ABB Robotics, Dassauls Systémes, DigiMetrix, EasyRob 3D Robot Simulation, FANUC Robotics, Maplesoft und Stäubli Robotics gestaltet.

Zielgruppe:

Endanbieter, Maschinen- und Anlagenbauer (im Konkreten Ingenieure, Techniker, Entwickler, Designer, Planer und Dienstleister), Personen im Bereich des technischen und kaufmännischen Managements, Betriebs- und Produktionsleiter sowie Hersteller von Automatisierungslösungen und Engineering-Tools.

Termin	26. Juni 2014
Ort	Hotel Mercure Westbahnhof, Wien
Link	**www.f-ar.at/SiP-Robotik**

MC-Jahrestagung

Am 26. Juni trifft sich Österreichs Mechatronik-Branche in St. Pölten im Landhausschiff. In Kooperation mit der Wirtschaftskammer Niederösterreich und der Industriellenvereinigung Niederösterreich findet die heurige Jahrestagung statt. Im Fokus: „Mit Kompetenz in die Zukunft."

Welche Trends werden zukünftig Märkte und Unternehmen beeinflussen? Welche technischen Neuerungen werden zu welchem veränderten Marktverhalten führen? Was bedeutet das für Produkte und Geschäftsmodelle? Und wie werden sinnvolle Innovationen für Unternehmen entwickelt und auch erfolgreich umgesetzt? Mit welchen Kompetenzen lassen sich die Märkte der Zukunft erobern? Wie wird sich die Zukunft der Fertigungstechnik gestalten und was können Energieeffizienzmaßnahmen und professionelles Energiemanagement langfristig bewirken? Das sind nur einige der Fragen, auf die die Referenten bei der diesjährigen MC-Jahrestagung eingehen werden. So wird z. B. Nick Sohnemann, von der Innovationsberatung FUTURECANDY, über das Thema „Ein Tag in der Zukunft der Mechatronik" sprechen.

Netzwerken erleben

Beim an die MC-Jahrestagung anschließenden Workshop gibt es die Gelegenheit passende Kooperationspartner für eigene innovative Ideen zu treffen, Kontakte zu knüpfen und gute Gespräche zu führen – denn jede erfolgreiche Kooperation beginnt mit einer interessanten Begegnung. Eine begleitende Fachausstellung als „Marktplatz" für Ideen, Produkte und Dienstleistungen sowie ein gemeinsamer Ausklang runden das Forum ab.

Termin	26. Juni 2014
Ort	Landhausschiff, A-3100 St. Pölten
Link	**www.mechatronik-cluster.at**

open SAFETY
ETHERNET POWERLINK

ISO 50001/EN 16001 Energiemanagement

Sparen Sie Energie für neue Aufgaben

- APROL EnMon - Out-of-the-Box-Lösung für Energiemanagement gemäß ISO 50001 oder EN 16001
- Finanzielle Einsparungen durch bessere Energieeffizienz
- Maximale Flexibilität - minimaler Engineering-Aufwand
- Ultimative Skalierbarkeit - das System wächst mit Ihren Aufgaben

Perfection in Automation
www.br-automation.com

Bildquelle: © Littyusa - Fotolia.com

Sicher, zuverlässig und kosteneffizient per elektronischer Differenzdruckmessung:

Renaissance in der Füllstandmessung

Füllstandsmessungen in Behältern, die über mehrere Stockwerke gehen, mögen von der Messung her einfach sein, doch die Montage und Handhabung kann hier schon eine besondere Herausforderung darstellen. Die elektronische Differenzdruckmessung bietet nicht nur messtechnische Vorteile, sondern auch praktische, wie das Beispiel bei der Wacker Polymers GmbH & Co. KG zeigt.

Die Wacker Polymers produziert am Standort Köln Dispersionen auf Basis von Polyvinylacetat und Vinylacetat-Copolymeren. Diese hoch entwickelten Bindemittel und Additive kommen z. B. in Klebstoffen, Faserverbundstoffen und Lacken zum Einsatz.

In einem Abscheidebehälter wird das Abgas aus der Produktion gesammelt und der Füllstand mittels Differenzdruck gemessen. Das gereinigte Abgas wird nach dem Abscheider zum Gasometer geführt. Der Behälter ist im Außenbereich aufgestellt und unterliegt somit starken Temperaturschwankungen durch Wettereinflüsse wie beispielsweise Sonneneinstrahlung. Eine Instrumentierung mit Wirkdruckleitung, klassischem Differenzdrucktransmitter und Ventilblock schied wegen Verstopfungsgefahr aufgrund klebriger Reststoffe im Medium aus. Deshalb kam bisher ein Differenzdrucktransmitter mit Kapillarleitungen und angeschweißtem Flanschdruckmittler zum Einsatz. DI (FH) Thomas Moog, verantwortlich für die Mess- und Regeltechnik bei Wacker Polymers, konnte zwar mit der Genauigkeit von der Messanordnung leben, die Reproduzierbarkeit, die Empfindlichkeit der Kapillardruckmittler und das Ersatzteilkonzept, waren jedoch Aspekte die ihn veranlassten Alternativen zu suchen. Auch für andere Messstellen mit Kapillardruckmittler suchte Moog Alternativen allein wegen der aufwendigen Montage (z. B. 7 m Kapillare über 3 Etagen) und der Gefahr einer Beschädigung beim Ausbau während der jährlichen Wartung.

Elektronische Differenzdruckmessung zur Füllstandmessung

Für die Füllstandmessung gibt es einige Messprinzipien die in Frage kommen: frei abstrahlendes Radar, geführtes Radar, Ultraschall, Kapazitiv oder Hydrostatisch mittels Druck bzw. Differenzdruck. Die Hydrostatik ist nach wie vor eines der am häufigsten eingesetzten Messprinzipien, weil die Messung einfach zu projektieren (1 m = ca. 100 mbar) und problemlos in Betrieb zu nehmen ist. Oberflächenschaum und Behältereinbauten bzw. Behälter- →

Foto: Dominik Gierke

rechts Thomas Moog (WACKER AG) und Martin Goray (Endress+Hauser, rechts) am Abscheidebehälter mit der Füllstandmessung, bestehend aus den zwei Sensoren am Behälter sowie dem Transmitter (links).

unten Weniger Ersatzteile, da das System aus drei Einzelkomponenten besteht.

geometrien haben keinen Einfluss auf die Messung. Auch kann die Masse im Tank unabhängig von der Dichte gemessen werden. In drucküberlagerten Behältern kann der Füllstand mit zwei einzelnen Druckaufnehmern, mit einem Differenzdrucktransmitter montiert über Impulsleitung oder über einem Differenzdrucktransmitter mit angebautem Druckmittler, gemessen werden. Für die optimale Auswahl sind verschiedene Aspekte entscheidend, wie beispielsweise das Prozessmedium (z. B. korrosives Medium), evt. Totraumfreiheiten wegen der Reinhaltung wie z. B. in Lebensmittelanwendungen, die Drucküberlagerung in Relation zum messenden Füllstand, Montagebedingungen (z. B. Außenmontage mit schwankenden Umgebungsbedingungen), bauliche Gegebenheiten, geforderte Genauigkeit der Füllstandmessung und die Kosten der Messstelle, von Ersatzteilen und die der Lagerhaltung.

Ein Transmitter, zwei Module

Der neue Deltabar FMD71/72 von Endress+Hauser weckte hierbei die Neugier von Moog. Und seine Neugier hat sich gelohnt. Die elektronische Differenzdruckmessung Deltabar FMD71/72 kombiniert bewährte Drucksensortechnologie, wahlweise mit kapazitiver keramischer Messzelle oder piezoresistiver Messzelle auf eine neue und innovative Weise: Das System besteht aus einem Transmitter und zwei Sensormodulen. Der Transmitter berechnet die Druckdifferenz aus den beiden Sensoren und leitet den Füllstand, das Volumen oder die Masse mittels 4…20 mA an die Steuerung. Über das HART-Signal können weitere Prozesswerte wie Kopfdruck oder Sensortemperatur ausgelesen werden. Der Transmitter kann dank der Separatinstrumentierung mit Standardkabel zum einfachen Ablesen der Anzeige oder Parametrierung der Messstelle an einem beliebigen Ort montiert werden.

Thomas Moog erkannte gleich mehrere praktische Vorteile für seine Anwendung: „Wir konnten die vorhandene Infrastruktur, etwa die Transmitter-Verdrahtung mit 4 bis 20 Milliampere, nutzen. Außerdem waren extra Softwareanpassungen im Leitsystem nicht notwendig." Darüber hinaus werden nun weniger Ersatzteile benötigt, da nur Einzelkomponenten statt komplette Kapillarsysteme in unterschiedlichen Längen vorgehalten werden. Auch sind die Einzelsensoren deutlich unempfindlicher in der Montage und Handhabung als Kapillardruckmittler. Die intuitive Bedienphilosophie mittels 3-Tasten ist auch die gleiche wie bisher – diese war dem Betriebspersonal durch den Einsatz der Micropilot Radarmessung und Coriolis Massemesser bereits bekannt. Die Inbetriebnahme war somit innerhalb weniger Minuten durchgeführt. Das Allerbeste allerdings ist, dass die elektrische Differenzdruckmessung in Sachen Genauigkeit und Reproduzierbarkeit gegenüber der zuvor angewandten Messung deutlich überlegen ist.

Einsatzfelder der elektronische Differenzdruckmessung

Die elektronische Differenzdruckmessung mit zwei Drucktransmittern ist heute schon weit verbreitet: Die Signale zweier Drucktransmitter werden

im Leitsystem oder mit einem Prozesstransmitter mit Steuereinheit verrechnet. Auch zur Filterüberwachung wird diese Messanordnung gerne verwendet. Vor allem wenn der Kopfdruck in Füllstandanwendungen als zusätzlicher Messwert benötigt wird, ist diese Variante zu bevorzugen. Allerdings ist, im Gegensatz zu der elektronischen Differenzdruckmessung mit einem Transmitter, eine zusätzlich Eingangskarte und Programmieraufwand notwendig. Eine zusätzliche Anzeige für den berechneten Füllstand ist ebenfalls erforderlich.

Grundsätzlich gilt bei der elektronischen Differenzdruckmessung aber nach wie vor die Einschränkung: je höher der Kopfdruck in Relation zum Füllstand, desto ungenauer wird die Messung. Beispielsweise ist eine Füllstandmessung von 1 m (entspricht ca. 100 mbar) bei einem statischen Kopfdruck von 2 bar mit einer klassischen Differenzdruckmessung deutlich genauer als mit der elektronischen Differenzdruckmessung. Um die Genauigkeit der Messanordnung unter den tatsächlichen Einsatzbedingungen ermitteln und auslegen zu können, empfiehlt es sich, die Messstelle mit dem kostenlosen Software Applicator von Endress+Hauser (www.de.endress.com/applicator) zu prüfen.

Fazit

Neben der Wacker Polymers gibt es viele weitere Kunden weltweit, die auf den Geschmack gekommen sind. Ob wie bei Wacker die Entscheidungsgründe für eine elektronische Differenzdruckmessung, wegen der Handhabung oder aufgrund der Reproduzierbarkeit bzw. Unempfindlichkeit gegenüber Umwelteinflüssen, gefallen sind – jeder Anwender hat seine eigenen Ermessensgründe, um sich für die elektronische Differenzdruckmessung zu entschließen.

„Die Problematik rund um Kapillarsysteme und Wirkdruckleitungen bei unseren Kunden hat uns veranlasst solch ein System zu entwickeln", erklärt Roland Keser, Produktverantwortlicher für die Druckmesstechnik bei Endress+Hauser. „Trotzdem ist man sehr gespannt wie die Kunden auf diese neue Innovation anspringen. Erfreulicherweise hat die bisherige Resonanz unsere Erwartungen bei Weitem übertroffen. Als Ersatz für eine bestehende Differenzdruckmessung begeistert die elektronische Differenzdruckmessung viele Anwender, weil man die vorhandene Infrastruktur einer Differenzdruckmessung verwenden kann und keine Softwareanpassungen notwendig sind. Aber auch bei der Erstinstrumentierung bietet das System viele Vorteile hinsichtlich Reproduzierbarkeit und Messstellenkosten. Mit einer keramischen oder einer piezoresistiven Messmembran kann immer der optimale Sensor passend zum Medium verwendet werden" so Roland Keser weiter. Die elektronische Differenzdruckmessung mit zwei Sensormodulen und einem Transmitter ist ein weiterer Beleg dafür, dass man auch in der vermeintlich konventionellen Druckmesstechnik mit neuen Innovationen sicherer, zuverlässiger und kosteneffizienter messen kann als bisher.

Stutzenabstand bis 30 m und Transmittermontage an beliebiger Stelle möglich.

Deltabar FMD72
Metallmembran

Deltabar FMD71
Keramikmembran

Für jede Applikation die richtige Sensorik.

Anwender

Der Geschäftsbereich WACKER POLYMERS bietet Kunden ein technologisch führendes Portfolio an polymeren Bindemitteln und Additiven in Verbindung mit individuellen Services. Basis dafür sind hochentwickelte Produktionsprozesse, kontinuierliche Innovation und ein globales Netzwerk engagierter Spezialisten. Am Standort Köln betreibt WACKER eine Anlage zur Produktion von Vinylacetatethylen-Dispersionen für die Klebstoff-, Coating/Farben- und Nonwoven/Vliesindustrie.

Wacker Polymers
Emdener Straße 117 , D-50769 Köln
Tel. +49 221-97750-0
www.wacker.com

Endress+Hauser GmbH

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

Kühnel, ein großer Name in der Messtechnik ist zurück:

Für alle Messgrößen

Qualitativ hochwertige Messgeräte und Bauteile in den unterschiedlichsten Bereichen der Haus- und Anlagentechnik sowie in Monitoringsystemen und der Leittechnik sind die Kernelemente des Lieferprogramms der Kühnel Electronic GmbH. Sie vereint jahrzehntelange Erfahrung in der Messtechnik mit einem breiten Produktportfolio aus Vertretung und Eigenfertigung zu einem außerordentlich vollständigen Messtechnik-Komplettangebot. Über den rasanten Aufstieg des im Herbst 2012 gegründeten Unternehmens und aktuelle Entwicklungen sprach Ing. Peter Kemptner / x-technik mit Kühnel-Vertriebsleiter Erik Wendler.

Herr Wendler, wie passt Ihre Aussage, Kühnel hat über 25 Jahre Messtechnik-Erfahrung, zum Gründungsdatum der Kühnel Electronic GmbH im Herbst 2012?

Den Namen Kühnel verbindet man in Österreich bereits seit vielen Jahren mit Messtechnik und Sensorik. Begründet hat diesen Ruf die frühere Ing. Robert Kühnel GmbH, die 1998 von Mepa – Pauli und Menden GmbH gekauft und integriert wurde. 2012 trennte sich der deutsche Sanitärtechnik-Spezialist wieder von seiner Industrieelektronik-Sparte. Diese wurde daraufhin als Kühnel Electronic GmbH neu gegründet, um unter altbewährtem Namen den Bereich Industrieelektronik zu übernehmen und weiter auszubauen.

Wie kam es zur Gründung der Kühnel Electronic GmbH?

Ich kannte Kühnel bereits seit vielen Jahren, denn dort hatte ich nach dem HTL-Abschluss meine allererste Anstellung gefunden. Im Rahmen eines gemeinsamen Projektes mit Mepa in meiner späteren Tätigkeit erfuhr ich von den Verkaufsabsichten seitens des deutschen Unternehmens. Ich sah darin eine einzigartige Gelegenheit, meine Vorkenntnisse in diesem Bereich mit einem etablierten Unternehmensbereich zu einem erfolgreichen Geschäftsmodell zu verbinden. Den kongenialen Partner fand ich in Philipp Hammer-Purgstall-Bernd. Er bringt Maschinenbau-Ausbildung und langjährige Prozesstechnik-Berufserfahrung bei einem Pharma-Unternehmen sowie Management-Kompetenz aus seinem Unternehmen Inosolve Consulting Service & Engineering GmbH ein, ist zu 50 % beteiligt und Geschäftsführender Gesellschafter.

Wie setzt sich das Angebot der Kühnel Electronic GmbH zusammen?

Zusätzlich zur traditionellen Messtechnik mit dem Schwerpunkt auf Feuchte und Temperatur konnte die Kühnel Electronic GmbH seit Bestehen das Produktportfolio ausdehnen. Konkret umfasst das Lieferprogramm Fühler, Mess-umformer und Handmessgeräte sowie Datenlogger für relative Feuchte und Temperatur, Messumformer für CO_2 und Messgeräte für die Wasseraktivität von Rotronic, Luftströmungs- und Temperaturmesstechnik von Swema, Messumformer und Sensoren zur Drehzahlerfassung und -regelung von Braun sowie Mehrkanal-Präzisionsdatenlogger samt anschlussfertigen Fühlern von Technetics, Gassensoren und eine Gas-Alarmzentrale von Müller Elektronik, Sensoren zum Detektieren von Wasser in Öl von der PAJ Group und Füllstandsschaltern aus Eigenproduktion, ergänzt um Münzzeitschalter von Bauer Electronic.

> “Über 25 Jahre Erfahrung bilden eine hervorragende Basis für ein zukunftsgerichtetes Gesamtangebot auf dem Gebiet von Messtechnik und Sensorik.
>
> **Erik Wendler, Vertriebsleiter Kühnel Electronic GmbH**

Die Kühnel Electronic GmbH ist auch selbst als Hersteller aktiv?

Zusätzlich zu den erwähnten Generalvertretungen bietet unser Unternehmen Füllstandsschalter in unterschiedlichen Ausführungen als Drehflügel- und Membrangeräte aus eigener Fertigung, die zu ca. 40 % auch in den Export gehen.

Welche Kundenzielgruppe spricht Kühnel mit diesem breiten Messtechnik-Produktangebot in erster Linie an?

Mit den Produkten von Rotronic bietet Kühnel ein Komplettangebot für die Feuchte-, Temperatur- und CO_2-Messung mit Schweizer Präzision auf höchstem Niveau.
Bild: Rotronic

Eine der größten Zielgruppen im Bereich Feuchte und Temperatur ist die Gebäudetechnik, die mit zunehmender Automatisierung auch noch an Bedeutung gewinnt. Zu unseren Kunden aus diesem Bereich zählen Krankenhäuser und Pharmafirmen, ein Referenzprojekt ist das mit unseren Sensoren ausgestattete Palais Liechtenstein. Als zweites wesentliches Kundensegment gewinnt die Prozessindustrie an Wichtigkeit. Zudem beliefern wir zahlreiche Lagerhäuser sowie namhafte Silobauer und Futtermittelhersteller mit unserer Füllstandsmesstechnik.

Wie hat sich das Geschäft in den ersten 2 ½ Jahren seit Gründung entwickelt?

Der Geschäftsverlauf hat sich nach einer kurzen Phase der Umstellung und Konsolidierung auf einem sehr zufriedenstellenden Niveau eingependelt und entwickelt sich seit etwa einem Jahr stabil positiv. Auf manchen Gebieten, etwa im Bereich der Kalibrierlösungen, erwarten wir mit steigender Bekanntheit des Angebotes deutliche Zuwächse.

Wird Kühnel auch auf der Smart Automation Austria in Wien zu sehen sein?

Selbstverständlich nehmen wir die Gelegenheit wahr, uns auf der neu ausgerichteten Automatisierungs-Fachmesse einem wichtigen Kundensegment zu präsentieren. Auf der Smart Automation Austria Wien 2014 ist die Kühnel Electronic GmbH in Halle A, Stand A0202, zu finden. Am Rande der Messe findet am 5. Mai die Feier zur Eröffnung unserer neuen Räumlichkeiten im MGC Wien statt.

Herzlichen Dank für dieses Interview!

Kühnel Electronic

Leopold Böhm Straße 12,
Ebene D, Top D65, A-1030 Wien
Tel. +43 1-798 03 33-13
www.kuehnel.at

POSITIONIEREN LEICHT GEMACHT!

YASKAWA

Sigma V
Servo-Antriebe & Motoren

• HÖCHSTE DYNAMIK
Drehzahlregelkreis mit 1,6 kHz

• PRÄZISE POSITIONIERUNG
hochauflösender Geber
1048576 Impulse/U

• BREITER LEISTUNGSBEREICH
von 0,03 bis 55kW

• EINFACHST EINZUSTELLEN
benutzerfreundliche Parametrier-software mit Auto-Tuning GRATIS

Wir beraten Sie rasch, kompetent und kostenlos. Kontaktieren Sie uns!

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

VIPA ELEKTRONIK SYSTEME
VISUALISIERUNG & AUTOMATISIERUNG

Workflow-Steigerung in Produktionsprozessen

Ein Hersteller, der Proficy® Workflow zur Verbesserung der manuellen Chargenkontrolle einsetzte, erzielte z. B. 40 % weniger Ausschuss, 70 % mehr Benutzerproduktivität und 20 % mehr Leistung.

Die neue Version 2.2 von Proficy® Workflow (ÖV: T&G) ist eine Softwarelösung, die problemlos in vorhandene Automatisierungs- und Steuerungssysteme integriert werden kann und eine beschleunigte, abgestimmte Reaktion auf abweichende HMI/SCADA-Zustände ermöglicht.

„Konsistenz und Wiederholbarkeit sind wichtige Ziele, die heute in jeder Branche maßgeblich sind", so Harald Taschek, Geschäftsführer von T&G. „Proficy Workflow hilft Unternehmen bei der Replikation bewährter Verfahren in allen Unternehmensbereichen, wodurch die Qualität erhöht und gleichzeitig Kosten gesenkt werden können. Die Software ist Teil einer Real-time Operational Intelligence (RtOI)-Lösung – dadurch können zur richtigen Zeit die richtigen Vorgänge geführt werden."

Ein Hersteller, der Proficy Workflow zur Verbesserung der manuellen Chargenkontrolle einsetzte, erzielte z. B. 40 % weniger Ausschuss, 70 % mehr Benutzerproduktivität und 20 % mehr Leistung. Das Unternehmen konnte Qualitätsunterschiede, unvorhersehbare Zykluszeiten und Produktivitätsschwankungen in den Griff bekommen, die auf ein unterschiedliches Maß an Erfahrung der Arbeitskräfte zurückzuführen waren.

System- und abteilungsübergreifend

Proficy Workflow digitalisiert und harmonisiert die Produktion mit nur einem Tool und ermöglicht eine system- und abteilungsübergreifende Integration von zuverlässigen, wiederholbaren Geschäfts- und Produktionsprozessen. Die Software bietet zudem eine verbesserte Anlagenverwaltung in Echtzeit mittels Einbindung von Prozessen, Wartungsarbeiten und der Verknüpfung von Produktion und Instandhaltung, wodurch die verfügbare Betriebszeit verlängert wird. Bediener müssen kein neues System erlernen. Sie können die Reaktion auf Alarme unmittelbar beschleunigen und für reibungslose Abläufe sorgen.

„Reproduzierbare, konsistente Abläufe sind heute das primäre Ziel aller Fertigungsunternehmen", erklärt Taschek, „mit Proficy werden jeden Tag zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Maßnahmen getroffen, von Routineaufgaben bis hin zu Notfällen. Ein runder Ablauf, der Fehler und Risiken minimiert, die Ausschussquote sinken lässt, und für die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben sorgt."

Höhere Leistung und Skalierbarkeit

Die neue Version bietet eine verbesserte Leistung und Skalierbarkeit für den Einsatz in umfangreichen Systemen, wodurch Produktionsprozesse unternehmensübergreifend repliziert und somit eine höhere Konsistenz, Qualität und Effizienz erzielt werden können. Außerdem werden verbesserte Funktionen zur Durchsetzung und Verfolgung der Einhaltung von Bedienervorschriften geboten, was besonders für stark regulierte Branchen wichtig ist. Dokumente und Maßnahmen können anhand erweiterter elektronischer Signaturen verifiziert werden. Erkannte Probleme werden schneller gelöst – das verringert das Rückrufausmaß oder sogar den Rückruf ganz.

Weiters wird eine bei weitem verbesserte Benutzerfreundlichkeit für das Definieren und Verwalten von Aufgaben geboten – so können betriebliche Prozesse schneller und ohne IT-Ressourcen digitalisiert werden. Produktionsspezialisten können Prozesse mithilfe einer einfachen grafischen Umgebung und wiederverwendbaren Vorlagen leichter dokumentieren.

Taschek vermerkt abschließend: „Aufgrund der strengen Vorschriften in Branchen wie der Wasserwirtschaft, der Automobilindustrie, der Pharmaindustrie und der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie müssen Unternehmen Arbeitsprozesse verifizieren und Nachweise für die Einhaltung von Vorschriften erbringen. Risiken müssen verringert und ihre Marken geschützt werden, da in unserer beschleunigten Welt Produktprobleme den Verlauf eines Unternehmens in nur wenigen Tagen drastisch verändern können."

T&G – Taschek & Gruber Automatische Datenverarbeitung GmbH

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

MODULARE RFID-LÖSUNG

- Einfache Anwendung durch Modulkonzept und optimierte Schreibleseköpfe
- Mischbetrieb von UHF- und HF-Technologie an einem Interfacemodul
- Langlebige FRAM-Datenträger in zahlreichen Bauformen – auch für Spezialanwendungen
- I/O-Module und Gateways – auch programmierbar – für zahlreiche Feldbusse

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

TURCK

Industrielle Automation

www.turck.at

SMART AUTOMATION AUSTRIA®
6. - 8. Mai, Wien

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

Thermometer für Flüssigkeiten und Gase

Mit den Thermometern OPTITEMP TRA-C10, TRA-C20 und TRA-C30 führt Krohne eine neue Serie kompakter Temperaturfühler ein. Sie folgen dem aktuellen Trend, insbesondere in OEM-Anwendungen und im Maschinenbau herkömmliche Thermometer durch Kompaktfühler zu ersetzen.

Im Gegensatz zu herkömmlichen, in verschiedenen Kombinationen aus Messeinsatz, Schutzrohr und Transmitter zu konfigurierenden Fühlern sind die Kompaktfühler OPTITEMP TRA-C10, TRA-C20 und TRA-C30 mit einem integrierten Transmitter vorkonfiguriert und entsprechen den häufigsten Anforderungen an Messbereich, Eintauchlänge sowie Prozessanschlüsse und elektrische Anschlüsse. Ihr Hauptvorteil ist ihre Größe. Sie entspricht den Anforderungen vieler Prozess- und OEM-Anwendungen, die für Fühler nur begrenzten Einbauraum bieten.

Obwohl die Thermometer verschiedene Anwendungsgebiete abdecken, sind sie vom Aufbau her identisch: Ausgestattet mit Pt100-Sensorelementen der Klasse A und einem eingebauten Analogtransmitter, decken sie für flüssige und gasförmige Medien einen Temperaturbereich von -50° bis +150° C (ohne integrierten Transmitter +200°) ab. Die Genauigkeit beträgt ±0,15 % des Messbereichs. Für den sofortigen Einsatz ist der Messbereich festgelegt und auf einen 4…20 mA Ausgang vorkonfiguriert. So ist keine Programmierung erforderlich.

Alle drei Kompaktfühler werden mit den standardmäßigen Eintauchlängen 50 oder 100 mm/2 oder 4" (auf Anfrage 25…500 mm/1…20") geliefert. Darüber hinaus werden dank der kurzen Transmitter-Ansprechzeit (bei Wasser t0,5 = 3,2 s, t0,9 = 9,0 s) wechselnde Prozessbedingungen schnell erkannt und damit ein sofortiges Eingreifen ermöglicht.

Im Bild v. l. n. r.: die Kompaktthermometer OPTITEMP TRA-C10, TRA-C20 und TRA-C30.

www.krohne.at

Konzeptstudie SmartBridge von Pepperl+Fuchs:

Industrie 4.0 beginnt in der Komponente

Nach wie vor geistert das Schlagwort Industrie 4.0 durch die Automatisierungsbranche. Nach Dampfmaschine, Fließbandfertigung und Computer soll nun die Einführung von web-basierten Technologien den nächsten großen Entwicklungsschub bringen. Der Frage, was das nun konkret im Umfeld der industriellen Sensorik heißt, ist Pepperl+Fuchs nachgegangen. Dabei war es das Ziel mit den ersten Schritten in Richtung von Industrie 4.0 schon einen klar erkennbaren Nutzen zu liefern. Denn nur so erhält die Entwicklung von Industrie 4.0 den nötigen Schub durch den Anwender.

SmartBridge Adapter eingeschleift in das IO-Link Sensoranschlusskabel.

Die Einführung von Industrie 4.0 bedeutet zunächst einmal, dass jede Komponente eines Automatisierungssystems (Sensor, Aktor, Steuerung, …) mit jeder anderen im Netzwerk direkt (Peer-to-Peer) kommunizieren kann, ohne dabei über die zentrale Steuerung zu gehen. Solche Elemente eines CPPS (Cyber Physical Production Systems) nennt Pepperl+Fuchs I4.0-Komponenten.

Diese Multi-Kommunikationsfähigkeit jener I4.0-Komponenten hat zwei Seiten. Einerseits werden dadurch ganz neue Möglichkeiten für eine dezentrale Steuerungstechnik eröffnet, andererseits geht aber die klassische hierarchische Automatisierungspyramide mit der Steuerung als zentralem Element verloren. Davor werden viele Anwender Angst haben, weil der Vertrauen schaffende zentralistische Ansatz heutiger automatisierter Anlagen fehlt. Insofern ist der Ansatz eines autonomen Zusammenspiels von gleichberechtigten Komponenten als „verteilte" Steuerung noch sehr fern.

Datenaustausch über Komponenten

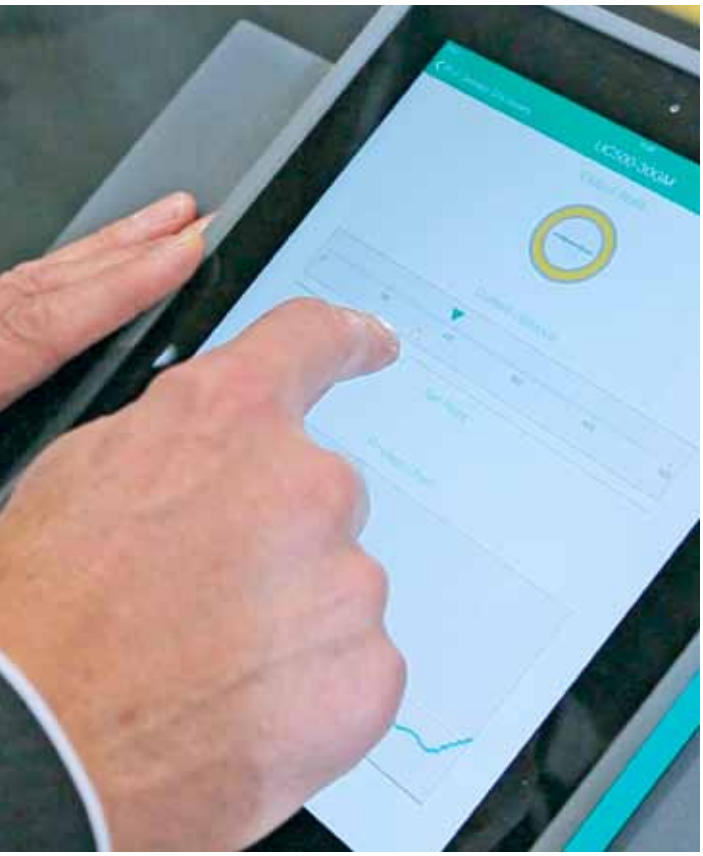
Ganz anders sieht es aber aus, wenn diese neue Kommunikationsfähigkeit im ersten Schritt nicht zur Abbildung der Steuerungsfunktion, sondern zum Austausch von Daten für Diagnose, Inbetriebnahme und Fehlersuche genutzt wird. Und zwar so, dass dieser Austausch parallel und rückwirkungsfrei zur laufenden Steuerungsfunktion ausgeführt werden kann und dabei der Steuerung nicht einmal bekannt sein muss. Dann entsteht eine Zusatzfunktionalität, die keinen Zusatzaufwand in der Steuerung bedeutet und einfach nachzurüsten ist. Der Anwender kann sich dabei nach wie vor auf das bekannte und deterministische Verhalten der Steuerung verlassen und bekommt zusätzlich einen direkten Kommunikationskanal in die Komponente.

Pepperl+Fuchs benennt das mit dem Begriff Sensorik 4.0 und lehnt sich dabei sehr stark daran an, was in der Prozessautomation HART ist. Die HART Kommunikation wird dort für Diagnose und Störmeldungen genutzt und läuft getrennt von der Prozessdatenübermittlung.

Die Idee von SmartBridge

Mit SmartBridge hat Pepperl+Fuchs auf der Messe SPS/IPC/Drives 2013 erstmalig diese Idee als Studie der Öffentlichkeit vorgestellt. Die zusätzlichen Kommunikationskanäle werden benutzt, um auf Sensoren während des Betriebs rückwirkungsfrei zuzugreifen und damit ein In-Line-Sensor-Management zu ermöglichen.

Die besondere Herausforderung liegt darin, eine Vielzahl von unterschiedlichen Sensoren mit einem geeigneten Kommunikationskanal auszurüsten, ohne



Anzeige der Sensordaten auf dem Tablet-Computer.

zusätzlich Bauraum und Kosten für Steckverbinder und Verkabelung zu beanspruchen. Die Integration einer internet-tauglichen Netzwerk-Schnittstelle in jeden einzelnen Sensor scheidet aus Kosten- und Aufwandsgründen aus.

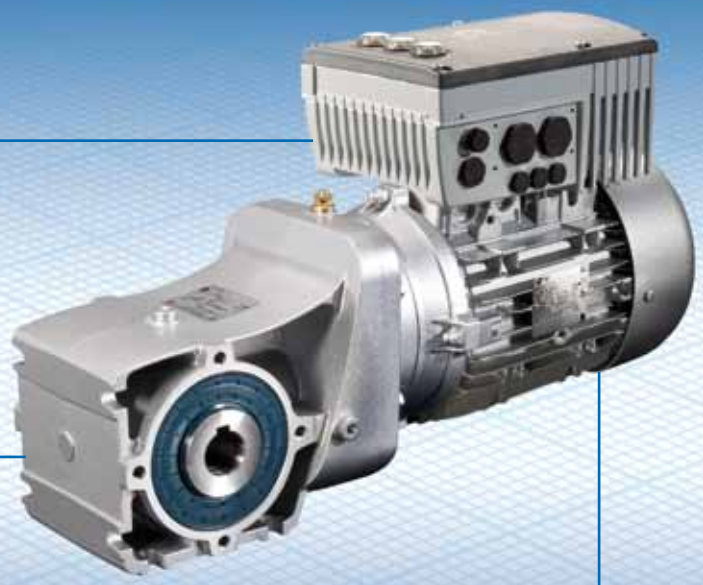
IO-Link als Kommunikationskanal

Deshalb hat sich Pepperl+Fuchs für einen anderen Weg entschieden. Mit IO-Link steht ein digitales Kommunikationsprotokoll zur Verfügung, welches von den meisten Sensorherstellern unterstützt wird. Physikalisch wird es über den ohnehin vorhandenen Prozessdatenanschluss übertragen, sodass kein zusätzlicher elektrischer Anschluss aus dem Sensor herausgeführt werden muss. Dies ist ein riesiger Kostenvorteil, da elektrische Anschlüsse von Sensoren in der Regel in IP67 ausgeführt werden müssen und somit auch mechanisch teuer in der Realisierung sind. Zudem bedeutet IO-Link kaum Mehraufwand auf der Sensorseite, es kann davon ausgegangen werden, dass künftig alle analogen und parametrierfähigen Sensoren mit IO-Link Schnittstelle ausgerüstet sind. Dadurch ist der Zugriff auf alle relevanten Diagnose-Daten gegeben. Als Anzeige- und Einstell-Element →

NORD DRIVESYSTEMS
Intelligente Antriebssysteme, weltweiter Service

Intralogistik Spezialist

Dezentrale Frequenzumrichter
- Energiesparmanagement
- AS-Interface on Board
- Bis IP66
- Hochwertiger Motorumrichter



Motoren – IE2 / IE3 / IE4
- Hohe Wirkungsgrade
- Weitspannungsbereich
- Geringere Abwärme
- Hohe Leistungsreserven
- Lange Lebensdauer

Getriebe
- 2-stufiges Kegelradgetriebe
- Einzigartiges Aluminiumgehäuse
- Leicht
- Glatte Oberflächen
- Kühle Oberflächen

intralogistics.nord.com

Getriebebau NORD
Deggendorfstraße 8, 4030 Linz
Tel: + 43 732 / 31 89 20 - 0
Fax: + 43 732 / 31 89 20 - 82
info.at@nord.com, www.nord.com

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

NORD DRIVESYSTEMS

für die Diagnose-Daten und -Parameter bieten sich moderne mobile Endgeräte wie Tablets oder Smartphones an. Diese Geräte verfügen über kontraststarke Multitouch-Displays sowie eine Vielzahl von Schnittstellen und sind vergleichsweise preislich günstig. Mit der optisch ansprechenden und intuitiven SmartBridge-App werden Tablets und Smartphones zu perfekten grafischen Benutzer-Oberflächen. Die App zeigt in einer Übersicht alle in Reichweite befindlichen Sensoren an und bietet diese zum Verbinden an. Nach abgeschlossenem Connect-Vorgang werden auf sensor-spezifischen Bildschirm-Dialogen relevante Daten und dazugehörige Parameter grafisch aufbereitet und übersichtlich angezeigt.

Exponat auf der sps ipc drives 2013: Mehrere Sensoren jeweils mit SmartBridge Adapter ausgerüstet kommunizieren mit einem Tablet-Computer.

Datenübertragung via Bluetooth 4.0

Zur Übertragung der Sensordaten vom Sensor zum mobilen Endgerät hat Pepperl+Fuchs Bluetooth 4.0 ausgewählt. Damit wird räumlich begrenzt eine verschlüsselte drahtlose Punkt-zu-Punkt-Verbindung aufgebaut, ohne dass diese Verbindung dann Teil eines vorhandenen Rechner-Netzwerkes wird – wie es bei einer WLAN-Übertragung der Fall wäre. Auf diese Weise ist systembedingt die Übertragung von Computerviren o. ä. in das Netzwerk ausgeschlossen und IT-Security intrinsisch gegeben. Zur Auskoppelung der Sensordaten aus dem IO-Link-Anschluss und das Übertragen per Bluetooth dient ein sogenannter SmartBridge-Adapter. Dieser Adapter wird in die 3- oder 4-Draht-IO-Link-Leitung zwischen Sensor und Steuerung eingeschleift und benötigt keine zusätzliche Versorgung. In verschiedenen Betriebsarten können damit Daten aus dem Sensor gelesen oder Parameter verändert werden, ohne die Verbindung zwischen Sensor und Steuerung zu stören oder gar aufzutrennen.

Kundennutzen von SmartBridge – die Use-Cases

Welcher Nutzen nun mit diesem Konzept verbunden ist, zeigen folgende verschiedene Use-Cases:

Monitoring

Das Mobilgerät stellt Messwerte, Diagnosewerte und Parameter übersichtlich dar. Damit wird das Mobilgerät zur perfekten Anzeige-Einheit und kann Geräte gebundene Elemente wie z. B. blinkende LEDs ersetzen, welche unter Umständen nur schwer zugänglich sind.

Parametrierung

Das Mobilgerät erlaubt Zugriffe auf die Parametrierung des Sensors mithilfe eines einfachen und leicht verständlichen HMI. Einstellungen können in Dateien archiviert oder aus diesen heraus gelesen werden, z. B. um Auslieferungszustände zu sichern bzw. wieder herzustellen oder um Sensoren zu „klonen".

Daten-Recording

Das Mobilgerät wird dazu genutzt, Mess- und/oder Diagnosedaten aus dem Sensor kontinuierlich aufzuzeichnen, um die Ergebnisse im Nachhinein auszuwerten.

Diese drei Use-Cases sind sowohl bei der Inbetriebnahme als auch bei einer späteren Fehlersuche sehr hilfreich. Der SmartBridge Adapter wird dazu jeweils temporär in die Leitung eingeschleift und auch nur kurzfristig eine Verbindung zum Mobilgerät hergestellt. Beim Monitoring ist auch eine längerfristige Nutzung denkbar, wenn z. B. eine gut lesbare Vor-Ort-Anzeige für den Sensor gebraucht wird. Das oft mühsame Ablesen von kleinen LCD-Anzeigen o. ä. entfällt. Wegen der drahtlosen Koppelung von Mobilgerät und Sensor kann die Anzeige-Einheit dabei ohne Verkabelungsaufwand so aufgestellt werden, dass sie leicht eingesehen werden kann, was mit integrierten Anzeigen unter Umständen nicht möglich ist.

Ausblick

Pepperl+Fuchs betont in seinem Konzept, das SmartBridge derzeit erst eine Studie ist und noch keine verkaufsfähigen Produkte verfügbar sind. Die Reaktionen auf das Messeexponat von Pepperl+Fuchs haben jedoch aufgezeigt, dass der Nutzen erkannt wird und ein echter Bedarf existiert.
Die Diskussionen haben auch gezeigt, dass SmartBridge ein erster kleiner Schritt in Richtung Industrie 4.0 ist. Zusätzliche Ideen für eine Weiterentwicklung liegen schon auf dem Tisch, weitere werden kommen. Pepperl+Fuchs denkt, dass SmartBridge ein Weg sein kann, den Start der vierten industriellen Revolution zu begleiten.

Interview zum Thema
www.automation.at/video/94999

Pepperl+Fuchs GmbH

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

Große Ideen

Große Ideen eröffnen völlig neue Perspektiven.

Mit der Kombination aus der neuen Getriebereihe g500 und dem Lenze Smart Motor gehen wir einen weiteren Schritt in Richtung mechatronische Integration. Denn mit einer einzigen Antriebslösung können Sie damit zukünftig eine große Bandbreite an Anwendungen abdecken und die Variantenvielfalt um bis zu 70 % reduzieren. Dank höchster Energieeffizienz und langer Lebensdauer erreichen Sie so mehr Produktivität bei maximaler Zuverlässigkeit Ihrer Maschine. Erfahren Sie mehr über unsere intelligenten Lösungsansätze auf **www.Lenze.com**.

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

Lenze
So einfach ist das.

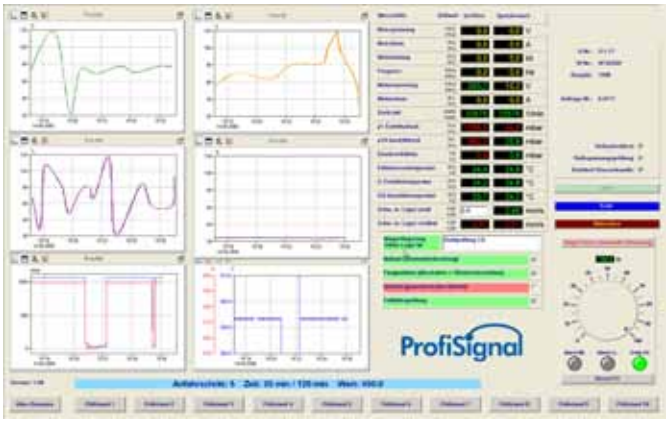
ProfiSignal 4.0 mit neuen Funktionen

Mit der Release 4.0 bringt die Delphin Technology AG eine neue Version seiner Mess- und Automatisierungs-Software ProfiSignal auf den Markt.

Der WebServer erlaubt den weltweiten Zugriff auf die Messdaten via Trend-App oder Web-Applikation. Dabei ist besonders die hohe Geschwindigkeit von Vorteil, mit der auch größere Zeitbereiche abgerufen werden können. Zur Einbindung der Messdaten in Web-Seiten und eigene Applikationen sind eine API und eine gut dokumentierte XML-Schnittstelle vorhanden.

Zur direkten Nutzung des WebServers ist im Softwarepaket ProfiSignal 4.0 auch eine Trend-App enthalten. Mit dieser können Kunden ihre Messwerte live auf einem mobilen Endgerät verfolgen. Gleichzeitig ist mit der neuen App ein bequemer Zugriff auf historische Daten möglich. Die Messwerte werden in einem y(t)-Diagramm dargestellt. Der Benutzer kann per Wischgesten in historische Daten zoomen und beliebige Offline-Zeitbereiche darstellen. Die Integration des Diadem-Treibers ermöglicht den Export der Messdaten in das mathematische Analyseprogramm. Mit wenigen Mausklicks können die Messwerte als ASCII- oder Binär-Daten exportiert werden.

Um Messdaten rückführbar und manipulationssicher archivieren zu können, sind in ProfiSignal die funktionellen Anforderungen der FDA 21CFR Part11 vervollständigt worden. Dies betrifft vor allem die Versionierung von Applikationen in der Entwicklungsphase. Als weiteres Tool der Software ProfiSignal 4.0 ist jetzt auch eine Spektrogramm-Funktion verfügbar, welche besonders die Schwingungsanalyse unterstützt.



ProfiSignal 4.0 mit neuen Funktionen – u. a. der Spektrogramm-Funktion, welche die Schwingungsanalyse unterstützt und die Integration eines leistungsfähigen WebServers in den DataService der ProfiSignal-Software.

www.delphin.de

Wirtschaftliche Abstandspräzision

Ein neuer kapazitiver Controller verbindet Vorteile der präzisen Messtechnik mit niedrigen Kosten. Durch die kleine Baugröße und einfache Bedienung eignet sich das capaNCDT 6110 für die Weg-, Abstands- und Positionsmessung in den verschiedensten Branchen, vom Prüfstand bis zur Automatisierung.

Das neue capaNCDT 6110 ist das Nachfolgeprodukt des capaNCDT 6100. Der kompakte Controller besticht durch hohe Leistungsfähigkeit bei gleichzeitig niedrigen Kosten. Daher ist er besonders für OEM- und Serienanwendungen geeignet. Das System bietet eine Auflösung von 0,015 % d.M. bei einer Bandbreite von 1 kHz. Das Standardmodell ist ab Lager verfügbar. Das capaNCDT 6110 ist kompatibel mit allen Sensoren der capaNCDT-Produktserie.

Die kapazitive Wegmessung gehört zu den präzisesten Messverfahren der berührungslosen Wegmessung: Dabei bilden der Sensor und das Messobjekt die „Elektroden" eines idealen Plattenkondensators. Die Abstandsänderung der Platten beeinflusst die Gesamtkapazität des Systems. Über die Amplitude der Wechselspannung am Sensor wird der Abstand zum Messobjekt proportional bestimmt. Typische Anwendungsgebiete des capaNCDT 6110 sind Automatisierung, Halbleiterproduktion, Maschinenbau, Medizin und Prüfstandstechnik.

capaNCDT 6110 eignet sich für die Weg-, Abstands- und Positionsmessung in den verschiedensten Branchen vom Prüfstand bis zur Automatisierung.

www.micro-epsilon.de

EXPERTENSEMINAR
DESIGN AUTOMATION
Automatisierung von Konstruktions- und Entwicklungsprozessen
15./16. Mai 2014, Schloss Amberg Feldkirch

Entscheidende Wettbewerbsvorteile in Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Maschinen und Anlagen durch die Automatisierung von Konstruktions- und Entwicklungsprozessen ist das Motto der Tagung am 15./16.05.2014 im Schloss Amberg in Feldkirch.
Als Referenten konnten wir namhafte Experten aus der industriellen Praxis sowie Forschung und Universitäten gewinnen. Anspruchsvolle Vorträge mit der Präsentation von Lösungen, Erfahrungsaustausch und Podiumsdiskussionen bilden die Eckpunkte der Veranstaltung. Das Seminar richtet sich an Experten und Entscheider im Bereich Konstruktion und Entwicklung von Maschinen und Anlagen. Eine Plattform für Wissens- und Erfahrungsaustausch. Impulse für Innovationen.
Details zum Ablauf und Programm sowie das Anmeldeformular finden Sie online unter www.v-research.at

Vorträge und Referenten:

Design Automation Research: Now, New and Next
Prof. Dr. Kristina Shea, Vorstand Engineering Design and Computing Laboratory, ETH Zürich

Umsetzung von Design Automation in einem Industriebetrieb - Erfahrungen und Herausforderungen für einen erfolgreichen Einsatz
Dr. Christoph Lutz, Leiter Engineering Services, Julius Blum GmbH

Potenziale und Chancen der Konstruktionsautomatisierung in der Bauindustrie
DI Petra Johanna Sölkner, Geschäftsführerin OFI BTI GmbH, Bautechn. Inst. Linz

Automatisierte Konstruktion bei der Liebherr-Werk Nenzing GmbH
Dr. Reinhard Krappinger, Geschäftsführer Liebherr MCCtec.

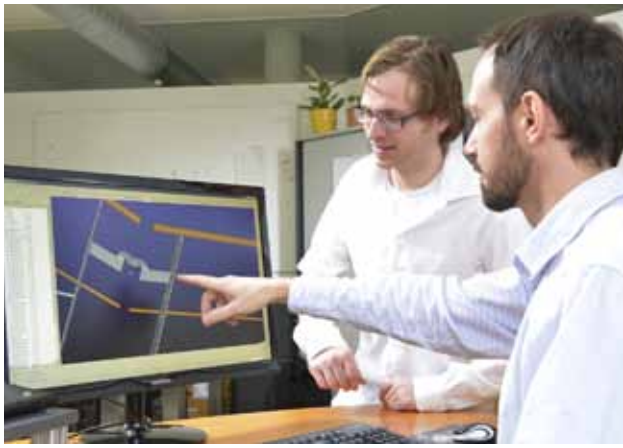
Automatisierung von kreativen Prozessen - Erfahrungen aus der Mathematik
Prof. Dr. Erich Peter Klement, Vorstand Inst. f. Wissensbasierte Mathem. Systeme

Grenzenlose Automatisierung? Theoretische Aspekte - Praktische Umsetzung bei Schindler Aufzüge AG
DI Olga Willner, Betriebswissenschaftliches Zentrum BWI, ETH Zürich

Modularisierung, Standardisierung und Automation - Möglichkeiten, Herausforderungen und Potenziale zur Optimierung der Wertschöpfung
Michael Jäger, MBA, Geschäftsleitung PLM, Techsoft Datenverarbeitung GmbH

Spannungsfeld Optimierung versus Standardisierung
DI Dirk Czerwinski, Abteilungsleiter Technik, Doppelmayr Seilbahnen GmbH

Geringere Produktentstehungskosten und kürzere Time-to-Market durch die Automatisierung von Entwicklungsprozessen
Dr. Vaheh Khachatouri, Geschäftsführer V-Research GmbH



Anmeldung:
T: +43 5572 394159
F: +43 5572 394159-4
Weitere Informationen unter www.v-research.at

v research
Industrielle Forschung und Entwicklung

Ausfallsichere Stromversorgung

Die für den zuverlässigen 24/7-Dauerbetrieb ausgelegte BEAR-Serie bietet eine Reihe Sicherheits- und Monitoring-Funktionen.

Bicker Elektronik, Donauwörth, stellt zwei neue redundante Industrie-PC-Netzteile vor: Das BEAR-550H mit 500 Watt und das BEAR-560H mit 600 Watt Ausgangsleistung. Beide Netzteile wurden für den Einsatz in Server- und Storagesystemen entwickelt.

Fällt ein Netzteileinschub während des Betriebes aus, übernimmt der andere ohne Unterbrechung die volle Last. Der folgende „Hot Swap"-Austausch des defekten Netzteileinschubes im laufenden Betrieb ermöglicht hohe Verfügbarkeit des versorgten Rechnersystems. Jeder Einschub besitzt einen separaten Netzanschluss, sodass die Versorgung aus zwei getrennten Stromnetzen (z. B. AC-Versorgungsnetz und USV) problemlos möglich ist. In den kompakten und robusten BEAR-Netzteilen kommen nur hochwertige Komponenten von Markenherstellern zum Einsatz. Die doppelt-kugelgelagerten Lüfter sind temperaturgeregelt und dadurch besonders leise. Der hohe Wirkungsgrad von bis zu 87 % reduziert die Wärmeentwicklung. Die Schaltnetzteile können aufgrund des Weitbereichseinganges von 90…264 VAC (47…63 Hz) mit aktiver Leistungsfaktorkorrektur (PFC) weltweit eingesetzt werden. Der weite Betriebstemperaturbereich erstreckt sich von -20° C bis +70° C, die maximale Betriebshöhe ist 5000 m. Die hohe Zuverlässigkeit der Premium-Netzteile unterstreichen hohe MTBF-Werte nach MIL-HDBK-217F bei +50° C mit Lüfter: MTBF >124.000 h (BEAR-550H) bzw. MTBF >160.000 h (BEAR-560H). Standardmäßig integriert sind ein Kurzschluss-, Überspannungs- und Überlastschutz. Daneben zeigt eine Störungs-LED den aktuellen Betriebszustand an, welcher zusätzliche über einen TTL-Signal-Ausgang weiter verarbeitet werden kann. Der Akustikalarm kann ebenfalls über einen Signal-Eingang zurückgesetzt werden.

www.bicker.de

Kabelverschraubung für den Lebensmittelbereich

Die Kabelverschraubung HSK-INOX-Hygienic Design ist nun in den Größen M12 x 1,5 bis M25 x 1,5 erhältlich.

HSK-INOX wurde für die Bereiche Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie entwickelt. Sie besitzt leicht zu reinigende glatte Außenflächen ohne Ecken und Kanten oder freiliegende Außengewinde und sorgt für eine sichere Kabelzugentlastung. Die Verschraubung besteht aus EHEDG- und FDA-konformen Materialien und wurde in Anlehnung an EHEDG-Richtlinien aufgebaut.

Die Lebensmittelverschraubung HSK-INOX eignet sich für Einsatzbereiche, bei denen eine Vermeidung möglicher Ablagerungen von Mikroorganismen erforderlich ist. Die Standard-Variante erfüllt Schutzart IP66 und IP68. Für IP69K wurde eine auf Anfrage verfügbare Variante entwickelt. Beide Bauformen eignen sich für Schaum- Niederdruckreinigung.

Die HD-Komponenten werden mit darunterliegender HUMMEL HSK Klemmfingerkabelverschraubung kombiniert. In Österreich durch AVS Schmersal vertreten, werden diese seit langem in Bereichen mit hohen Anforderungen an elektrische, mechanische und thermische Eigenschaften eingesetzt.

Die Kabelverschraubung HSK-INOX-Hygienic hat leicht zu reinigende, glatte Außenflächen.

www.avs-schmersal.at

Der Murrelektronik-Transformator mit Multispannungseingang eignet sich für Eingangsspannungen von 208 bis zu 550 Volt.

Allround-Transformatoren

Maschinen- und Anlagenhersteller, die Kunden in der ganzen Welt beliefern, kennen das Problem unterschiedlicher Netzspannungen. Der Murrelektronik-Transformator mit Multispannungseingang bietet hier entscheidende Vorteile: Der Allrounder eignet sich für Eingangsspannungen von 208 bis zu 550 Volt.

208 Volt Netzspannung in den USA, 230 in vielen Ländern Europas oder gar 500 in Teilen Afrikas – abhängig vom Aufstellungsort müssen unterschiedliche Transformatoren in Maschinen oder Anlagen eingebaut werden. Schließlich soll auf der Sekundärseite immer die gleiche, für den Betrieb benötigte Ausgangsspannung herauskommen. Für Unternehmen mit hohem Exportanteil bedeutet das: Sie müssen die unterschiedlichsten Transformatoren vorrätig halten. Diese Variantenvielfalt verursacht Lagerkosten, kompliziert Bestellvorgänge und muss mühevoll dokumentiert werden.

Die Murrelektronik-Transformatoren mit Multispannungseingang verschaffen Abhilfe: Sie sind Allrounder für den weltweiten Einsatz. Die Transformatoren sind in der Auswahl der Eingangsspannung flexibel und werden durch einfaches Brücken an die unterschiedlichen Netzspannungen angepasst. Der entscheidende Vorteil daran: In alle Maschinen kann der gleiche Transformator eingebaut werden, weltweit. Insgesamt elf verschiedene Eingangsspannungen von 208 bis 550 Volt sind vorkonfektioniert. An der Sekundärseite des neuen Murrelektronik-Transformators können wahlweise zweimal 115 Volt oder – in Reihe geschaltet – einmal 230 Volt abgegriffen werden. Damit wird den unterschiedlichen Betriebsspannungen, mit denen Maschinen üblicherweise betrieben werden, Rechnung getragen.

Ein Brückset, mit dem die Transformatoren für unterschiedliche Netzspannungen angepasst werden, liegt serienmäßig bei. Die Brücken sind mit Flachsteckanschlüssen versehen und können daher unkompliziert umgesteckt werden. Die Transformatoren sind mit Nennleistungen ab 25 VA bis 5000 VA erhältlich und verfügen über Zulassungen nach cURus, Germanischer Lloyd und GOST.

www.murrelektronik.at

TRANSFORMATOREN
MIT MULTISPANNUNGSEINGANG

Der Allrounder für den weltweiten Einsatz

Maschinen- und Anlagenhersteller, die Kunden weltweit beliefern, kennen das Problem unterschiedlicher Netzspannungen.

Der Murrelektronik-Transformator mit Multispannungseingang bietet hier einen entscheidenden Vorteil: Die Eingangsspannungen von 208 bis zu 550 Volt werden einfach über ein Brücksystem angepasst.

MURR ELEKTRONIK
stay connected
www.murrelektronik.at

Maschinen-Komponenten aus einer Hand sichern Automatisierungserfolg:

Präzise Bewegungen für Fahrzeug-Langteile

Die innovativen Portal-Bearbeitungszentren der Reihe HAGEmatic ermöglichen Schienenfahrzeugherstellern die automatisierte 5-Achs-Bearbeitung von Fahrzeugteilen mit der Länge ganzer Waggons in einem Stück und eignen sich zusätzlich zum schonenden Fügen unterschiedlicher Teile mittels Rührreibschweißen. 2013 erfolgte eine Überarbeitung der Antriebstechnik zur weiteren Steigerung der Präzision. Dabei griff Hersteller HAGE Sondermaschinen auf die Antriebskompetenz von TAT Technom zurück. Diese lieferte neben aufeinander abgestimmten Antriebskomponenten aus dem Programm Powertrain Complete auch noch weitere Teile zur Komplettierung der riesigen Maschinen.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

links Die Herstellung tragender Teile mit bis zu 30 Metern Länge in einem Stück trägt zur Gewichtsreduktion moderner Schienenfahrzeuge wie diesem russischen Schnellbahnzug bei und senkt die Herstellkosten ebenso wie den Traktions-Energieverbrauch. Foto: Siemens AG

oben Maschinen zur Langgut- und Profilbearbeitung wie dieses Portalbearbeitungszentrum sind ein Schwerpunkt der HAGE Sondermaschinenbau GmbH

Die Eisenbahn gilt als eines der sichersten und zuverlässigsten Verkehrsmittel. Geschwindigkeiten bis weit über 300 km/h im Personenverkehr und Zuggewichte jenseits von 3.000 Tonnen im Güterverkehr bringen enorme Belastungen für die Schienenfahrzeuge.

Deren Hersteller sind daher bestrebt, durch Produktion immer größerer Einzelteile die Nahtstellen zwischen diesen als potenzielle Schwachstellen zu eliminieren, das Eigengewicht der Fahrzeuge zu reduzieren und zugleich mit einem hohen Automatisierungsgrad die Wirtschaftlichkeit des Schienenfahrzeugbaus zu erhöhen.

Größe für die Waggonindustrie

Weltweit immer mehr Schienenfahrzeughersteller setzen zu diesem Zweck Portalbearbeitungszentren von der HAGE Sondermaschinenbau GmbH & Co KG in Obdach nahe Zeltweg ein. 1982 als Lohnfertigungsunternehmen gegründet, ist der steirische Hersteller in erster Linie auf Maschinen zur Langgut- und Profilbearbeitung spezialisiert. Dazu gehören neben den namensgebenden Sondermaschinen und 3D-Druckern für den hochdynamischen Prototypenbau für Teile mit bis zu 640 x 420 mm Grundfläche auch Sägeanlagen und Holzbearbeitungsmaschinen sowie die speziell für die Bearbeitung von Großprofilen aus Alumini- →

BERNSTEIN

Sicherheit berührungslos

CSMS Sensoren

- MPL e, SIL3 (Kategorie 4)
- Integrierte Auswertung
- Sichere Reihenschaltung mit bis zu 32 Geräten
- Direkter Anschluss bis 250 mA
- Umfangreiche Diagnosemöglichkeit
- Hohe Codierstufe nach DIN EN ISO 14119
- Schaltabstand 13 mm
- Schutzart IP67

Ihre Vorteile

- Kostenreduktion
- Flexibilität in der Anwendung
- Zukunftssicherheit

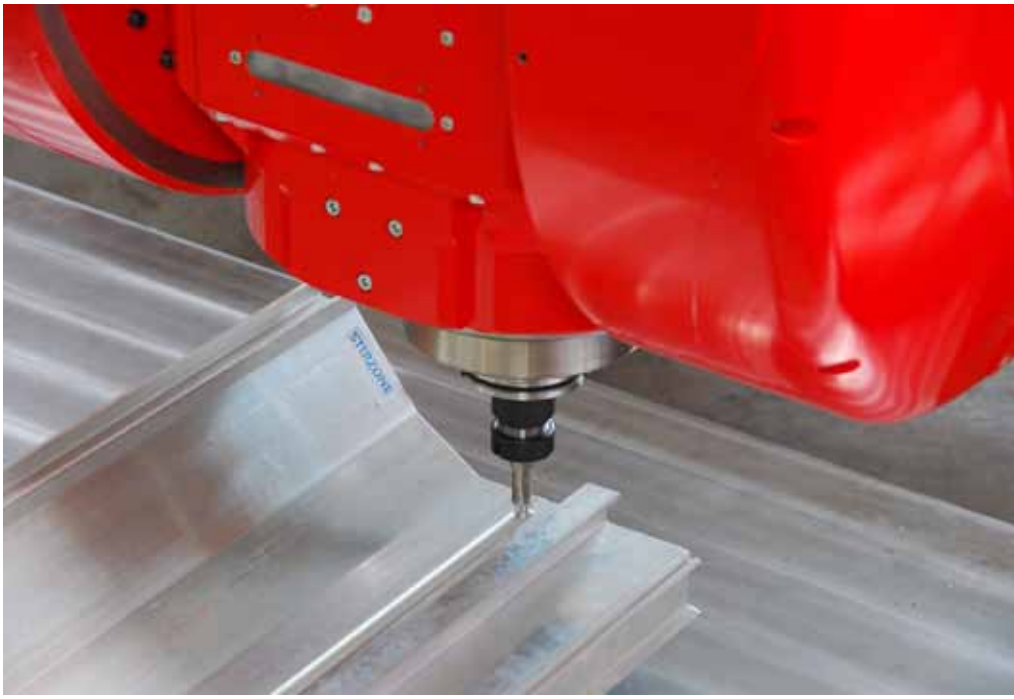
NEU!

Fragen Sie nach Ihrer Sicherheitslösung!

BERNSTEIN GmbH Österreich
Kurze Gasse 3
A-2544 Leobersdorf
Telefon +43 (0) 22 56-620 70
Fax +43 (0) 22 56-626 18
office@bernstein.at
www.bernstein.at

um und Stahl entwickelten HAGEmatic 5-Achs-Portalbearbeitungszentren.

Deren modular aufgebautes Anlagenkonzept ermöglicht mit einer Doppelfahrbahn in X-Richtung bei höchster Präzision Verfahrwege bis über 100 Meter. Ein an die Werkstückbreite angepasstes Gantry-Portal macht Spurbreiten bis zehn Meter realisierbar. Zusätzlich lassen sich die Daten von Bearbeitungskopf und Spindel optimal an die Bearbeitungsanforderungen anpassen. Trotz einer gewissen Standardisierung sind die Maschinen sehr individuell aus unterschiedlichen, modularen Technologiebaugruppen für verschiedenste Handhabungs- und Fertigungsschritte aufgebaut. Diese Flexibilität gilt neben der hohen Präzision und Stabilität als Hauptvorteil der HAGEmatic-Bearbeitungszentren.



Überlegene Verbindung integriert

In der Variante als HAGEmatic FSW eignen sich die innovativen Bearbeitungszentren aus der Obersteiermark nicht nur zum Zerspanen, sondern zusätzlich auch zum Verbinden verschiedener Teile nach dem FSW-Verfahren. Bei der als Rührreibschweißen oder Friction Stir Welding – daher die Abkürzung – bekannten Methode erwärmen rotierende Werkzeuge das Material der miteinander zu verbindenden Teile aus Aluminium oder Stahl und verrühren es zu einer sehr homogenen Verbindung.

„Mit einem Komplettangebot aus einer Hand unterstützt uns TAT dabei, Maschinen mit hoher Präzision zur Automatisierung schwieriger Fertigungsprozesse bei unseren Kunden zu realisieren.

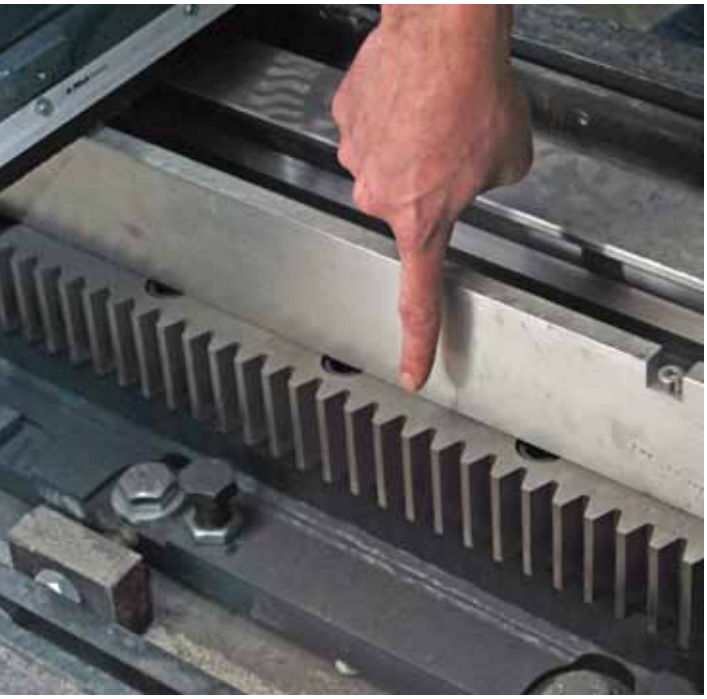
Ing. Stefan Steinberger, Technische Entwicklung bei HAGE Sondermaschinenbau GmbH & Co KG:

Das gemeinsam mit der 2010 als Spin-off der TU Graz gegründeten Stirzone GmbH weiterentwickelte Festphasenfügeverfahren macht Zusatzwerkstoffe und eine Schutzgasatmosphäre ebenso überflüssig wie eine aufwendige Oberflächen- und Kantenvorbereitung. Es liefert ohne Rauchentwicklung, Spritzer oder Strahlung eine reproduzierbare, hohe Qualität, ist einfach zu automatisieren und vermeidet durch den geringen Wärmeeintrag Spannungen und Verzug. Um eine hohe Qualität der Verbindung zu gewährleisten, benötigt der Bearbeitungskopf eine sehr exakte Regelung der integrierten linearen W-Achse.

Ebenso wie bei der X-Achse sorgen bei der Y-Achse von TAT ausgelegte Planetengetriebe für die richtige Bewegung. Hier erfolgt die Abdeckung durch die rechts sichtbaren Rollos.

In der Welt und zu Hause

Nachdem schon bisher Schienenfahrzeughersteller aus so unterschiedlichen Märkten wie Mitteleuropa und China auf HAGEmatic gesetzt hatten, gingen 2013 im Rahmen des größten Einzelauftrages der Unternehmensgeschichte



links In der Variante als HAGEmatic FSW eignen sich die Bearbeitungszentren nicht nur zum Zerspanen in 5-Achs-Bearbeitung, sondern zusätzlich auch zum Verbinden verschiedener Teile mittels Rührreibschweißen.

oben Die Bewegung auf der X-Achse erfolgt durch je zwei elektrisch gegenseitig verspannte Ritzel auf zwei parallele Zahnstangen. Diese werden in Stücken à 2 Meter von TAT Technom Antriebstechnik GmbH gefertigt. Dieses Unternehmen liefert auch die mehr als 30 Meter langen Gliederschürzen zur Abdeckung der Laufbahnen.

vier solche Maschinen an eine Schienenfahrzeugfabrik in der Nähe von Jekaterinburg in Russland. Auf Hundertstelmillimeter genau werden an diesen Anlagen Teile für Hochgeschwindigkeitszüge mit bis zu 30 m Länge bearbeitet.

Die nächste Installation war ein Heimspiel. Sie erfolgte Anfang 2014 für Demonstrations-, Versuchs- und Lohnfertigungszwecke im eigenen Haus. HAGE-Kunden und Interessierte erhalten so die Möglichkeit, sich an einer imposanten Portalfräs- und Schweißmaschine für Langteilbearbeitungen mit sechs NC-Achsen (vier Linearachsen, zwei Drehachsen) und Rührreibschweißversuche an bis zu 20 m langen Werkstücken live von den Vorteilen des hybriden Portalbearbeitungszentrums zu überzeugen.

Weiterentwicklung der Antriebstechnik

Die hohe Präzision weiter zu steigern war das Ziel einer 2013 erfolgten Weiterentwicklung im Antriebsbereich. „Dabei stellten wir den Hauptantrieb der Portalanlage in X- und Y-Richtung auf eine Anordnung von je zwei auf dieselbe Zahnstange wirkenden Ritzeln mit gegenseitiger elektrischer Verspannung um", erklärt Ing. Stefan Steinberger. Seit 2002 im Unterneh- →

WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR

Für Standard zu eXTRem – Für 750 XTR der Standard

eXTRem beständig
von –40°C bis +70°C

eXTRem spannungsfest
bis 5 kV Stoßspannung

eXTRem vibrationsfest
bis 5g Beschleunigung

www.wago.com/750xtr

SMART AUTOMATION AUSTRIA

6. – 8. Mai 2014
Messe Wien
Halle A – Stand 501
Besuchen Sie uns!

WAGO

Der Antriebsstrang der Z-Achse kommt ab dem Motor ebenfalls komplett von TAT: Dieser treibt über ein Planetengetriebe und eine spielfreie Klauenkupplung einen geschliffenen Kugelgewindetrieb mit ca. 2 m Länge an. Zur Abdeckung der Z-Achse liefert TAT den im unteren Bildabschnitt sichtbaren Faltenbalg.

men, ist der Maschinenbauingenieur Teil der 12-köpfigen Maschinenbau-Entwicklungsmannschaft von HAGE. „Bei dieser Gelegenheit fanden wir mit der TAT Technom Antriebstechnik GmbH einen kompetenten Partner für alle mechanischen Antriebstechnik-Komponenten."

Diese bietet das 1988 gegründete Unternehmen mit jahrzehntelanger Erfahrung in der Antriebs- und Bewegungstechnik unter der Bezeichnung Powertrain Complete an. „Passend zum Anspruch des Kunden, seine Maschinen an den Erfordernissen des Anwenders auszurichten, entspricht jeder von uns gelieferte Antriebsstrang durch individuelle Beratung, Auslegung und Einrichtung sowie durch ausschließlichen Einsatz qualitativ hochwertiger Komponenten perfekt den Anforderungen", sagt TAT-Vertriebsingenieur Raimund Temmel.

Powertrain Complete für Großmaschine

Den elektrischen Teil der Antriebstechnik über die Antriebssteuergeräte bis zu den Motoren liefert der Steuerungshersteller. Von TAT kommen die nach Kundenzeichnung gefertigten Zahnstangen in Qualität 6h25 mit gehärteter Verzahnung sowie geschliffenen Seitenflächen und Zahnflanken ebenso wie die sechs Planetengetriebe PLN 190-40 mit einer Übersetzung von 1:40 und 1.800 Nm Nenndrehmoment für die Hauptachsen. Dazu kommt ein weiteres, ebenfalls von den Experten von TAT-Technom ausgelegtes Planetengetriebe mit 1:5 Übersetzungsverhältnis und 260 Nm für die Z-Achse. Dieses bewegt über eine spielfreie Klauenkupplung mit Spannsatz-Verbindung einen geschliffenen Kugelgewindetrieb mit 2.099 mm Gesamtlänge, fünf Umläufen und einer Vorspannung von 5 %. Nach Zeichnung angefertigt, rundet dieser das Komplettangebot von TAT für die antriebstechnische Ausrüstung der HAGEmatic ab.

„Über die Antriebstechnik hinaus konnte TAT noch weitere wichtige Komponenten zur äußeren Komplettierung unserer Großbearbeitungszentren beisteuern", berichtet Stefan Steinberger. Dazu gehören je zwei 500 mm breite Gliederschürzen mit 30.500 mm Länge zur Abdeckung der Laufbahnen für die X-Achse und zwei 1.245 mm breite Rollos mit 4.400 mm maximaler Auszugslänge für die X-Achse sowie ein Faltenbalg zur Abdeckung der Z-Achse. Die Weiterentwicklung der Antriebstechnik mit Powertrain Complete von TAT Technom führte nicht nur zu einer weiteren Steigerung der Präzision der Großmaschinen, sondern auch zum Aufbau eines partnerschaftlichen Miteinander, das von der ersten bis zur letzten Minute des etwa fünf Monate dauernden Projektes nur ein Ziel kannte: HAGE-Kunden die besten Möglichkeiten zu geben, die schwierigen Fertigungsprozesse rund um die Produktion extrem langer Fahrzeugteile wirtschaftlicher zu gestalten. Dass das voll und ganz gelungen ist, davon kann man sich an der Vorführanlage in Obdach überzeugen.

„Die antriebstechnische Überarbeitung der HAGEmatic erfolgte mit dem Komplettangebot Powertrain Complete von TAT im partnerschaftlichen, respektvollen Miteinander in kürzester Zeit.

Raimund Temmel, Vertriebsingenieur bei TAT Technom Antriebstechnik GmbH

Anwender

Im 1982 gegründeten Familienunternehmen HAGE entwickeln etwa 100 hoch qualifizierte MitarbeiterInnen technisch innovative und anspruchsvolle Lösungen nach Kundenbedarf und erwirtschaften damit ca. 13 Mio. Euro Jahresumsatz (2011). Neben Sondermaschinen stehen bei fast allen namhaften Schienenfahrzeugherstellern weltweit die Portalbearbeitungszentren der modularen Reihe HAGEmatic im Einsatz, teilweise mit dem hybride System, das Fräs- und Rührreibschweißprozesse (Friction Stir Welding) in einer Anlage vereint.

HAGE Sondermaschinenbau GmbH. & Co KG
Hauptstraße 52e, A-8742 Obdach
Tel. +43 3578-2209
www.hage.at

TAT Technom Antriebstechnik GmbH

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

Cooles Servosystem

Mit dem ServoOne bringt LTi einen Servoregler mit Flüssigkeitskühlung für Ein- und Mehrachsanwendungen auf den Markt.

Mit eigenbelüfteten und flüssigkeitsgekühlten Systemen bietet das Servoantriebssystem ServoOne von LTi für jede Anwendung und alle Leistungsbereiche die richtige Kühlungsart. Die Produktreihe mit Nennströmen von 2 bis 450 A baut extrem kompakt, da großvolumige Kühlkörper durch eine flache Kühlplatte ersetzt werden. Damit wird die Verlustleistung der Antriebsregler direkt aus dem Schaltschrank abgeführt, aufwendige Schaltschrankbelüftungen oder -Klimatisierungen entfallen. Im Vergleich zur Wasserrückkühlung niedrige Betriebskosten infolge des geringeren Stromverbrauchs führen zu kurzen Amortisierungszeiten.

Einfach in den Kühlkreislauf

Durch das variable Anschlusskonzept mit geradem oder abgewinkeltem Kühlmittelanschluss wird der Servoregler optimal in den Kühlkreislauf der Maschine eingebunden. Schutz vor Übertemperatur durch Fehlfunktionen im Flüssigkeitskreislauf gewährleistet eine integrierte Flüssigkeitsabrisserkennung.

Der ServoOne von LTi mit Flüssigkeitskühlung ist ein kompakter Beitrag zu mehr Energieeffizienz.

Sie überwacht den Gradienten der Kühlertemperatur und sperrt bei raschen Änderungen die Endstufe.

Der ServoOne bietet auch eine breite Palette an Motion Control Funktionalität. Diese wird über Kommunikationsschnittstellen wie EtherCAT, Sercos III oder PROFINET IRT in den Prozessablauf eingebunden.

www.lt-i.com

Connecting Global Competence

Messe München International

OPTIMIZE YOUR PRODUCTION

6. Internationale Fachmesse für Automation und Mechatronik
3.–6. Juni 2014 | Messe München

Informationen:
MAYA International GmbH | Wien
Tel. +43 1 512 9490 | office@maya.co.at

www.automatica-munich.com

AUTOMATICA
OPTIMIZE YOUR PRODUCTION

Neue smarte Antriebslösungen

Intelligente Neuheiten auf allen Gebieten der Antriebstechnik präsentierte Lenze auf der Hannover Messe 2014, darunter eine speziell für die horizontale Fördertechnik entwickelte, smarte Antriebslösung, ein neues Planetengetriebe für Servoanwendungen mit mittlerer Performance und ein Technologiemodul als praktische Verpackung für Lenzes Prozesswissen.

Neu entwickelt hat Lenze eine dezentrale Antriebslösung, die speziell auf die Anforderungen der horizontalen Fördertechnik zugeschnitten ist. Der Spezialist für Motion Centric Automation kombiniert mit dieser mechatronischen Lösung den Lenze Smart Motor mit der Getriebereihe g500. Der Wirkungsgrad von Lenze Smart Motor und Getriebe liegt bei mehr als 94 Prozent im gesamten Übersetzungsbereich, das steigert die Energieeffizienz der gesamten Maschine.

Weniger ist mehr

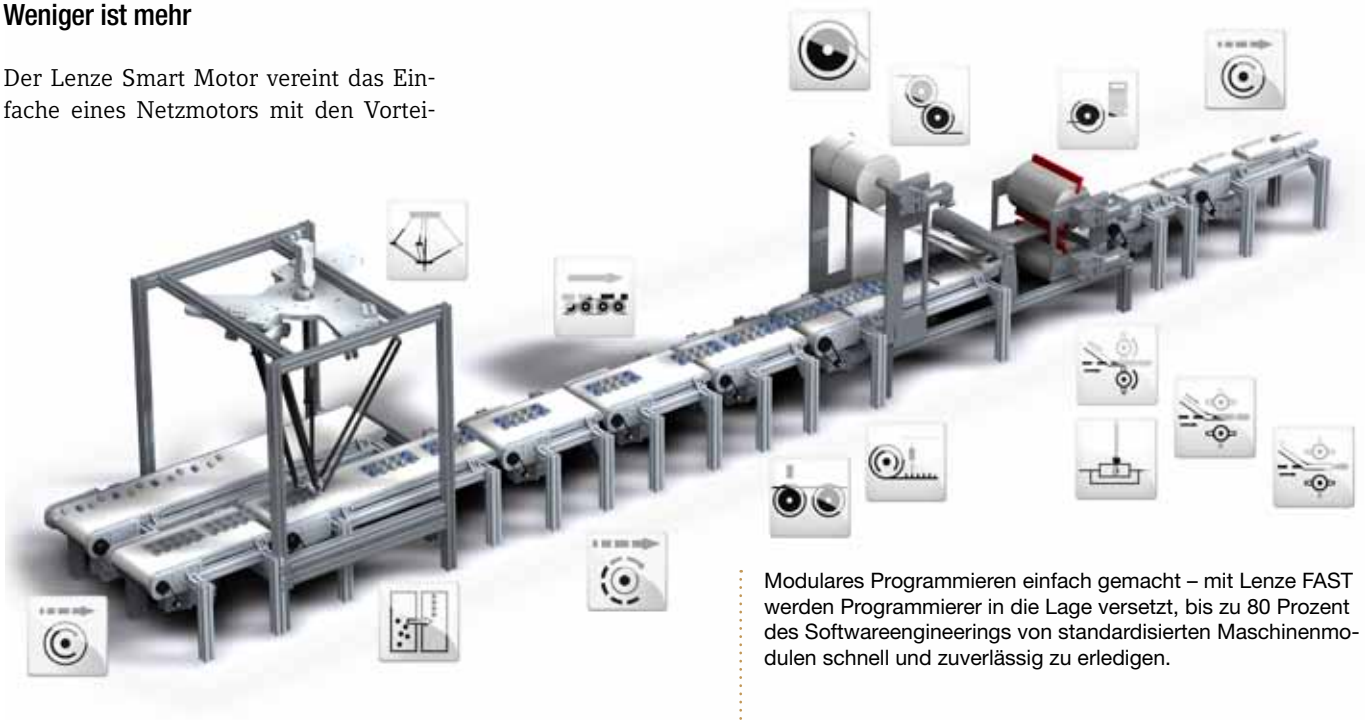
Der Lenze Smart Motor vereint das Einfache eines Netzmotors mit den Vorteilen einer elektronischen Antriebssteuerung. Elektronik und Software sind in den Antrieb integriert und bilden mit der Mechanik eine Einheit. Durch die frei einstellbare Drehzahl reduziert sich die Variantenvielfalt der Antriebe um bis zu 70 Prozent, da lediglich eine einzige Getriebemotor-Variante ausreicht. Ein aufwendiges Variantenmanagement entfällt, das verringert die notwendige Lagerhaltung beim Maschinenbauer und reduziert nachhaltig die Kosten. Das Bedienen ist per Smartphone und Near Field Communication (NFC) möglich. Der Vorteil: Die Drehzahl des Motors lässt sich intelligent und passgenau in Drehmoment übersetzen. Durch Intelligenz im Klemmenkasten kann der Lenze Smart Motor bei konstantem Drehmoment flexibel Drehzahlen zwischen 500 bis 2600 U/min. abdecken. Eine Bedienkonzept am Puls der Zeit, geringer Energieverbrauch und dadurch reduzierte Betriebskosten sowie eine Variantenreduktion lassen Maschinenbauer und Anlagenbetreiber in mehr als einer Weise von diesem Antriebspaket profitieren.

Neue Klasse von Planeten(getrieben)

Kein halbes Jahr nach der Vorstellung der g500-Getriebereihe für Standardanwendungen präsentierte Lenze zur Hannover Messe ein reinrassiges Servogetriebe für die Kombination mit den eigenen Asynchron- und Synchronservomotoren. Die ein-, zwei- und dreistufigen Planetengetriebe decken in fünf Baugrößen Drehmomente zwischen 20 und 800 Nm ab. Konzipiert sind die g700-Planetengetriebe für Servoanwendungen mit mittlerer Performance in puncto Steifigkeit und hoher Dynamik. Kennzeichnend für die inneren Werte sind die durchgängige Härtung aller Verzahnungskomponenten, geschliffene und gehonte Außenverzahnungen sowie eine vollnadelige Planetenradlagerung mit größter dynamischer Tragzahl.

Einfach (ent-)wickeln

Der elektronische und mechanische Aufbau von Maschinen ist bereits größtenteils modularisiert. Im Gegensatz dazu



Modulares Programmieren einfach gemacht – mit Lenze FAST werden Programmierer in die Lage versetzt, bis zu 80 Prozent des Softwareengineerings von standardisierten Maschinenmodulen schnell und zuverlässig zu erledigen.

Mit den g700-Planetengetrieben erweitert Lenze sein Lösungsangebot für Servo-Applikationen mit anspruchsvollen Anforderungen an Überlastfähigkeit und Dynamik.

ist die Applikationssoftware meistens nicht durchgängig strukturiert. Das erschwert das Softwareengineering und kostet Zeit. Modulares Programmieren ist deshalb der Weg zur häufig geforderten Reduktion des Zeitaufwands für das Softwareengineering. Einfacher ist das modulare Programmieren der Maschinensteuerung mit Lenze FAST. Das liefert Module für grundlegende Antriebsaufgaben wie beispielsweise das Zuführen, Abwickeln, Einschweißen und Fördern. Insbesondere das Auf- und Abwickeln ist in vielen Maschinen eine häufig benötigte Antriebsaufgabe. Für jedes Material und jeden Wickelprozess gibt es unterschiedliche Anforderungen: tänzergeregelt, zugkraftgeregelt oder zugkraftgesteuert.

Passend dazu bietet Lenze das Technologiemodul Winder in unterschiedlichen Varianten zum Realisieren unterschiedlicher Wickelantriebe. Die Intelligenz im Technologiemodul enthält bereits die notwendigen Antriebsfunktionen: Handfahren, Referenzieren und Positionieren ist direkt mit dem Modul Winder möglich. Der Programmierer bindet dazu das Technologiemodul ein, initiiert die Grundbewegungen und kann den Antrieb in Betrieb nehmen. Das Application Template ist das Grundgerüst für modulares Programmieren, eine Applikationsvorlage mit Fehlerbehandlung, Zustandsmaschine, vorbereiteten Kommunikationsschnittstellen und dem nötigen Freiraum für die individuelle, maschinenspezifische Funktionalität durch Verwenden von Lenze FAST. Die Technologiemodule lassen sich an vorbereiteten Stellen in das Application Template einbinden, um anschließend die Maschinenanforderungen umzusetzen. Speziell für die Branchenanforderungen der Verpackungsindustrie erweitert Lenze das Application Template gemäß PackML-Standard der OMAC.

Lenze Antriebstechnik GmbH

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

Die dezentralen Antriebspakete bestehend aus der g500-Getriebereihe und dem Lenze Smart Motor sorgen für mehr Produktivität und Zuverlässigkeit in der Fördertechnik.

smart automation, Messe Wien
06. - 08. Mai 2014, Halle A Stand 0607

Känguru als Vorbild für energieeffiziente Technik:

Große Sprünge

Das Bionic Learning Network von Festo sorgte auf der Hannover Messe Industrie wieder für erstaunte Blicke. Die Forscher haben diesmal die ungewöhnliche Bewegungsart des Kängurus technisch umgesetzt. Wie sein natürliches Vorbild kann das BionicKangaroo die Energie beim Springen zurückgewinnen, speichern und effizient im nächsten Sprung wieder einbringen. Ein Vorbild für industrielle Entwicklungen der Zukunft.

Absoluter Blickfang auf der Hannover Messe: das BionicKangoroo des Festo Bionic Learning Networks.

Effizienz ist heute das zentrale Thema in der Industrie. Das Ziel: weniger Input, mehr Output. Die Natur macht uns vor, wie das geht. Im Laufe der Evolution hat sie höchst effiziente Lösungen entwickelt, die immer öfter als Vorbild für die Technik dienen. Das Bionic Learning Network des Automatisierungsspezialisten Festo lässt in diesem Zusammenhang immer wieder aufhorchen. Beim neuesten, auf der Hannover Messe 2014 präsentierten Future Concept hat man dem Känguru ganz genau auf die Füße geschaut und dabei einen interessanten Bewegungsablauf entdeckt.

Langer Atem für Innovationen

„Höchste Effizienz ist das Ergebnis konsequenter Verbesserung und nachhaltiger Forschungsarbeit", unterstreicht DI Rainer Ostermann, Country Manager von Festo Österreich. Das Unternehmen investiert daher über 7% des Konzernumsatzes (2013 rund 2,3 Mrd. Euro) in die Entwicklung neuer Lösungen. Das Ergebnis dieser Forschung sind rund 2.600 Patente weltweit und 100 Neuanmeldungen jährlich. Das Bionic Learning Network ist dabei immer wieder Ideenlieferant für die anpassungsfähige und effiziente Automation im Zeitalter von Industrie 4.0.

Energie speichern und erneut einsetzen

„Mit dem BionicKangaroo setzen wir technisch um, was das natürliche Känguru auszeichnet. Sein Hüpfmechanismus ermöglicht es, seine Geschwindigkeit zu erhöhen, ohne dabei seinen Energieverbrauch zu steigern. Bei jedem Sprung kann es Energie aus der Landephase zwischenspeichern und für den nächsten Sprung wieder einsetzen", erklärt Ostermann. Eine wichtige Funktion übernimmt dabei die Achillessehne, die beim natürlichen Känguru deshalb besonders ausgeprägt ist. Das ist beim bionischen Forschungsträger ein elastisches Federelement aus Gummi. Die künstliche Sehne dämpft den Sprung, nimmt aber gleichzeitig die kinetische Energie bei der Landung auf und setzt sie für den nächsten Sprung frei.

Hoch dynamisches System

Für die technische Umsetzung mussten die Entwickler eine anspruchsvolle Steuerungs- und Regelungstechnik sowie eine besonders stabile Sprungkinematik realisieren. Festo zeigt mit dem Objekt auch, wie pneumatische und elektrische Antriebskomponenten intelligent in einem

> „Höchste Effizienz ist das Ergebnis konsequenter Verbesserung und nachhaltiger Forschungsarbeit.
>
> **DI Rainer Ostermann, Country Manager von Festo Österreich**

neuen, hoch dynamischen System kombiniert werden können. Besonderes Augenmerk legte das Team dabei auf die mobile Energieversorgung. Im Inneren des Körpers befindet sich daher ein kleiner Kompressor. Alternativ kann die Druckluft aber auch aus einem Hochdruckspeicher kommen. Die Kinematik ist aus lasergesinterten Bauteilen gefertigt, die mit Karbon verstärkt sind. Dadurch wiegt das BionicKangaroo bei einer Größe von etwa einem Meter nur knapp sieben Kilogramm.

Intuitives Bedienkonzept

Das BionicKangaroo kann bis zu 40 Zentimeter hoch und 80 Zentimeter weit springen und lässt sich mit einem speziellen Armband über Gesten steuern. Das Armband erkennt dabei die Muskelaktivitäten des Bedieners. Ein Lagesensor im Band erfasst die Bewegung des Arms, dann sendet das Armband diese Signale über Bluetooth an die kompakte Steuerung des künstlichen Kängurus, das sich sofort in Bewegung setzt.

Impulse für die Produktion der Zukunft

Neben der technischen Umsetzung der energieeffizienten Sprungkinematik veranschaulicht das BionicKangaroo gleich mehrere Aspekte der integrierten Automation. Das System vereint seine Komponenten auf kleinstem Bauraum, wobei die Fülle an Funktionen über eine hochkomplexe Steuerungs- und Regelungstechnik koordiniert wird. Permanente Diagnose sorgt für Betriebssicherheit und Prozessstabilität – ob bei bionischen Objekten oder im industriellen Alltag. Weitere interessante Ansätze für die Automatisierungstechnik der Zukunft sind das Konzept zur Rückgewinnung, Speicherung und effizienten Wiederverwendung der potenziellen Energie sowie die Energieversorgung im Bereich Mobilpneumatik.

Die Kinematik ist aus lasergesinterten Bauteilen gefertigt, die mit Karbon verstärkt sind. Dadurch wiegt das etwa ein Meter große BionicKangaroo nur knapp sieben Kilogramm.

Festo Gesellschaft m.b.H.

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

links WEG lieferte hoch effiziente Asynchronmotoren zum Antrieb von KSB-Pumpen für ein Trinkwasserprojekt in Belgien.

unten Energieeffiziente Elektromotoren der Baureihe W22 von WEG kommen weltweit bereits in zahlreichen Pumpenanwendungen zum Einsatz.

Pumpen brauchen Antriebe

WEG ist ein enger Partner der Pumpenindustrie: Der Antriebsspezialist sponsert die diesjährige Europump-Konferenz im Mai 2014. Zudem lieferte WEG Motoren zum Antrieb von KSB-Pumpen für ein Trinkwasserprojekt in Belgien und entwickelte mit „Pump Genius“ eine neue Steuerungssoftware, die es Anwendern ermöglicht, die Betriebskosten von Pumpensystemen zu reduzieren sowie deren Prozessgenauigkeit und -sicherheit zu erhöhen.

Vom 22. bis 24. Mai 2014 trifft sich im schottischen St. Andrews die Vereinigung europäischer Pumpenhersteller zur jährlichen Europump-Konferenz. Sie repräsentiert 18 nationale Verbände mit 450 Mitgliedsunternehmen aus 15 EU-Staaten sowie aus der Türkei, Russland und der Schweiz. Die Verbandsvertreter nutzen das jährliche Treffen zum fachlichen Austausch sowie zur Festlegung branchenrelevanter Normen und Standards. WEG wird den Fachkongress sowohl als Sponsor unterstützen als auch einen Redebeitrag leisten: Siegfried Kreutzfeld, Geschäftsführer der Motorensparte bei WEG in Brasilien, wird in seinem Vortrag über die aktuellen Markttrends im Bereich der Drehstrom-, Permanentmagnet- und Synchron-Reluktanzmotoren sprechen.

Da WEG zu den weltweit führenden Anbietern von Antriebslösungen für die Pumpenindustrie gehört, kommen die Elektromotoren und Frequenzumrichter von WEG bereits bei einer Vielzahl von

Pumpenanwendungen rund um den Globus zum Einsatz, so auch bei einem Trinkwasserprojekt in Belgien.

Energiesparmotoren für Trinkwasser-Pipeline

Als entscheidenden Teil des sogenannten „Water-link" Projekts in Belgien hat WEG sechs hoch-effiziente, in die Pumpenaggregate integrierte W22 Asynchronmotoren zum Antrieb von KSB-Pumpen für eine neue Trinkwasser-Pipeline im flämischen Buggenhout geliefert. Das Projekt ist eine Kooperation des Antwerpener Wasserwerks (AWW), Spezialist für Trinkwasserherstellung und Versorgung von Industrieunternehmen, mit TMVW (Tussengemeentelijke Maatschappij der Vlaanderen voor Watervoorziening), einem Unternehmen aus dem Bereich Abwasser. Das Projekt versorgt seit 2010 jährlich mehr als 700.000 Kunden im Norden Belgiens mit fast 190 Millionen m^3 qualitativ hochwertigem Trinkwasser. Um die Trinkwasserversorgung weiter zu verbessern, entschied sich AWW, in die Modernisierung seiner Anlage in Walem zu investieren. Erster Schritt war eine neue Pumpenstation, fertiggestellt im September 2013, die den Durchfluss auf eine Spitzenkapazität von 165.000 m^3 pro Tag erhöhen sollte. Hierfür wählte AWW sechs Omega Trinkwasserpumpen von KSB. Für deren Antrieb wurde in die Pumpen jeweils ein W22 IE3 Motor von WEG mit einer Ausgangsleistung von 315 kW integriert. Diese bieten im Vergleich zu Standard-Motoren Vorteile in puncto Energieeffizienz, Betriebskosen und Leistung.

Darüber hinaus war auch die Flexibilität ausschlaggebend für die Wahl der W22 Motoren: „Es war uns wichtig, die Motordrehzahl selbst regeln zu können", erklärte Jan Van Laer, ein Projektverantwortlicher beim Pumpenhersteller KSB. „Wir haben früher schon mit WEG zusammengearbeitet und die Leistungsfähigkeit der Motoren hat uns überzeugt. Bislang haben wir vor allem im industriellen Sektor kooperiert, dies ist nun unser erstes gemeinsames Projekt im Bereich Trinkwasser. Auch hier waren wir mit Preis, Leistungsfähigkeit und Lieferflexibilität sehr zufrieden."

Clevere Steuerungssoftware

Auch im Bereich Anwenderfreundlichkeit tut sich WEG hervor. Die neue Software „Pump Genius" unterstützt Anwender dabei, durch optimierte Prozesssteuerung die Effizienz im Betrieb von Pumpenaggregaten zu steigern. Sie kann für jedes Pumpensystem verwendet werden, das mit konstantem Fluss oder Druck arbeitet. Bis zu sechs Pumpen lassen sich mit der Software in einem aufeinander abgestimmten System steuern und überwachen. Anwender profitieren dabei von verschiedensten Pumpensteuerungs- sowie Schutz- und Überwachungsfunktionen. In Kombination mit WEGs bewährtem Frequenzumrichter CFW11 sorgt die Software dafür, dass sich Prozesse einfach steuern lassen und der erforderliche Fluss stets den Systemanforderungen entspricht. Außerdem ermöglicht sie eine einfache Fehlerdiagnose, gibt bei Störungen Alarmmeldungen an den Bediener ab und bestimmt flexibel die Master- und Slave-Funktionen eines

In Kombination mit WEGs bewährtem Frequenzumrichter CFW11 unterstützt die neue Software „Pump Genius" von WEG Anwender dabei, die Effizienz im Betrieb von Pumpenaggregaten zu steigern.

Systems. Auf diese Weise trägt „Pump Genius" zu einem unterbrechungsfreien Betrieb und zu einer erhöhten Effizienz des Gesamtsystems bei.

Watt Drive Antriebstechnik GmbH

Wöllersdorfer Straße 68, A-2753 Markt Piesting
Tel. +43 2633 404-0
www.wattdrive.com

PowerXL-Frequenzumrichter in IP66 können außerhalb des Schaltschranks direkt an der Maschine eingesetzt werden.

Dezentrale PowerXL-Frequenzumrichter

Eaton bietet seine PowerXL-Frequenzumrichter jetzt bis zu einer Leistung von 7,5 kW in der Schutzart IP66 an. Die robusten Geräte können außerhalb des Schaltschranks direkt neben dem Motor oder an der Maschine eingesetzt werden. Damit sind vielseitige Anwendbarkeit und einfaches Nachrüsten selbst in rauen Industrieumgebungen gewährleistet. Die verkürzten Motorleitungslängen erleichtern zudem die Einhaltung der erforderlichen EMV-Kategorie.

Mit den PowerXL-Frequenzumrichtern können Betreiber ihre Maschinen und Anlagen lastorientiert steuern. Damit steigt die Energieeffizienz und die Betriebskosten sinken. Die PowerXL-Umrichter eignen sich als einfach zu installierende, bedienerfreundliche und energieeffiziente Lösung insbesondere für Anwendungen wie Pumpen, Lüfter, Förderbänder, Kräne, Wickelmaschinen, Kompressoren und Aufzüge. Eaton prüft seine Produkte nach allen erforderlichen internationalen Standards. Darüber hinaus gibt es spezielle Applikationen mit umfangreicheren Anforderungen. Das ist ein Grund, warum Eaton jetzt seine Frequenzumrichter auch in der Schutzart IP66 anbietet, sodass eine Installation auch außerhalb des Schaltschrankes möglich wird. Dies erleichtert besonders das Retrofitting älterer Anlagen, bei denen oft der Platz für einen Frequenzumrichter im Schaltschrank fehlt.

Zwei energieeffiziente Modelle

Zur PowerXL-Familie gehören zwei Modelle, das Basismodell DC1 für Leistungen von 0,37 bis 11 kW sowie der DA1 für Leistungen von 0,75 bis 250 kW zur Realisierung anspruchsvollster Lösungen. Mit dem Fokus auf Energieeffizienz unterstützt die DA1-Serie sowohl in der Regel dem heutigen IE2- und IE3-Standard entsprechende Drehstrommotoren als auch hocheffiziente, für den zukünftigen IE4-Standard ausgelegte Permanentmagnet-Motoren. Zudem beinhalten die Frequenzumrichter einen Energy Optimizer, der bei leichter Last automatisch die Motorspannung reduzieren kann. Auf diese Weise helfen die PowerXL-Produkte Unternehmen, die Energieeffizienz ihrer Maschinen und Anlagen zu erhöhen und so Kosten zu sparen.

Mit PowerXL überträgt Eaton die Lean-Solution-Strategie konsequent auf das Engineering im Maschinen- und Schaltschrankbau, denn über aufsteckbare Module lassen sich die Frequenzumrichter künftig direkt in Eatons intelligente Verbindungs- und Kommunikationstechnologie SmartWire-DT einbinden. Damit entfällt die konventionelle Steuerstromverdrahtung.

■ **www.eaton.at**

Steckbare und dennoch torsionssteife Metallbalgkupplungen von KBK erleichtern die Montage und Wartung.

Edle Kupplungen und Spannsätze

KBK bietet sein gesamtes Kupplungs- und Spannsatzsortiment auf Anfrage auch in Edelstahl an. Dabei gibt es keinerlei Einschränkungen beim Drehmoment der Spannsätze.

Edelstahl – das Material der Wahl, wenn es um hohe Hygieneanforderungen und die Reinigbarkeit von Maschinen und Anlagen geht. Es zeichnet sich durch minimalen Abrieb aus, ist hitze- und korrosionsbeständig und widersteht den meisten aggressiven Reinigungsmitteln. Daher setzen vor allem die chemische, pharmazeutische und die Lebensmittelindustrie ausschließlich Aggregate und Komponenten aus nichtrostendem Edelstahl ein.

In erster Linie für diesen Kundenkreis fertigt die KBK Antriebstechnik GmbH ihr gesamtes Kupplungssortiment – ob Metallbalg-, Elastomer-, Distanz-, Überlast- oder Miniaturkupplung – vollständig auch aus Edelstahl. Die Wahl des Stahltyps richtet sich dabei nach den Einsatzbedingungen. Zusätzlich zur Standardausführung mit geklebter Balg-Nabe-Verbindung sind die Edelstahlkupplungen für den Einsatz in Vakuumanwendungen auch in einer lasergeschweißten Version erhältlich. Damit bietet KBK laut eigenen Angaben zur Zeit das umfangreichste Produktspektrum an spielfreien Kupplungen und Welle-Nabe-Verbindungen in Edelstahl auf dem Markt an.

Auch starre Wellenkupplungen sowie Spannsätze und Schrumpfscheiben sind in allen Edelstahlsorten lieferbar, und zwar ohne die üblichen Einschränkungen bezüglich des Drehmoments. „Wir haben Auslegung und Durchmesser der Edelstahlausführung gegenüber den herkömmlichen Spannsätzen dem Material angepasst und setzen außerdem hochfeste Edelstahlschrauben ein. Somit erreichen wir die gleichen Drehmomente wie bei vergleichbaren Spannsätzen aus Stahl“, erklärt Sven Karpstein, Verkaufsleiter des Familienunternehmens.

www.kbk-antriebstechnik.de

Neue Steuerungs-Generation für anspruchsvolle Automatisierungsaufgaben:

Einfach produktiver

Auch außerhalb von Motion-Control-Anwendungen spielt die Bearbeitungsgeschwindigkeit in vielen Automatisierungs-Applikationen eine immer wichtigere Rolle. Dabei steht die Geschwindigkeit der gesamten Anwendung im Fokus, die maßgeblich von den eingesetzten Komponenten abhängt. Mit den entsprechenden Geräten lässt sich eine höhere Bearbeitungsgeschwindigkeit der einzelnen Arbeitsschritte erreichen, was wiederum die Produktivität der ganzen Maschine oder Anlage steigert.

Das Herzstück jeder Maschine oder Anlage bilden die speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) und ein leistungsfähiges I/O-System. Bei der SPS sind die Bearbeitungsgeschwindigkeit des Steuerungsprogramms, die Übertragungsrate des verwendeten Bussystems sowie eine möglichst hohe Synchronität sowie ein geringer Jitter bei der Datenübergabe zwischen den Geräten wichtige Kriterien. Das gilt insbesondere bei Anwendungen, in denen kurze Reaktionszeiten oder eine schnelle Auswertung beispielsweise von Zählimpulsen gefordert sind. Deshalb hat Phoenix Contact bei der Entwicklung der neuen Steuerungs-Generation Axiocontrol diese Eigenschaften zum Maßstab genommen. Nach erfolgreicher Markteinführung der Axioline-Kleinsteuerung AXC 1050 wird das Portfolio 2014 um eine weitere SPS für das Echtzeit-I/O-System Axioline F ergänzt. Mit dem AXC 3050 steht Anwendern nun eine Hochleistungs-Steuerung zur Verfügung, die selbst höchste Ansprüche umsetzt. Die SPS zeichnet sich durch schnelle Datenübertragung, robustes Design und einfache Handhabung aus. Der AXC 3050 wurde speziell für Anwendungsbereiche mit besonderen Anforderungen an die Fle-

Spezielle Steuerungsarchitektur erlaubt hohe Geschwindigkeit

Mit der neuen Hochleistungs-Steuerung AXC 3050 und den I/O-Modulen der Produktfamilie Axioline F lassen sich Anwendungen, in denen eine schnelle Reaktion ausgelöst werden soll, ohne spezielle I/O-Hardware umsetzen. Dazu ermöglichen integrierte Technologiefunktionen im AXC 3050 das Abbilden von Zählfunktionen sowie schnellen Ein- und Ausgängen auf Standard-I/O-Komponenten. Wegen der direkten Anreihung der Axioline-F-Module an die SPS und der darauf ausgelegten Steuerungsarchitektur liegen die Reaktionszeiten im Mikrosekunden- und das Zählen von Signalen im kHz-Bereich. Zu einem schnellen Event-Ein-/Ausgang oder Zähleingang gemacht werden kann jeder beliebige digitale Ein-/Ausgang eines lokal angeschlossenen Axioline-F-Moduls durch einfache Zuweisung in der Engineering-Software PC Worx. Die Auswertung erfolgt im SPS-Programm über vorgefertigte Funktionsbausteine.

Die Axiocontrol-Steuerung lässt sich selbst in beengten Schaltschränken einfach montieren.

xibilität und Geschwindigkeit der Applikation und somit auch der installierten Komponenten geschaffen. Dazu gehören die regenerativen Energien mit Windenergieanlagen, Infrastruktur-Projekte sowie der Maschinen- und Anlagenbau.

Reaktionszeit im Mikrosekunden-Bereich

Soll die Geschwindigkeit einer Automatisierungs-Anwendung erhöht werden, ist neben der Bearbeitungsgeschwindigkeit die Zeit wesentlich, die für die Bearbeitung der verschiedenen Prozessschritte benötigt wird. In vielen Applikationen sind dazu schnelle Reaktionszeiten und die zügige Auswertung von Eingangssignalen erforderlich. Unter Reaktionszeit versteht man die Zeit für das Einlesen eines Signals sowie dessen Bearbeitung und Ausgabe. Der AXC 3050 überzeugt hier durch eine Bearbeitungsgeschwindigkeit von einer Mikrosekunde pro 1.000 Anweisungen (Bit-Datentyp) sowie integrierte Technologie-Funktionen. In Anwendungen, in denen das schnelle Zählen und eine Eventtask-Verarbeitung gefragt sind, nutzt die Hochleistungs-Steuerung die Geschwindigkeit des Axioline-I/O-Systems voll aus. Durch die Kombination der Axiocontrol-SPS und der I/O-Module der Produktfamilie Axioline F lassen sich Reaktionszeiten im Mikrosekunden- und Zählfunktionen im kHz-Bereich realisieren.

Minimierung von Anlagenausfällen

Das Design der Axiocontrol-Steuerung AXC 3050 orientiert sich an der mechanischen Beanspruchung in rauen Umgebungsbedingungen. Die Robustheit der SPS zeigt sich in verschärften Testkriterien sowie zusätzlichen Vibrations- und Schockprüfungen. Zur Erhöhung der Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen trägt darüber hinaus eine eingebaute unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) bei. Da in zahlreichen kleineren Anwendungen die Installation einer externen USV im Schaltkasten aus Kosten- und Platzgründen nicht möglich ist, verfügt der AXC 3050 über einen Kurzzeitpuffer, der die Hochleistungs-Steuerung bei einem Spannungsausfall betriebsbereit hält. Auf diese Weise können die wichtigsten Daten – etwa die Werte →

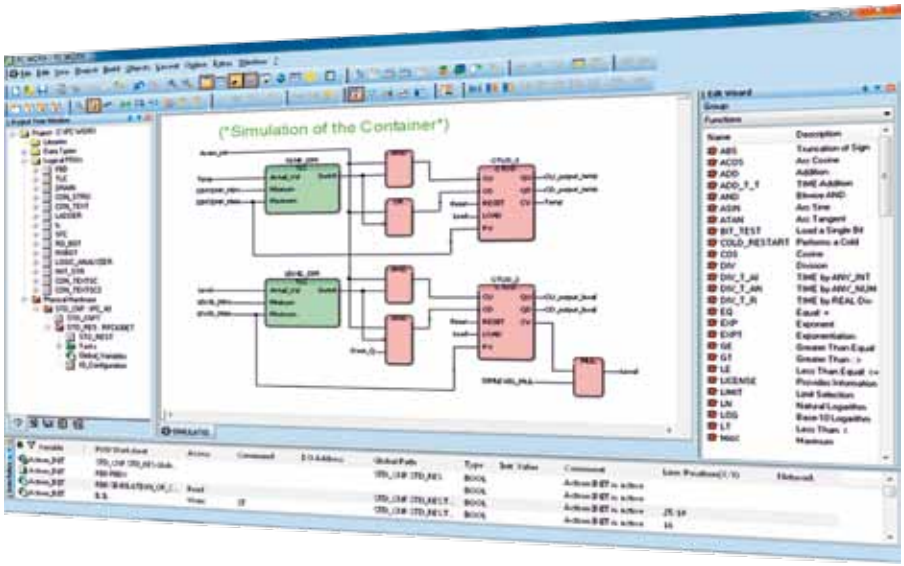
ACE Industriestoßdämpfer

Schwingungsisolierung nach Maß mit ACEolator

Die ACEolator Produktserie bietet ein breites Spektrum an Maschinenelementen, die zur Bekämpfung von unerwünschten Schwingungen verwendet werden können. Vom einfachen Maschinenfuß über elastische Lagerungselemente bis hin zur niederfrequent dämpfenden Luftfeder stellt ACE dem Konstrukteur ein breit gefächertes Produktportfolio zur Verfügung. Mittels einfach gehaltener Auswahltabellen im neuen Katalog kann das jeweils optimal passende Produkt für Ihre Anwendung ermittelt werden. ACE bietet, wie aus der Dämpfungstechnik hinreichend bekannt, auch im Bereich der Schwingungsisolation umfangreiche technische Beratung durch qualifizierte Techniker im Innen- oder Außendienst vor Ort. Fragen Sie ACE nach einer Lösung gegen unerwünschte Schwingungen mit der neuen ACEolator-Serie.

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

SMART AUTOMATION AUSTRIA 6.–8.5.2014 Wien, Halle A, Stand A 0307



Programmiert werden die Axiocontrol-Geräte wie alle Steuerungen von Phoenix Contact mit dem Entwicklungs-Tool PC Worx.

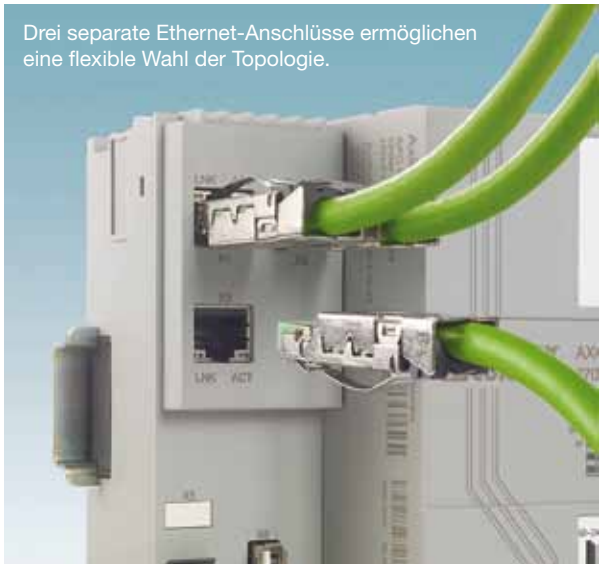
der als remanent gekennzeichneten Variablen – sicher auf der SD-Karte gespeichert und eine vom Anwender frei programmierbare Maßnahme im Applikationsprogramm abgearbeitet werden. Die SPS wird also zuverlässig heruntergefahren, in den meisten Fällen auch die Maschine oder Anlage. Durch die Spannungsausfall-Sicherheit des AXC 3050 lässt sich somit die Ausfallzeit der Anwendung ebenfalls minimieren.

Flexibilität bei der Vernetzung

Wie alle Steuerungen von Phoenix Contact wird der AXC 3050 mit der Entwicklungs-Umgebung PC Worx programmiert. Dazu stehen die fünf Sprachen der IEC 61131-3 zur Verfügung. Die Verwendung des Standards vereinfacht den Einstieg in die Steuerungswelt des Blomberger Automatisierungsspezialisten und ermöglicht die Weiterverwendung von bereits erstelltem Programmcode. Das automatische Einlesen der angeschlossenen I/O-Module sowie eine komfortable Diagnose und Debug-Funktion gehören außerdem zu den Standard-Funktionen des Axiocontrol-Steuerungssystems.

Der AXC 3050 ermöglicht ein einfaches Projekt- oder Firmware-Update mittels USB-Stick.

Der AXC 3050 unterstützt zahlreiche IT-Protokolle, die in Verbindung mit den integrierten Ethernet-Schnittstellen seine Einbindung in das Unternehmensnetzwerk erleichtern und für den schnellen Zugriff auf die Produktionsdaten sorgen. Die drei separaten Ethernet-Ports eröffnen darüber hinaus eine hohe Flexibilität bei der Vernetzung der Maschine oder Anlage. Beispielsweise lässt sich ein IP-Adressbereich für die Standard-Konfiguration innerhalb der Applikation nutzen, während mehrere Maschinen über einen weiteren IP-Adressbereich zu einem Netzwerk zusammengefasst werden. Der dritte Port bietet sich als Fernwartungsanschluss, zur Ankopplung eines zusätzlichen Bediengeräts oder zur Anbindung an die Office-IT an. Der Prozessdaten-Austausch über die Ethernet-Schnittstellen erfolgt mittels Standard-Protokollen wie Profinet oder Modbus TCP, sodass de-


Drei separate Ethernet-Anschlüsse ermöglichen eine flexible Wahl der Topologie.

zentrale I/O-Stationen aufgebaut und Geräte anderer Hersteller angekoppelt werden können.

Update mit USB-Stick oder SD-Karte

Neben der einfachen Programmierung und Datenanbindung überzeugt die Axiocontrol-Steuerung durch ihre kompakte Bauform und intuitive Handhabung. Das erlaubt die Montage und Inbetriebnahme selbst bei beengten Platzverhältnissen im Schaltschrank. Eine Aktualisierung der Firmware oder des Steuerungsprojekts lässt sich ohne PC mittels USB-Stick oder optional erhältlicher SD-Karte durchführen. Diese Medien können auch als Logging-Speicher oder zur Erweiterung des SPS-Speichers eingesetzt werden. Die Verbindung der Axiocontrol-Steuerungen AXC 3050 und AXC 1050 mit dem Axioline-I/O-System macht eine Maschine oder Anlage nicht nur schneller, sondern auch robuster und einfacher handhabbar. So steigern besondere elektromagnetische Eigenschaften (Störaussendung Klasse B), der mechanische Aufbau und die Spannungsausfall-Sicherheit die Zuverlässigkeit der gesamten Applikation. Integrierte Technologie-Funktionen wie schnelle Zähler oder die Eventtask-Verarbeitung ermöglichen die Umsetzung entsprechender Anwendungen ohne spezielle I/O-Module. Vor diesem Hintergrund lohnt es sich, bei der Planung der Maschine oder Anlage besonderes Augenmerk auf die einzelnen Komponenten der Automatisierungslösung zu legen. Der AXC 3050 erhöht zu überschaubaren Investitionskosten signifikant die Geschwindigkeit, Flexibilität und Verfügbarkeit der Applikation.

Phoenix Contact GmbH

Ada-Christen-Gasse 4, A-1108 Wien
Tel. +43 1-68076
www.phoenixcontact.at

IHR VERTRAUEN.
UNSER AUFTRAG.

Mit Sicherheit der beste Schutz

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

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

Schutzzäune von Umdasch Auftragsfertigung bei voestalpine Tubulars.

www.auftragsfertigung.at

UMDASCH SHOPFITTING

Mit den Asset Analytics Services bietet Siemens eine neue Dienstleistung zur Online-Zustandsüberwachung von Maschinen, Produktionslinien bis hin zu gesamten Industrieanlagen.

Neue Services von Siemens:

Anlagenzustand online im Auge

Siemens bietet mit „Asset Analytics Services“ eine neue Dienstleistung zur Online- Zustandsüberwachung von Maschinen, Produktionslinien bis hin zu gesamten Industrieanlagen. Im Rahmen des Angebots unterstützen Siemens-Experten Unternehmen dabei, Betriebs- und Zustandsdaten zu erfassen und zu analysieren. Ziel ist es, Transparenz über kritische Maschinen und Anlagen herzustellen und dadurch deren Verfügbarkeit zu optimieren.

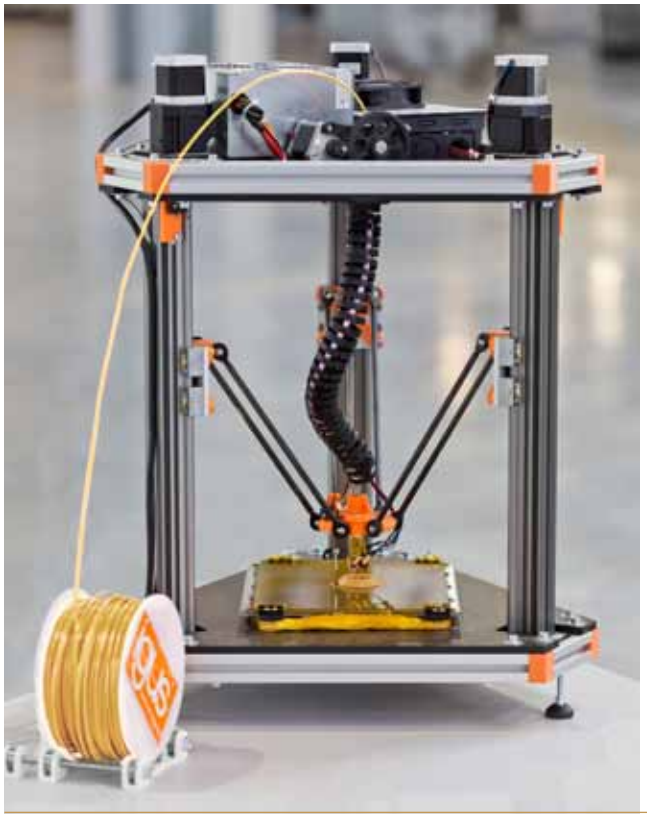
Siemens bietet den neuen Condition- Monitoring-Service auf Basis einer skalierbaren Cloud-Infrastruktur an. Damit eignet er sich für Unternehmen verschiedener Größe und Branchen und für unterschiedlichste industrielle Applikationen.

Bei Asset Analytics Services werden große Mengen physikalischer Daten wie Vibration, Temperatur oder Druck sowie Prozessdaten aus der Steuerung in Echtzeit erfasst, anschließend vorverarbeitet und an ein Siemens Operation Center zur Analyse übermittelt. Die Einhaltung des Siemens-Sicherheitsstandard CERT und Konformität zur ISO 27001 sorgen dabei für größtmögliche Datensicherheit. Im Siemens Operation Center werden die Daten analysiert und die Auswertungen den Kunden über ein Webportal oder als Bericht zur Verfügung gestellt. Hierzu gehören auch automatische Alarmierungen, wenn kritische Grenzwerte erreicht werden. Durch die kontinuierliche Erfassung und automatisierte Auswertung relevanter Betriebs- und Zustandsdaten können Muster wie z. B. Datenprofile von Schadensereignissen frühzeitig erkannt werden. Störungen im Betrieb können so rechtzeitig behoben und Produktionsausfälle vermieden werden. Unternehmen können damit ihre Instandhaltungsmaßnahmen optimieren.

Die Asset Analytics Services sind für verschiedene Applikationen verfügbar, z. B. für die Zustandsüberwachung von Werkzeugmaschinen („Machine Tool Analytics Services“). Hier stehen kritische Komponenten wie Linearachsen, Hauptspindeln, Werkzeugmagazine, Späneförderer oder die Automatisierungstechnik mit Pneumatik und Fluidtechnik im Fokus. Speziell für rotierende Industrieanwendungen wie Pumpen, Kompressoren oder Mühlen bietet Siemens „Asset Analytics Services for Rotating Equipment“. Mit Asset Analytics Services lassen sich auch ganze Produktionslinien, etwa Pressenstraßen in der Automobilindustrie überwachen. Analysiert werden können Messwerte aus dem laufenden Betrieb sowie Daten aus der Anlagensteuerung etwa zu Öldruck, Luftverbrauch oder Pressenwinkel. Das Angebot beinhaltet auch Dienstleistungen zur Kontrolle der industriellen IT-Infrastruktur. So umfassen die „Industrial Network Analytics Services“ die Diagnose und kontinuierliche Zustandsüberwachung von Anlagen-Netzwerken. Die einzelnen Services sind kombinierbar und lassen sich so bis zur Analyse und Optimierung ganzer Industrieanlagen erweitern. Mit den neuen Dienstleistungen erweitert Siemens sein Angebot an „Data-Driven Services“, die auf der Erfassung und Auswertung von Produktionsdaten basieren.

Siemens AG Österreich Divisionen Industry Automation und Drive Technologies

Siemensstraße 90, A-1210 Wien
Tel. +43 51707-23099
www.siemens.com



igus präsentiert das erste hochabriebfeste Tribo-Filament für 3D-Drucker. (Quelle: igus GmbH)

50 x abriebfester

igus präsentiert das weltweit erste Tribo-Filament für 3D-Drucker. Es eignet sich bestens als Material für Lagerstellen, da er bis zu 50 Mal abriebfester ist als herkömmliche 3D-Druckmaterialien. Die Kombination der neuen Technologie 3D-Druck mit dem Tribo-Filament macht auch außergewöhnliche Sonderformen von Gleitlagern möglich.

Der Tribo-Spezialist igus forscht im Bereich 3D-Druck-Filament, um seinen Kunden noch mehr Freiheiten zu bieten. So können sie Sonderteile konstruieren oder Prototypen herstellen und dabei gleichzeitig auf die getestete Lebensdauer von igus-Werkstoffen vertrauen.

igus bietet heute 45 unterschiedliche Hochleistungskunststoffe als Katalogwerkstoffe der iglidur-Gleitlager an und darüber hinaus über 100 Sonderwerkstoffe auf Kundenwunsch. Das Ergebnis unzähliger Tests im eigenen 1.750 m² großen Labor ist das erste speziell für bewegte Anwendungen entwickelte Filament für 3D-Drucker. Mit dem neuen Filament haben Kunden in Zukunft noch mehr Freiheiten in den Konstruktionsformen ihrer Lagerstellen. So lassen sich auch Prototypen relativ kostengünstig und schnell produzieren. Als Eingangsdaten für den 3D-Druck können die auf der igus Website bereits verfügbaren 3D-Modelle der igus-Produkte im STL-Format heruntergeladen und direkt genutzt werden.

■ **www.igus.at**

Zukunftstechnologie 3D-Drucker

Mit 3D-Druckern werden computergesteuert dreidimensionale Werkstücke erzeugt. Zu einer kostengünstigen Methode macht das 3D-Drucken, dass für die Teileproduktion keine hohen Werkzeugkosten entstehen und kein überschüssiges Material abgetragen werden muss. Zudem sind der Formgebung keine Grenzen gesetzt, sodass auch ausgefallene Sonderformen möglich sind, die anders nicht umsetzbar wären.

SEW-EURODRIVE—Driving the world

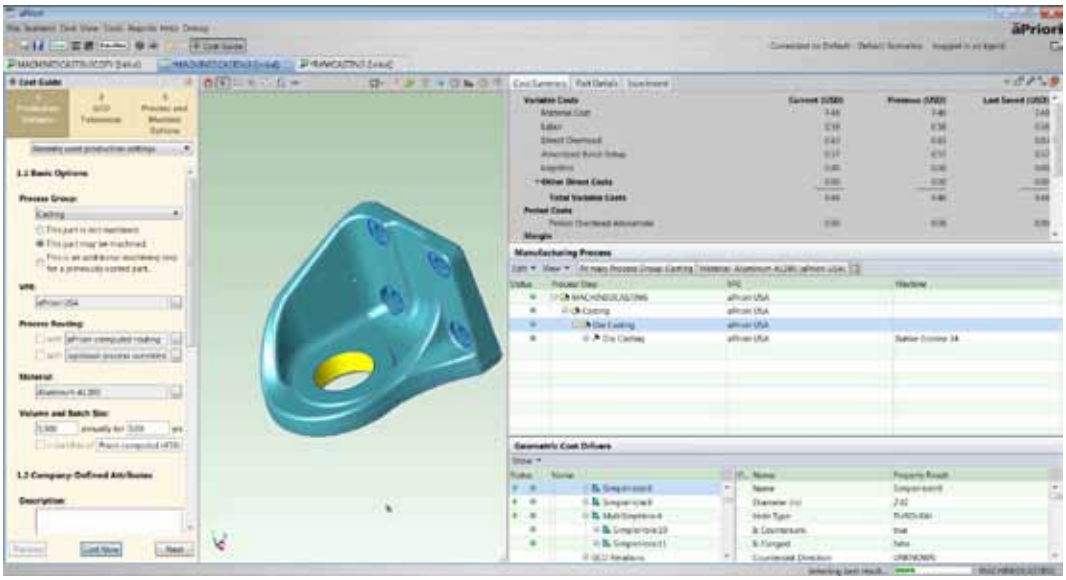
Energie wird immer kostbarer – und auch immer teurer. Da ist es beruhigend zu wissen, dass moderne Antriebstechnologie von SEW-EURODRIVE bis zu 50 Prozent Energiekosten einsparen kann. Das ist gut für die Bilanz und für die Umwelt: Weil geringer Energieverbrauch natürlich auch weniger Emissionen bedeutet. Wir beraten Sie gerne, welche Einsparpotenziale auch in Ihrem Unternehmen möglich sind – vom einzelnen Getriebemotor bis hin zur gesamten Anlage. Für höhere Effizienz. Für mehr Wirtschaftlichkeit. Für Ihren Erfolg.

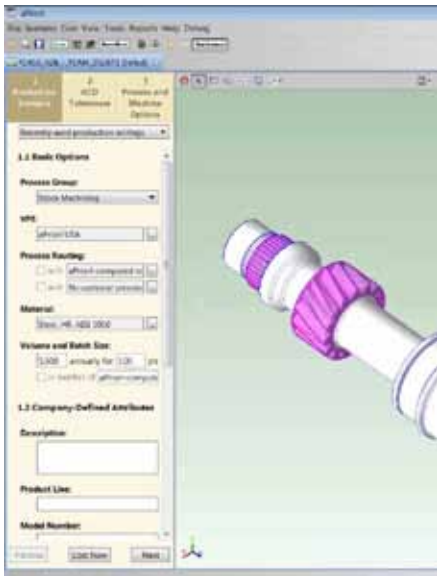
www.sew-eurodrive.at

SEW EURODRIVE

Produktkosten effizient und strategisch senken:

Gesamtheitliches PKM-System





Die Senkung der Herstellkosten stellt Entwicklungs- und Kosteningenieure vor enorme Herausforderungen, denn komplexe Produktions- und Beschaffungsstrategien erschweren die Identifizierung der Kostentreiber unter den Produktmerkmalen. Sich ständig verändernde Kostendynamiken in vielen Ländern machen es zudem nicht einfach, bei laufenden Produktprogrammen die Auswirkungen steigender Material- und Lohnkosten zu erfassen. Oft verfügen die Beschaffungstechniker auch nicht über die richtigen Tools zur Berechnung der Sollkosten oder zum Herausfinden der besten Einsparmöglichkeiten. Auch fehlt die für Wertanalyse-Aktivitäten aufgewendete Arbeitszeit bei der Entwicklung neuer, innovativer Produkte.

Natürlich sollte man sich bereits einen Überblick über die Herstellkosten verschaffen, bevor das Produkt auf den Markt kommt. Doch wie geht man bei bereits bestehenden Produkten vor? Einsparmöglichkeiten müssen über neue Wege ermittelt werden, etwa durch Neu-Zukauf extern beschaffter Teile oder Überarbeitung bestehender Designs zur Verbesserung der Konstruktionsproduktivität. Kosten lassen sich überdies durch die Konsolidierung von ähnlichen Bauteilen zu einem größeren Volumen sowie durch die Konsolidierung von Zulieferern optimieren.

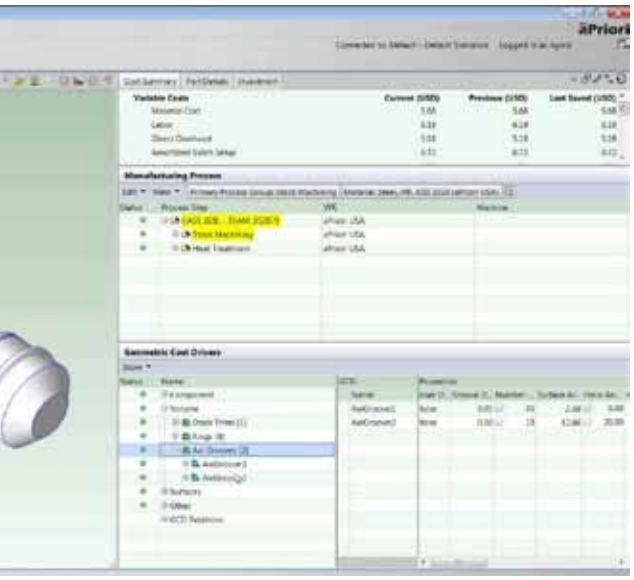
Management für Produktkosten

Zur Optimierung der Produktkosten müssen Fertigungsunternehmen daher die Teile mit dem größten Potenzial für Einsparungen ermitteln und die verschiedenen Design-, Produktions- und Beschaffungsalternativen auf Möglichkeiten zur Kostensenkung überprüfen. Üblicherweise legt dazu der Kosteningenieur oder Projektmanager unter Verwendung mit existierender Produkt- und Kostendaten eine Stückliste an und legt das jährliche Volumen und die Daten der Standard-Fertigungsumgebung fest. Anschließend lädt der Fertigungsingenieur die Stückliste in ein Produktkostenmanagement (PKM)-System und ergänzt das Projekt mit den zur Bestimmung der vorläufigen Anschaffungskosten erforderlichen Eingaben wie Material, primäre und sekundäre Fertigungsverfahren, Toleranzen, Montagetechniken, etc.. Darauf basierend erstellt die PKM-Lösung eine sehr detaillierte Kostenschätzung, die auf Produkt-, Baugruppen- und Einzelteilebene analysiert werden kann. Auf diese Weise können Projektmanager, Fertigungsingenieure und Kosteningenieure rasch die kostenintensivsten Bereiche des Herstellprozesses erkennen und auf dieser Erkenntnis aufbauend neue Konzepte zur Kostensenkung entwickeln. Zusätzlich können intern gefertigte Einzelteile für eine Herstellungsüberprüfung und extern beschaffte Teile für eine neue Angebotslegung vorgemerkt werden.

Neue Strategie

Ein neu entwickeltes, innovatives Design-Konzept samt Beschaffungs- oder Fertigungsstrategie hilft, die Kosten signifikant zu reduzieren und die Rentabilität maßgeblich zu verbessern. Sie ermöglicht allen am Produktentwicklungsprozess beteiligten Mitarbeitern das Erkennen potenzieller Kosteneinsparungen. So können Entwicklungs- und Fertigungsingenieure unnötig komplexe und zu teure Einzelteile vereinfachen, die Wiederverwendung fördern und die kosteneffizientesten Material- und Fertigungsoptionen bestimmen. Kosteningenieure können durch Anwendung dieser

Mit einer Produktkostenmanagement (PKM)-Lösung von aPriori können auf Basis von 3D-CAD-Volumen-Modellen die kosteneffizientesten Fertigungspläne ermittelt werden. So lässt sich mit Automatisierung der Kostenermittlung, simultanen Analysen Hunderter Bauteile und dem Vergleich zwischen Soll- und Istkosten ein signifikantes Einsparpotenzial heben.



Mithilfe eines 3D-CAD Volumen-Modells lassen sich effizient mögliche Kostentreiber ermitteln.

Vorgehensweise auch bei sehr hohem Produktionsvolumen noch größere Kosteneinsparungen als bisher erreichen. Fertigungstechniker können innerhalb ihrer eigenen Produktionsstätten effizientere Fertigungsprozesse eruieren. Schließlich erlaubt die Lösung Beschaffungsingenieuren Kostenausreißer zu ermitteln und somit durch Neuverhandlungen, Lieferantenwechsel oder Prüfung alternativer Herstellungsmethoden Kosten senken.

Besser mit System

Eine Produktkostenmanagement (PKM)-Lösung wie die von aPriori hilft, unter Berücksichtigung von Änderungen bei Design, Volumen, Material, Fertigungsprozess und Fertigungsstandort die kosteneffizientesten Fertigungspläne zu ermitteln. Mit Automatisierung der Kostenermittlung, einer Analyse von Hunderten oder sogar Tausenden Bauteilen gleichzeitig und mit dem Vergleich der berechneten Sollkosten mit den tatsächlichen Kosten lässt sich so ein signifikantes Einsparpotenzial ermitteln. Ein 3D-CAD-Volumen-Modell unterstützt Anwender dabei, mögliche Kostentreiber schnell und effizient zu identifizieren. Die manuellen Dateneingabe wird wesentlich reduziert und die für die Erstellung einer detaillierten Kostenschätzung erforderliche Zeit deutlich verkürzt.

Zum erfolgreichen Einsatz einer solchen Lösung trägt auch die Beteiligung aller Mitarbeiter an der Erfassung der für die Kostenanalyse erforderlichen Daten und der Durchsetzung der entsprechenden Maßnahmen bei. Daher sollte eine PKM-Lösung für Unternehmen mit diskreter Fertigung von allen Abteilungen und an allen Standorten verwendet und mit anderen Unternehmensanwendungen (z. B. ERP und PLM) verbunden werden können, sodass Kostendaten im gesamten Unternehmen einfach und effizient ausgetauscht werden können.

aPriori

Achter de Füerwehr 7
D-24629 Kisdorf
Tel. +49 151-5855-2721
www.apriori.com

NI Industrial Control Platform

Steuern und Regeln mit höchster Präzision und Flexibilität

- Schneller von der Idee zum Prototyp
- Präzises Timing und hohe Auflösung dank FPGA-Technologie

Rekonfigurierbare I/O-Hardware (RIO) und die Systemdesignsoftware NI LabVIEW helfen Ihnen, Kosten zu senken und Entwicklungszeiten zu verkürzen.

>> ni.com/industrial-control-platform/d

NATIONAL INSTRUMENTS™

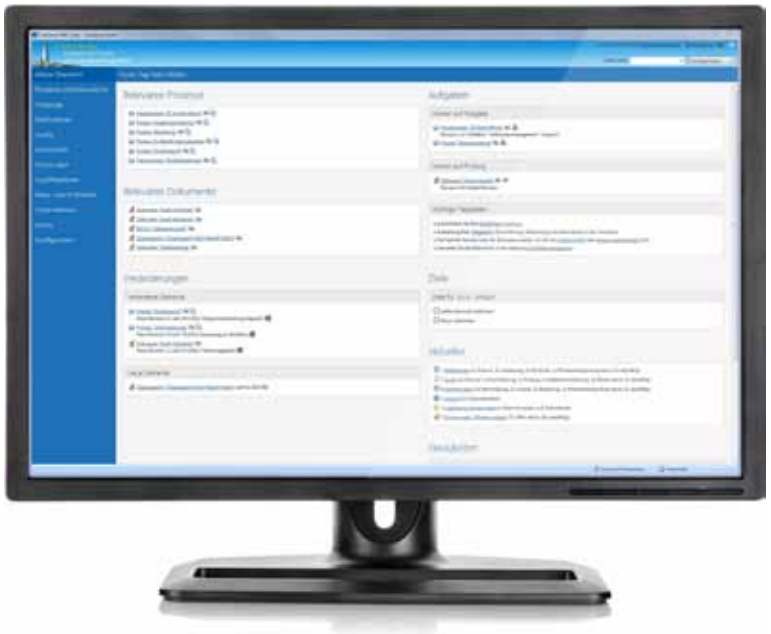
0662 457990-0

© 2014 | National Instruments, NI, ni.com und LabVIEW sind Marken der National Instruments Corporation.

Qualitätsmanagement-Software aktualisiert und erweitert:

Version 10.0 für Qualität

Softwarespezialist ConSense präsentiert auf der CONTROL 2014 Version 10.0, neue und weiterentwickelte Module sowie als Highlight ConSense Minutes.



Für Aufmerksamkeit sorgt die ConSense GmbH aus Aachen auf der Internationalen Fachmesse für Qualitätssicherung CONTROL vom 6. bis zum 9. Mai 2014 mit zahlreichen Neuerungen rund um moderne Softwarelösungen für das Qualitätsmanagement und Integrierte Managementsysteme. Das Fachpublikum erwartet ein spannendes Messeprogramm, bei dem vor allem folgende Themen im Mittelpunkt stehen:

Neue Features und Funktionen

Die neue Version 10.0 der innovativen Management-Software ConSense IMS|QMS|PMS bietet jetzt noch mehr Transparenz und Flexibilität. Ein neues User Interface mit bereichsspezifischen Übersichtsseiten und frei konfigurierbarer Kacheldarstellung fasst Abläufe und Prozesse auf einen Blick kompakt zusammen. Anwender profitieren von der neuen Funktion zur transparenten Verwaltung von Unternehmenszielen, Workflows mit erweiterten Benachrichtigungsoptionen sowie diversen Filtern, die noch differenziertere Auswertungsmöglichkeiten in vielen Bereichen bieten. Speziell auf GxP-konforme Abläufe und Dokumentationen unter Einhaltung internationaler Compliance-Regularien zugeschnitten ist die GxP-Version von ConSense IMS|QMS|PMS. Auf die stetig steigenden Anforderungen in diesem Bereich hat ConSense mit zahlreichen Neuerungen reagiert: Automatische Workflows unterstützen die streng geregelten Validierungsabläufe und erweiterte Audit-Trails sorgen für noch mehr Transparenz in der Historie. Ganz neu: die integrierte Funktion zur Erstellung von Online-Tests, mit der sich Unterweisungen durchführen und Kenntnisse überprüfen lassen.

Neue und erweiterte Module

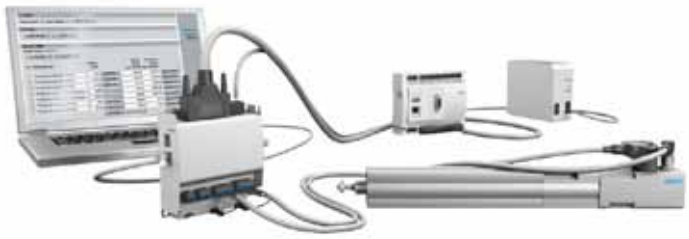
Auch im Bereich der Module präsentiert die ConSense GmbH zahlreiche frische News. Premiere feiert das neue Modul ConSense Risikomanagement. Das Modul ConSense Organigramm-Visualisierung bietet Anwendern die Möglichkeit, Verantwortlichkeiten und Organisationsstrukturen in Ausschnitten oder ihrer Gesamtheit transparent darzustellen oder geplante Strukturen zu visualisieren. Weiter optimiert wurde das bereits bewährte Modul ConSense Prüfmittelmanagement, das in der Beschaffung, dem Einsatz und der Überwachung von Prüfmitteln unterstützt. Es zeichnet sich jetzt durch komplett überarbeitete Workflows sowie eine neue, besonders transparente Ordnerstruktur aus, die Prüfmittel übersichtlich in Klassen und Typen einordnet.

Ein weiteres Highlight aus dem Messeprogramm der Aachener Softwarespezialisten nennt sich ConSense Minutes, eine einfache Offline-Unterstützung für Besprechungsprotokolle. Protokollierte Meetings und die darin festgelegten Aufgaben lassen sich damit schnell und einfach in ConSense IMS|QMS|PMS übernehmen, in das Maßnahmenmanagement importieren, dort bearbeiten und überwachen.

Die ConSense GmbH auf der CONTROL in Stuttgart vom 14. bis zum 17. Mai 2013: Halle 1, Stand 1315

Consense GmbH

Sonnenweg 11, D-52070 Aachen
Tel. +49 241-9909393-0
www.consense-gmbh.de



Das Positioniersystem Optimised Motion Series mit EPCO lässt sich sehr einfach und schnell konfigurieren. (Bild: Festo)

Das Video zum EPCO
www.automation.at/video/85893

Positionieren per Konfiguration

Mit der Optimised Motion Series von Festo für das Positionieren sind es oft nur wenige Klicks zum arbeitenden System. Dabei kostet das Paket mit Elektrozylinder EPCO, Schrittmotor EMMS-ST mit Servo-Funktionalität, Motor-Controller CMMO-ST und der kompletten Verkabelung deutlich weniger als konventionelle elektrische Positioniersysteme.

Sehr schnell parametrieren statt aufwendig programmieren lässt sich die vielseitige Festo Optimised Motion Series mit EPCO, und das auf zwei Arten.

Web-Config und Parameter-Cloud

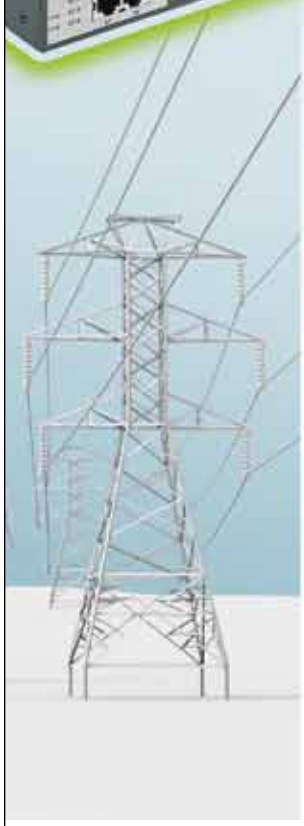
Die besonders einfache und schnelle Konfiguration erfolgt über Web-Config und die Parameter-Cloud auf dem Server. Für den Controller mit eigener IP-Adresse hält ein Katalog alle notwendigen Daten für vordefinierte und getestete Kombinationen bereit. Anwender sparen auf diese Weise viel Zeit und können bis zu sieben frei definierbare Positionen anfahren. Eine umfangreichere Konfiguration mit 31 Positioniervarianten ermöglicht das Festo Configuration Tool FCT, eine Software-Plattform von Festo für elektrische Antriebslösungen. Gegenüber konventionellen Lösungen sparen diese Konfigurationen bis zu 70 % Zeit. Vom PC aus können Anwender im Steuermodus „Binär-Profil 31“ bis zu 31 Verfahrschritte konfigurieren sowie beispielsweise Beschleunigungswerte, Geschwindigkeit, Kraft oder Rückbegrenzung eingeben, und das ohne SPS.

■ **www.festo.at**

Robuste Ethernet-Infrastruktur

SMART AUTOMATION AUSTRIA®

Wir freuen uns auf Ihren Besuch in Halle A/Stand 0219!



Vernetzen Sie Ihre Energieanlage

Die neuen Switches, Medienkonverter und Redundanzmodule sind konstruiert für den Einsatz unter härtesten Umgebungsbedingungen.

Sie erfüllen die Anforderungen nach IEC 61850-3 und IEEE 1613 und sorgen für besonders hohe Verfügbarkeit.

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

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

ION05-14.000.L1
© PHOENIX CONTACT 2014

Direktantriebe glühen mit Simocode Profinet

Die Ebner Industrieofenbau GmbH entwickelt und produziert als Weltmarktführer Wärmebehandlungsanlagen für die Stahl-, Aluminium- und Buntmetallindustrie. Als erste solche Anlage wurde nun ein Aluminium-Schwebebandofen für Taiwan vollständig mit von Siemens Ethernet-basierter Kommunikation über Profinet realisiert, was Inbetriebnahme und Diagnose sehr vereinfacht und im Zusammenspiel mit dem bauartgeprüften, modularen Motormanagementsystem SIVACON S8 MCC mit SIMOCODE pro V Motor-Abzweigen in Volleinschub-Technik die langfristige Sicherheit für Betrieb und Personal sichern hilft.

Autoren: Luzia Haunschmidt, Ing. Peter Kemptner / x-technik

Insbesondere im Automobilbau gilt Aluminium als zukunftsträchtiger Werkstoff. Es ist recyclingfähig, leicht zu bearbeiten und zeichnet sich durch geringes Gewicht aus. Die gewünschten mechanischen Eigenschaften erhält das Material durch eine gezielte Wärmebehandlung im Werk des Herstellers. Ein solcher ist die Firma C.S. Aluminium Corporation (CSAC) in Taiwan, wichtiger Lieferant der starken ostasiatischen Automobilindustrie. Wenn es um Wärmebehandlungsanlagen für seine Produkte geht, wendet sich der größte Metallproduzent des asiatischen Landes seit mehr als 30 Jahren vertrauensvoll an die Firma Ebner Industrieofenbau.

Weltweiter Branchenführer

Ebner, ein global agierendes Familienunternehmen mit Niederlassungen in den USA, China und Indien und Hauptsitz in Leonding, Oberösterreich, ist spezialisiert auf Forschung, Entwicklung, Produktion, Montage und Inbetriebnahme technisch ausgereifter, wirtschaftlich und umweltfreundlich arbeitender Wärmebehandlungsanlagen für die Stahl-, Aluminium- und Buntmetallindustrie und auf diesem Gebiet weltweiter Branchenführer. Bereits seit 1982 ist CSAC Kunde von Ebner. Sowohl die damals gelieferte Stoßofenanlage für Aluminiumbarren als auch die drei Jahre später realisierte Haubenofenanlage leisten bis heute wertvolle Dienste. „Am letztgenannten Projekt zeigt sich, die Entwicklungsgeschichte der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, die Ebner seit seiner Gründung im Jahr 1948 durchlebt", sagt Maximilian Kreindl, Senior Product Manager bei Ebner Industrieofenbau. „Damals wurde die Steuerung parallel zur noch recht jungen SPS-Technik sicherheitshalber zusätzlich in Relaistechnik realisiert."

Komplexe Gesamtanlage

Beim aktuellen Projekt für den Metallerzeuger aus Taiwan handelt es sich um einen Schwebebandofen für Aluminiumblech für die Fertigung von Flugzeugteilen und Autokarosserien. Ebner ist Weltmarktführer bei diesen seit 1998 hergestellten Anlagen, bei denen neben dem eigentlichen Ofen auch die umfangreiche Antriebstechnik mit Bandantrieben sowie Auf- und Abwicklern hohe Ansprüche an die Automatisierung stellen. Dazwischen wird das Metallband im Kern der Anlage zur Herstellung der gewünschten Materialeigenschaften gleichmäßig erwärmt und danach rasch abgekühlt. Die Erwärmung erfolgt von oben und unten durch Erdgasbrenner und

Für alle nicht-drehzahlgeregelten Antriebe verbaut Ebner das bauartgeprüfte, modulare Motormanagementsystem SIVACON S8 MCC Motor Control Center von Siemens.

Umwälzventilatoren, deren untere zugleich das Band in der Schwebe halten. „Zu den Zielen unserer Steuerungsentwicklung gehört neben der Schaffung moderner Lösungen für einen effizienten und sicheren Anlagenbetrieb über viele Jahre die Standardisierung der Steuerungs- und Antriebstechnik im Interesse einer möglichst einfachen Instandhaltung", sagt Andreas Schiefermüller, Design Engineer Electrical Engineering bei Ebner Industrieofenbau. „Bei der Anlage für Taiwan gelangen uns mehrere bemerkenswerte Schritte in alle diese Richtungen."

Die Motor-Abzweige SIMOCODE pro V in Volleinschub-Technik lassen sich im laufenden Betrieb wechseln, was die Stillstandszeiten erheblich verkürzt.

Erstmals durchgängig Profinet

Einer davon ist die durchgängige Verwendung von Profinetbus als Kommunikationsschiene in allen Teilen der gesamten Anlage. „Wegen der Datenmengen allein wäre das nicht erforderlich gewesen", weiß Johannes Lindorfer, der seitens der Siemens AG Industry Sales die Firma Ebner vertriebsseitig betreut. „Vorteilhaft für die vom Endkunden ausgehende Entscheidung war die Zukunftssicherheit durch die höhere Aufnahmebereitschaft für Steuerungs- und Sicherheitsdaten sowie die Möglichkeit zur späteren Vereinheitlichung des gesamten Werkes." Darüber hinaus ergeben sich für die Ebner-Techniker Vorteile bei Inbetriebnahme und Fernwartung. Die integrierten Diagnosemöglichkeiten bieten eine aussagekräftige Grundlage für die rasche Fehlereingrenzung und -behebung.

„Angesichts jahrzehntelanger Einsatzdauer unserer Anlagen ist eines unserer Entwicklungsziele die gleichzeitige Hebung von Betriebssicherheit und Zukunftstauglichkeit durch den wohlüberlegten Einsatz typengeprüfter Schaltanlagen wie SIVACON S8 und fortschrittlicher Technologien wie Profinet.

Maximilian Kreindl, Senior Product Manager bei EBNER Industrieofenbau

Einfachste Sicherheitsintegration

Das mit insgesamt etwa 100 Netzwerkknoten überschaubare, aber recht weitläufig dezentral aufgebaute Netzwerk enthält neben ca. 30 abgesetzten Interfacemodulen der Serie SIMATIC ET200S und ET200M im erweiterten Temperaturbereich (SIPLUS) etwa 70 Antriebseinheiten. Dort, wo eine Drehzahlregelung erforderlich ist, etwa im Fall der Gebläse zur Steuerung der Wärmeeinbringung, handelt es sich um SINAMICS-Frequenzumrichter. „Hier konnten wir in der Entwicklung von der durchgängigen Verwendung des Ethernet-basierten Kommunikationsstandards profitieren", sagt Andreas Schiefermüller, „in der Profinet-Version enthalten die SINAMICS-Geräte bereits die Funktion STO (Safe Torque Off; sichere Momentabschaltung), die für relevante Antriebe zur Bewegungserzeugung ohne eine externe Anschaltung genutzt werden konnte." Die Kommunikation zwischen den Frequenzumrichtern und der sicherheitsgerichteten Steuerung erfolgt per integriertem Sicherheitsprotokoll PROFIsafe über die Profinet-Leitung.

Ebner Industrieofenbau GmbH ist Weltmarktführer bei Wärmebehandlungsanlagen. Bei einem Aluminium-Schwebebandofen für CSAC in Taiwan setzte Ebner erstmals durchgängig auf Profinet.

Geprüfte Sicherheit

Überall dort, wo in der Motoransteuerung keine Drehzahlregelung erforderlich →

ist, kam bei der Schwebebandofen-Anlage das bauartgeprüfte, modulare Motormanagementsystem SIVACON S8 MCC Motor Control Center zum Einsatz. Es besteht aus standardisierten und typisierten Bausteinkomponenten, die sich je nach Anforderung flexibel zu einer wirtschaftlichen Gesamtlösung kombinieren lassen. „Das System ist in der Prozessindustrie, namentlich in der Chemie, in Installationen mit Hunderten Motoren pro Anlage im Einsatz und konnte dort seine hohe Verfügbarkeit unter Beweis stellen", nennt Natascha Döbrössy eine der Stärken von SIVACON S8. „Wichtig ist auch der Aspekt der Personensicherheit", so die Projektleiterin bei Siemens AG Österreich, Sektor Infrastructure & Cities. Dazu sind die Einspeise-, Abgangs- und Kuppelfelder der Leistungsschaltertechnik mit den offenen Leistungsschaltern 3WL ausgerüstet, bei denen das Verfahren in Betriebs-, Test-, oder Trennstellung bei geschlossener Tür erfolgt. Ein Höchstmaß an Sicherheit garantiert darüber hinaus der Bauartnachweis durch Prüfung nach IEC 61439-2.

Verfügbarkeit durch Modularität

Für das Motormanagement selbst verwendet Ebner Industrieofenbau innerhalb des Motor Control Centers die Motor-Abzweige der Serie SIMOCODE pro V. Diese bieten alle erforderlichen Schutz-, Überwachungs-, Sicherheits- und Steuerfunktionen, bis hin zu einer umfangreichen Datenbereitstellung. Auf deren Basis erkennt das Leitsystem, wenn Werte aus dem Ruder laufen, und kann die Entwicklung von Motorströmen, Temperaturen, etc. für die Zustandsüberwachung nutzen. Ähnlich wie SINAMICS-Frequenzumrichter erfolgt in SIMOCODE pro V bei Über- oder Unterschreitung der konfigurierten Werte eine selbsttätige Abschaltung der angeschlossenen Motoren.

Erstprojekt mit neuer Steckverbindung

„Bei dieser SIVACON S8 MCC handelt es sich um eine der ersten mit SIMOCON-Volleinschüben in Profinet-Ausführung", berichtet Natascha Doebroessy. „Erstmals wurde bei diesem Projekt der für das schnelle und sichere An- und Abstecken neu entwickelte, verschiebbare RJ45-Stecker zwischen SIMOCODE-Einschub und Kabelanschlussraum verwendet." Auch in diesem Zusammenhang bewährte sich die enge, partnerschaftliche Zusammenarbeit der Partner Ebner Industrieofenbau und Siemens. So wurden in diesem Projekt nicht nur Zeichnungen der angepassten Komponenten zeitnah zur Abstimmung übermittelt, sondern der neue Stecker vor der Vertriebsfreigabe unter Verwendung der Ebner-Parameter getestet.

links Für die Profinet-Ausführung der seitlich kontaktierten SIMCODE-Module wurde ein spezieller RJ45-Steckverbinder (links neben dem größeren weißen Power-Stecker) entwickelt.

oben Der robuste Steckverbinder wird für das An- und Abstecken des Moduls zurückgezogen.

Das Projekt der Automatisierung eines Bandschwebeofens ist ein schönes Beispiel dafür, dass ein gemeinschaftliches Arbeiten partnerschaftlich agierender, auf ihren Gebieten führender Unternehmen zu innovativen Lösungen und damit zu zukunftsweisenden Ergebnissen führt.

„Hier konnten wir in der Entwicklung von der durchgängigen Verwendung des Ethernet-basierten Kommunikationsstandards profitieren. In der Profinet-Version enthalten die SINAMICS-Geräte bereits die Funktion STO (Safe Torque Off; sichere Momentabschaltung), die für relevante Antriebe zur Bewegungserzeugung ohne eine externe Anschaltung genutzt werden konnte.

Andreas Schiefermüller, Design Engineer Electrical Engineering bei Ebner Industrieofenbau

Siemens Aktiengesellschaft Oesterreich RC-AT I IA CE

Siemensstraße 90, A-1210 Wien
Tel. +43 51707-22762
www.siemens.com

Ethernet-Switch benötigt nur ein Kabel für Energie und Daten:

Power- und Daten-Drehkreuz

Die nahtlose Integration neuer Technologien in industrielle Produktionssysteme erfordert eine intelligente und zuverlässige Versorgung mit Daten und Power. Die neu entwickelten eCon Switches von Harting bieten auch leistungsfähiges Power over Ethernet für die Energieversorgung von Industriegeräten.

Da die Überwachung und Steuerung mit Kamerasystemen Flexibilität im Prozess ermöglicht und die Qualität der Produkte sichert, werden visuelle Systeme immer stärker in die industriellen Herstellungsprozesse integriert. Dazu benötigen sie neben einer stabilen und leistungsfähigen Datenkommunikation eine zuverlässige Energieversorgung. Die von der Harting Technologiegruppe neu entwickelten Ha-VIS eCon Switches bieten eine vollständig integrierte Lösung zur Daten- und Energieübertragung in einem Gerät bei gleichzeitiger Verringerung von Verkabelungsaufwand und Kosten. Für jede Einzelapplikation kann aus mehr als 200 unterschiedlichen Varianten ein spezifizierter Switch ausgewählt werden.

Zwei unterschiedliche, kompakte und platzsparende Gehäusebauformen garantieren die bestmögliche Ausnutzung des vorhandenen Raumes im Schaltschrank. Die Switches der Ha-VIS eCon 3000 Familie ermöglichen durch ihre schmale Bauform eine sehr hohe Packungsdichte auf der Hutschiene im Schaltschrank, während sich die Ha-VIS eCon 2000 Switches durch das extrem flache Design auszeichnen.

über 100 W Power over Ethernet

Power over Ethernet (PoE) ermöglicht die Übertragung von Daten und Energie über das Standard Ethernet-Datenkabel. Switches, die auf diese Weise Endgeräte mit Energie versorgen können, werden als PSE (Power Sourcing Equipment), die versorgten Endgeräte als PD (Powered Device) bezeichnet. PoE stellt nach aktuellem Standard mindestens 25,5 Watt für Endgeräte zur Verfügung. Die Ha-VIS eCon Switches der nächsten Generation unterstützen den aktuellen Standard und können auf bis zu vier Ports die volle PoE+ Leistung gleichzeitig zur Verfügung stellen. In Summe stehen also pro Switch über 100 Watt Leistung für die Endgeräte zur Verfügung. So lassen sich neben IP-Telefonen und leistungsfähigen WLAN Access Points auch hochauflösende Kamerasysteme versorgen.

Die neuen eCon Switches von Harting bieten auch leistungsfähiges Power over Ethernet für die Energieversorgung von Industriegeräten.

Schnell nachrüstbar

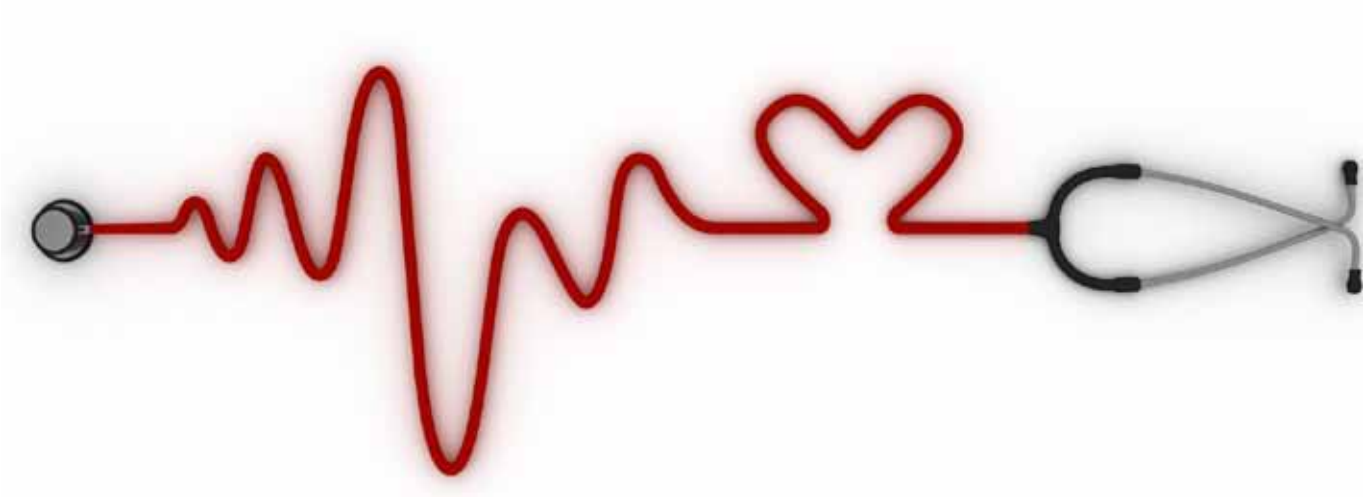
Bestehende Applikationen können sehr einfach nachgerüstet werden, da für die Spannungsversorgung keine separaten Kabel gezogen werden müssen. Das reduziert Kosten und Aufwand der Installation. Zumdem können bestehende Installationen im Regelfall weiterverwendet und nachgerüstet werden. Lediglich die PoE Switches müssen ergänzt werden. Über den PoE+ Standard hinaus bieten Varianten des Ha-VIS eCon Portfolios die Option eines integrierten DC/DC Spannungswandler. Damit können die Switches mit 24V/DC statt 54V/DC versorgt werden. Spezielle RJ45-Stecker zur Übertragung der Leistung sind nicht erforderlich, allerdings sollte man bei der Auswahl der Verkabelungskomponenten auf deren Industrietauglichkeit und speziell auch auf die PoE-Tauglichkeit achten.

Optimiertes Zubehör

Harting als Spezialist für industrielle Datennetzwerktechnik hat dazu RJ45 Komponenten, Systemcords und Kabel speziell auf Parameter wie Stromtragfähigkeit, Temperaturbereich und Vibrationsfestigkeit ausgelegt. Für den Einsatz von PoE bzw. PoE+ werden diese Komponenten speziell getestet und garantieren dem Anwender damit eine lange Lebensdauer und hohe Betriebssicherheit. Beim Einsatz von PoE Switchen besteht keine Gefahr von Beschädigungen nicht PoE-fähiger Endgeräte. Vor der Aktivierung der Energieversorgung überprüft der eCon Switch, ob das angeschlossene Endgerät eine Versorgung durch PoE zulässt und um welche der fünf von PoE+ unterschiedenen Leistungsklassen es sich handelt. Dieser Vorgang ist in weniger als einer Sekunde abgeschlossen und garantiert so eine schnelle und hohe Verfügbarkeit.

Harting GmbH

Deutschstraße 19, A-1230 Wien
Tel. +43 1-616-2121
www.harting.at



Bildquelle: © designsoliman - Fotolia.com

SDR-Plattformen mit Kintex-7-FPGA

Ettus Research™, ein Unternehmen von National Instruments, stellt die leistungsstarken, modularen Software-Defined-Radio-Plattformen USRP X300 und USRP X310 (Universal Software Radio Peripheral) vor. USRP X300 und USRP X310 bieten 2x2-MIMO und setzen in der Branche neue Maßstäbe, was Leistung, Flexibilität und Kosten betrifft.

Beide Plattformen kombinieren zwei RF-Transceiver, die Bereiche von DC bis 6 GHz mit einer maximalen Bandbreite von 120 MHz abdecken, und einen großen anwenderprogrammierbaren Kintex-7-FPGA. USRP X300 ebenso wie USRP X310 verfügen über mehrere High-Speed-Schnittstellenoptionen, darunter PCI Express, zwei 10-Gigabit-Ethernet-Anschlüsse sowie zwei 1-Gigabit-Ethernet-Anschlüsse. Beide sind in einem vorteilhaften 1-HE-Formfaktor verfügbar und zur Rack- oder Desktop-Montage geeignet. Die Architektur USRP Hardware Driver™ (UHD), die in allen NI-USRP-Geräten (Universal Software Radio Peripheral) verwendet wird, bietet eine umfassende, einfach zu bedienende Benutzeroberfläche.

Entwickler können USRP mit der C++-API des UHD programmatisch steuern oder aus einer ganzen Reihe an Werkzeugen und Software von Drittanbietern auswählen, z. B. GNU Radio. USRP X300 und USRP X310 setzen ein flexibles Software-Ökosystem ein, um kostengünstige, leistungsstarke SDR-Lösungen zu liefern, die Entwicklern von Wireless-Systemen helfen, schnell einfache Prototypen zu erstellen, komplexe Systeme zu entwerfen und ihre Forschung im Bereich Wireless zu beschleunigen. USRP X300 und USRP X310 nutzen Kintex-7-FPGAs von Xilinx. USRP X300 verfügt über den FPGA XC7K325T, während USRP X310 auf dem größeren XC7K410T basiert. Kintex-7-FPGAs integrieren bis zu 1540 DSP48-Slices, die parallel ausgeführt werden, sodass USRP-Anwender benutzerspezifische oder von Drittanbietern gebotene Algorithmen für die Signalverarbeitung auf jedem Gerät einsetzen können. Anwender können Daten in Echtzeit verarbeiten und ihre eigenen DSP-Algorithmen wie Filter, Modulatoren/Demodulatoren und Kodierer/Dekodierer verwenden. Sie können ebenfalls auf eine Vielzahl von Peripheriegeräten zugreifen, die auf jedem NI-USRP-System verfügbar sind, und diese steuern, die RF-Frontends eingeschlossen.

„Die SDR-Plattformen USRP X310 und USRP X300 erweitern das USRP-Produktportfolio beträchtlich und machen es deutlich leistungsfähiger und schneller", erklärt Matt Ettus, Gründer und Präsident von Ettus Research. „Aufgrund der beispiellosen Signalverarbeitungsleistung in Echtzeit sowie der verfügbaren RF-Bandbreite können USRP X310 und USRP X300 jetzt für Anwendungen wie die Prototypenerstellung des 5G-Wireless-Standard der nächsten Generation, das Scannen des Spektrums auf mehreren Kanälen und sogar die Prototypenerstellung und -entwicklung von aktivem Radar eingesetzt werden."

Funktionsüberblick:

- Zwei RF-Transceiver mit bis zu 120 MHz Echtzeitbandbreite
- 10-Gigabit-Ethernet-Anschluss und PCI-Express-Busoptionen für Betrieb mit hoher Bandbreite und niedriger Latenz
- Großer benutzerdefinierbarer Kintex-7-FPGA von Xilinx mit leistungsstarker digitaler Signalverarbeitung
- GNU Radio Support durch den offenen USRP Hardware Driver™

National Instruments GmbH

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

Die Serie CompactCom 40 von HMS ermöglicht extrem schnelle und präzise Kommunikation zwischen dem Host und POWERLINK.

POWERLINK als eine der ersten Technologien in CompactCom NP40 integriert:

Neue Anybus Multi-Netzwerklösung

POWERLINK, PROFINET und EtherNet/IP sind die ersten Protokolle, die für die neuen Netzwerk-Schnittstellenmodule der Serie Anybus CompactCom 40 für Feldbusse und Industrial Ethernet angeboten werden. Diese innovative Lösung von HMS ermöglicht extrem schnelle und präzise Kommunikation zwischen dem Host und POWERLINK. Mit Latenzzeiten unter 15 µs erlaubt diese Technologie auch die Übertragung von 1.500 Bytes Prozessdaten pro Zyklus und Richtung.

Die Interfaces der Serie CompactCom 40 von HMS sind mit einem integrierten Ethernet-Hub im Netzwerkprozessor Anybus NP40 ausgestattet und unterstützen Multiplex und PollResponse-Chaining. Die Antwortzeit, also die Zeit zwischen PollRequest und PollResponse, beträgt 1 µs.

Schnell und zuverlässig

„Wir sehen POWERLINK als wichtiges Netzwerk für die Zukunft, speziell für Gerätehersteller und Maschinenbauer mit Bedarf an Hochleistungs-Netzwerktechnologie, die Zuverlässigkeit und Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung kombiniert", sagt Leif Malmberg, Produktmanager für Embedded-Technologie bei HMS. „Wir haben aus allen Teilen der Welt zahlreiche Anfragen nach POWERLINK-Konnektivität erhalten. Wir freuen uns, diese nun in unserer aktuellen Serie von Embedded-Produkten anbieten zu können." Die neue Serie Anybus CompactCom 40 ermöglicht es Geräteherstellern, POWERLINK mit nur einem Entwicklungsprojekt zu implementieren und bietet zugleich Zugangsmöglichkeiten zu 19 anderen Netzwerken. Anybus CompactCom ist eine Serie industrieller Netzwerkschnittstellen, die sich auf einfache Weise in Industriegeräte integrieren lassen, um diese an verschiedene Industrienetzwerke anschließbar zu machen. Anwender können frei entscheiden, wie stark sie die Schnittstelle integrieren wollen, denn diese ist als Chip, Brick oder Modul erhältlich. CompactCom-Anwendern macht die neue Serie den Übergang zu POWERLINK leichter als je zuvor. Die Anybus-Serie CompactCom 30 ist bereits millionenfach in Geräten für die Industrieautomatisierung im Einsatz.

www.ethernet-powerlink.org

CAMOZZI

Systemlösungen
C_Solutions

Pneumatik -kundenspezifisch, vormontiert, anschlussfertig

vormontierte Baugruppen

kundenspezifische Sonderprodukte

Schaltschränke, Schalttafeln

1964 - 2014

www.camozzi.at

Globales Safety-Retrofit

Ein sicherheitstechnisches Retrofit von etwa 3.000 Reifenheizpressen in 14 Ländern und 16 Werken – vor dieser Herausforderung standen die Verantwortlichen in der Division Reifen der Continental AG. Zentrales Projektmanagement, globaler Support und maßgeschneiderte Safety-Technologien mit der Möglichkeit landes-, werks- und maschinenspezifischer Adaptierungen gaben den Ausschlag zugunsten der SICK AG als Partner in diesem globalen Mammut-Projekt, das bis Ende 2016 abgeschlossen sein wird.

Je größer die Dimensionen sicherheitstechnischer Erstausrüstungs- oder Retrofitprojekte sind, desto wichtiger ist – neben der geeigneten Sensor-, Steuerungs- und Systemtechnik sowie der Kompetenz und Expertise in der Entwicklung wirtschaftlicher Absicherungskonzepte – das Vorhandensein einer effizienten Prozess- und Projektorganisation.

In allen Belangen konnte SICK überzeugen. So wurde, um den Arbeitsablauf bei der Vulkanisierung von Reifenprofilen bestmöglich zu unterstützen, die simultane Überwachung von vier Schutzfeldern entwickelt, die es ermöglicht mehrere Maschinen mit nur einem Laserscanner unabhängig voneinander abzusichern. Auf Basis der Expertise als Dienstleister im Umfeld der Maschinensicherheit sowie als Hersteller von zertifizierten Sicherheitskomponenten konnte zudem ein weltweit standardisiertes Sicherheitskonzept umgesetzt werden, das dennoch die Flexibilität zur Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten besitzt. Darüber hinaus kann SICK mit dem zentral organisierten Customer Project Management die reibungslose Abwicklung eines derartigen Mammutprojektes durch die Koordination der einzelnen Aktivitäten – vom Kick-off, der Umsetzung einer Musteranlage, der Abwicklung in der „Serie" bis hin zur Nachverfolgung und Dokumentation der Ergebnisse – unterstützen. Schließlich vereinfachte die Bündelung aller Komponente zu Paketen, die für die Umrüstung einer spezifischen Maschine notwendig sind, die logistische Abwicklung – von der Bestellung bis hin zur Anlieferung an die Baustelle.

Continental AG: weltweiter Top-5-Automobilzulieferer

Die 1871 in Hannover gegründete Continental AG entwickelt und vertreibt heute über ihre fünf Konzern-Divisions Chassis & Safety, Powertrain, Interieur, Reifen und ContiTech mit knapp 170.000 Mitarbeitern in 46 Ländern u. a. Bremssysteme, Systeme und Komponenten für Antriebe und Fahrwerke, Instrumentierungs- und Infotainment-Lösungen, technische Elastomerprodukte – und natürlich Reifen für Zweiräder, PKW, LKW, Busse, Baustellen-, Nutz-, Industrie- und Spezialfahrzeuge. Verantwortlich für die Produktion von Reifenmarken wie Continental, Uniroyal, Semperit, Viking, Gislaved oder Barum ist die Division Reifen, die an 69 Standorten in 39 Ländern vertreten ist und im Jahr 2012 mit

Bildquelle: © godruma - Fotolia.com

rund 42.500 Mitarbeitern eine Umsatz von fast 10 Mrd. EUR erzielte.

Globales Retrofit – mehr Sicherheit, Ergonomie und Produktivität

Für die insgesamt 16 Werke, in denen Reifen produziert werden, wurde die Entscheidung gefällt, die weltweit insgesamt etwa 3.000 Reifenheizpressen einem sicherheitstechnischen Retrofit zu unterziehen. Technologisch suchte Continental nach einer Lösung, die Maschinensicherheit auf bestmöglichem Niveau mit optimaler Ergonomie für den Bediener und ohne negativen Einfluss auf die Produktivität für den Reifenheizer verbinden sollte. In Reifenheizern werden Reifenrohlinge unter Druck und Temperatur in ihre endgültige Form gebracht und dabei das Profil eingeprägt. Gleichzeitig werden die Reifen bei Temperaturen um die 150° C vulkanisiert. Wird bei diesem Form- und Vulkanisierprozess die Heizdauer überschritten, wird der Reifen unbrauchbar. Zudem können Schäden an der Maschine entstehen. Da in der Regel mehrere benachbarte Reifenheizer von einem einzigen Werker bedient werden, ist es erforderlich, die vorgeschriebene sicherheitsgerichtete Überwachung so auszuführen, dass das Ansprechen der Sicherheitseinrichtung nur auf den betroffenen Reifenheizer wirkt, von dem die Gefahr für den Bediener ausgeht. Insofern wurde nach einer Lösung gesucht, die den Werker sicher schützt, aber nicht zum unnötigen Abschalten benachbarter Reifenheizer führt. Dies hätte unnötigen Materialverlust zur Folge oder könnte zu ungewollten Maschinenschäden führen.

SIM-4-Safety: Projekt initiiert Produkt- und Prozessinnovation

Grundsätzlich besteht jede Maschine aus zwei kombinierten Säulen- oder Rahmenheizern, die parallel zueinander betrieben werden. Betritt ein Werker den Gefahrenbereich vor der Maschine, so ist es wichtig, abhängig von seiner Position, gefahrbringende Bewegungen der Maschine differenziert abzuschalten. Je nachdem, ob er sich im Gefahrenbereich der Beladeeinrichtung oder im unmittelbaren Gefahrenbereich der sich schließenden Reifenheizeinrichtung befindet, sind die Bewegungen der Belade- oder der Reifenheizeinrichtung zu stoppen. Um der Anforderung gerecht zu werden, unnötigen Materialverlust zu vermeiden, ist zudem bei unabhängig voneinander betriebenen Reifenheizern zwischen dem linken und rechten Reifenheizer zu unterscheiden. Folglich sind gleichzeitig vier Schutzfelder zu überwachen. Unter der Bezeichnung SIM-4-Safety hat SICK für unabhängig voneinander betriebene Reifenheizer eine bislang einmalige Überwachungslösung entwickelt, bei der mit einem einzigen Sicherheits-Laserscanner S3000 vier Schutzfelder überwacht werden können: Pro Reifenheizer je ein sicheres Schutzfeld, um die Bewegung des Beladers und je ein Schutzfeld, um zusätzlich die Schließbewegung der Reifenheizeinrichtung zu stoppen – in Summe also vier Felder. Diese Überwachungskonstellation ermöglicht es, bei Eintritt in den Gefahrenbereich eines Reifenheizers, nur die unmittelbar wirkenden →

gefahrbringenden Bewegungen dieses Reifenheizers abzuschalten und darüber hinaus den zweiten Reifenheizer unbeeinflusst weiterarbeiten zu lassen.

Passende Sicherheit für jede Presse

Die Herausforderung bestand, ein standardisiertes, weltweit einheitliches Sicherheitskonzept zu entwerfen, das möglichst für alle Pressen umgesetzt werden kann. Dennoch musste das Konzept so flexibel sein, dass es gemäß den sicherheitstechnischen Anforderungen in den verschiedenen Ländern sowie an die räumlichen Gegebenheiten in den Werken anpassbar ist. Im Rahmen des Retrofit-Projektes entwickelt SICK zusammen mit Continental für jeden Reifenheiztyp ein Sicherheitskonzept. Auf Basis dieser Musterlösung erfolgt die maschinenspezifische Umsetzung, d. h. die Programmierung der Sicherheitssteuerung, die Erstellung eines E-Plans zur Dokumentation, die Erstinbetriebnahme und Abnahme einschließlich der Prüfung auch anderer Sicherheitsfunktionen an der Maschine. Ebenfalls Bestandteil dieses „Rundum-sorglos-Pakets" ist die Erklärung für die CE-konforme Schaltschrankausführung, die Erstellung der Prüfprotokolle für Continental, die Einweisung des Personals sowie die Ausarbeitung einer Betriebs-, Bedienungs- und Wartungsanleitung.

SICK bietet zentrales Projektmanagement

Gleichzeitig galt es, dieses Retrofit auch organisatorisch zu bewältigen. Von zentraler Stelle initiiert sollte – im Rahmen eines global einheitlichen Absicherungskonzepts – jede Presse ihre spezifische Sicherheitstechnik erhalten. Diese „Vielfalt im Standard" zu organisieren und konsequent in allen Ländern und Werken umzusetzen, konnte SICK durch die Übernahme der zentralen Projektleitung im Vorfeld zusagen und in der Realisierung gewährleisten – wie die ersten bereits erfolgten Umrüstungen an vielen Standorten beweisen. Hierzu hat Continental für jedes Werk einen Projektmanager benannt, der direkt vor Ort mit den jeweiligen lokalen Projektleitern von SICK zusammenarbeitet. Koordiniert wird dieses Netzwerk durch das zentrale Customer Projekt Management von SICK in Waldkirch – auf Basis eines konzernweit einheitlichen Customer Management Prozesses mit festgelegten Strukturen und Abläufen. So werden Arbeitsergebnisse vollständig und rückverfolgbar dokumentiert. Das termingerechte Eintreffen der erforderlichen Komponenten wird ebenso koordiniert wie die Einsatzplanung der lokalen Sicherheitsexperten von SICK zur Überprüfung und Validierung der Wirksamkeit der umgesetzten Sicherheitsmaßnahmen.

Der Safety Laserscanner S3000 ist der erste Sicherheitslaserscanner weltweit, der – wenn in Kombination mit einer sicheren Steuerung Flexi Soft genutzt – bis zu vier Schutzfelder gleichzeitig überwachen kann.

Ausrüstungspakete nach individuellem Maß

Trotz Standardisierung des Sicherheitskonzeptes ergeben sich zusammen mit den vielfältigen Optionen zur Rückseitenabsicherung des Reifenheizers, die sich vor allem aus den prozess- und räumlichen Besonderheiten in den verschiedenen Werken ergeben, eine Vielzahl an Einzelteilen. Um sicherzustellen, dass alle notwendigen Komponenten – inkl. passendem Zubehör und Anschlussleitungen – termingerecht und vollständig an der richtigen Maschine ankommen, bündelt SICK die notwendigen Komponenten in sogenannte Ausrüstungspakete. Jedes Continental Werk kann so mit nur einer Bestellnummer das für die Maschine notwendige Material komplett bestellen. Dies vereinfacht den administrativen und logistischen Aufwand enorm, reduziert die Gefahr fehlerhafter Bestellungen und stellt sicher, dass alles zusammen an der umzurüstenden Maschine ankommt.

Safety Services aus einer Hand

Basierend auf einem der weltweit breitesten Portfolios für zertifizierte Sicherheits-Sensoren, Schalter, Steuerungen und Systeme bietet SICK auch im Bereich Safety Services ein hohes Maß an Kompetenz. Gesichert wird sie durch nachhaltige Qualifizierungsprogramme mit kontinuierlicher Überprüfung des Wissenstands der weltweiten Mitarbeiter – lokal und direkt vor Ort. Dies garantiert eine reproduzierbare Qualität der Ergebnisse.

Festgelegte Prozesse, ein Vier-Augen-Prinzip sowie die rückverfolgbare Dokumentation schaffen bei Maschinenbetreibern wie den einzelnen Continental-Werken Rechtssicherheit, denn sie bilden immer die neuesten Anforderungen an Prozesse und Sicherheitsbewertungen ab, wie sie von einschlägigen Regelwerken vorgegeben werden. Dies ermöglicht eine wirtschaftliche Realisierung sicherer Maschinen und Anlagen, die durch Servicelösungen aus einer Hand über alle Lebensphasen hinweg begleitet werden können. Eingebettet in das zentrale Customer Project Management von SICK garantiert die große Anzahl von Safety-Spezialisten weltweit eine regionale Nähe und schnelle Präsenz. Dies ermöglichte den erfolgreichen weltweiten Rollout des Retrofit-Projektes und die Safety-Standardisierung auf alle betroffenen Continental-Standorte – professionell, risikofrei sowie zukunfts- und investitionssicher.

SICK GMBH

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

ACTEMIUM

Wir sorgen für Höchstleistungen in der Industrie

Solutions & Services for Industry

Actemium steht für maßgeschneiderte Elektro- und Automatisierungslösungen im industriellen Umfeld.

Unsere Geschäftsbereiche agieren produktunabhängig und sind exakt auf die jeweiligen Kundenprozesse ausgerichtet. Dies ermöglicht individuell zugeschnittene Lösungen mit optimalem Kundennutzen. Actemium deckt das gesamte Dienstleistungsspektrum ab, von der Beratung und Planung, bis hin zur Realisierung und Instandhaltung.

Wünschen Sie weitere Informationen?
Besuchen Sie uns auf **www.actemium.at**!

Actemium, **ein weltweites Netzwerk**

zu **100%** der Industrie **verpflichtet**

35	Länder weltweit
300	Business Units
19 000	Ingenieure und Techniker
2 Milliarden	Euro Umsatz

VINCI ENERGIES

Bei Fries Maschinenbau ist die Roboter-Komplettlösung von Universal Robots aktuell an einer CNC-Maschine im Einsatz und handhabt einen Hartdrehprozess.

Produktivitätssteigerung dank flexibler Roboter

Innovationen sind für Unternehmen unumgänglich, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Das gilt auch für deren Produktionsabläufe. Diese sind oft entscheidend dafür, wie flexibel Herausforderungen wie Kostendruck oder Just-in-Time-Lieferungen behandelt werden. Grund genug, für den Dreh- und Frästeile-Zulieferer Fries Maschinenbau, ein klassisches KMU, seine Prozesse innovativer zu gestalten: Mithilfe einer Komplettlösung, deren Herzstück ein Leichtbauroboter des dänischen Herstellers Universal Robots ist, hat der Zehn-Mann-Betrieb die Bestückung einer CNC-Maschine automatisiert und sorgt damit für eine erhebliche Produktionssteigerung.

1994 gegründet, fertigt die Firma Fries Maschinenbau als klassischer Zulieferer Dreh- und Frästeile für die Industrie. Das inhabergeführte Unternehmen produziert neben Standardteilen auch Sonderanfertigungen und Einzelteile nach individuellen Kundenwünschen. Die zehn Mitarbeiter sind an den 15 Dreh- und Fräscentern am Produktionsstandort in Meitingen bei Augsburg tätig und dort sowohl für die Bestückung als auch für die Qualitätskontrolle zuständig.

Um dem im hartumkämpften Zuliefergeschäft stets steigenden Kostendruck entgegenzukommen, ist Firmengründer Anton Fries seit jeher bemüht, seine Produktionsmethoden immer effizienter und Arbeitsprozesse für seine Mitarbeiter angenehmer zu gestalten. An einen bestimmten Prozess dachte er dabei schon länger: die Bestückung einer CNC-Maschine. Diese erfolgte bisher manuell in kurzer Taktzeit von 25 bis 45 Sekunden mit variierenden Stückzahlen. „Als Inhaber eines kleinen Unternehmens ist mir bewusst, dass ich nur durch innovative Methoden langfristig mit meinem Marktbegleitern mithalten kann. Die Bestückung der CNC-Maschine ist eine sehr monotone Aufgabe, für die mir die Arbeitskraft meiner Mitarbeiter zu wertvoll ist. Zudem war es mein Ziel, die Produktivität zu steigern. So entstand die Idee, diesen Vorgang mithilfe eines Roboters zu automatisieren", erklärt Anton Fries, Inhaber und Geschäftsführer der Fries Maschinenbau GmbH.

"Käfiglose" Robotertechnik für Klein und Groß

Systemintegrator Klaus Volland von der INEX Werkzeugmaschinen GmbH hatte die passende Lösung parat: Einen sechsachsigen Leichtbauroboter des dänischen Herstellers Universal Robots. Die Modelle UR5 und UR10 wiegen nur 18 bzw. 28 kg und verfügen über eine Reichweite von 85 bzw. 110 cm sowie eine Hebekraft von 5 bzw. 10 kg. „Ein wesentlicher Vorteil ist der integrierte Sicherheitsmodus der Roboter. Denn damit dürfen sie je nach Anwendung und unter bestimmten Voraussetzungen ohne Schutzzaun in nächster Nähe zum Menschen arbeiten. Im Gegensatz zu großen Robotern eignen sich die ohnehin kleinen UR-Roboter daher auch sehr gut für den Einsatz in kleinen und mittleren Produktionen mit beschränkten Platzverhältnissen. Eine Risikoanalyse ist jedoch im Vorfeld unbedingt erforderlich", erklärt Volland. Dank ihrer intuitiven Benutzerführung können zudem auch ungeübte Mitarbeiter die Roboter schnell bedienen. Damit erfüllten die Leichtbauroboter bereits eine wesentliche Voraussetzung für Anton Fries. Für den gelernten Industriemeister und Betriebswirt des Handwerks war Robotertechnologie nämlich ein völlig neues Feld: „Roboter waren für mich bislang vor allem teuer und erforderten eine Menge Spezialwissen – einen Mitarbeiter mehrere Wochen auf Schulung zu schicken, um den Roboter bedienen zu können, hätte ich mir nicht leisten können", sagt Fries. Darüber hinaus sollte die Roboterlösung für den Einsatz an verschiedenen Maschinen, im beengten Betriebsraum, leicht transportabel sein. Außerdem sollte das Greifwerkzeug eine Vielzahl an Bauteilen aufnehmen können: „Herr Volland und ich kamen zu dem Entschluss, dass eine vollfunktionstüchtige, kompakte Komplettanlage, in welche der Roboter integriert wird, die Lösung für all unsere Ansprüche darstellte", erklärt Fries.

Drei Partner, eine Komplettlösung, viele Aufgaben

Gesagt, getan: Für die Entwicklung der Konstruktion holten die beiden Partner das Konstruktionsbüro JUKA mit an Bord, das die Gestaltung in CAD übernahm. Gleichzeitig testeten Systemintegrator Volland und Fries den Roboter auf seine verschiedenen Aufgaben hin und führten dafür unterschiedliche Vorversuche durch. Auf einer stabilen Gussplatte montiert, wurden verschiedene Anwendungen simuliert: Getestet wurde etwa, wie Rohteile aufgegriffen und abgelegt oder welche Maschinenrichtlinien beachtet werden müssen. Die Greifwerkzeuge wurden auf ihre künftigen Aufgaben hin spezifisch entwickelt – die benötigten Bauteile hierfür stellt Anton Fries in der eigenen Produktion selbst her. Knapp ein Jahr verging von der ersten Idee bis zur Installation der Anlage in der Produktionshalle – seit Mai 2013 ist nun die nur Eurogitterbox-große Komplettlösung „ROHAN" im Einsatz. Zwei Vorratsschubladen mit Ladungsträgern – für die jeweilig zu bearbeitenden Werkstücke – sind stabil auf einem Palettensystem befestigt. Darauf montiert ist der Roboterarm UR10 von Universal Robots, der wahlweise mit einem Einfach- oder Doppelgreifer mit integrierter Mikroventilinsel ausgestattet ist. So können die Werkstücke optimal angesteuert werden. Über ein Schnellwechselsystem können die Greiferbacken oder beispielsweise auch ein Parallelgreifer in wenigen Sekunden auf einen Dreibackengreifer umgerüstet werden. Die Elektroleitungen und Schläuche wurden direkt im Roboter verbaut – das sichert ihnen höhere Lebensdauer. „Die ROHAN ist eine steckerfertige, CE-konforme Komplettlösung, die sofort für verschiedene Einsatzgebiete, z. B. auch für Induktivhärtprozesse oder bei Montageaufgaben, in Betrieb genommen werden kann. Je nach Größe und Gewicht der zu bearbeitenden Roh- oder Fertigteile kann der Robotertyp UR5 oder der größere Bruder UR10 integriert werden", erläutert Volland.

Unkomplizierter Einsatz an mehreren Maschinen

Bei Fries Maschinenbau ist die Komplettlösung aktuell an einer CNC Maschine im Einsatz und handhabt dort einen Hartdrehprozess. Der Roboter nimmt dabei zunächst mit einem Doppelgreifer Drehteile von den Ladungsträgern auf und fährt zu einer Umgreifstation, um in die richtige Position zu gelangen. Von dort fährt er geradeaus nach vorne in die CNC Maschine, deren Schiebehaube sich in diesem Moment automatisch öffnet, und spannt das Teil zwischen die Drehbankspitzen der Maschine. Anschießend fährt der Roboter wieder aus der Maschine und die Schiebehaube schließt sich. Danach holt der UR10 das nächste Drehteil von den Ladungsträgern und der Prozess beginnt erneut. Vor dem Einspannen des neuen Teils holt der Roboter das bereits bearbeitete Bauteil heraus und legt dann erst das Werkstück ein. Alle sicherheitsrelevanten Befehle der CNC-Maschine werden dabei über den Roboter abgefragt und kommuniziert. Dasselbe gilt für die Greifer. „Der Roboter unterstützt uns so beim Bearbeiten von Stückzahlen zwischen 500 und 1.000 Teilen. Da der UR10 aber so einfach umzuprogrammieren ist und sehr effizient arbeitet, setzen wir ihn inzwischen auch bei sehr kleinen Serien von nur →

Der Roboter nimmt zunächst mit einem Doppelgreifer Drehteile von den Ladungsträgern auf, fährt zu einer Umgreifstation, um in die richtige Position zu gelangen. Von dort fährt er geradeaus nach vorne in die CNC Maschine, deren Schiebehaube sich in diesem Moment automatisch öffnet und spannt das Teil zwischen die Drehbankspitzen der Maschine. Anschießend fährt der Roboter wieder heraus und die Schiebehaube schließt sich.

zirka 50 Stück ein", erklärt Fries. Der Clou: Die platzsparende und leichte Anlage kann innerhalb der Produktion in kürzester Zeit umgesetzt und so je nach Bedarf an mehreren Maschinen eingesetzt werden. Um auf ein unflexibles Schienensystem verzichten zu können, wurde die Anlage bodeneben konstruiert. Über ein spezielles Befestigungssystem kann die Maschine so mit einem 0-Punkt-Spannsystem am Boden schnell an- oder abmontiert werden. Zudem ist die Anlage spiegelbildlich aufgebaut. Das heißt, sie kann – je nachdem auf welcher Seite sich die Steuerungen der Drehmaschinen befinden – links- oder rechtsseitig aufgestellt werden. Dadurch ist die volle Zugänglichkeit zur Einsatzmaschine gewährleistet. Vor Inbetriebnahme wird die Anlage einfach vor die jeweilige Maschine gesetzt – je nach Anwendung sorgt ein schwenkbares Schutzgitter für die notwendige Sicherheit.

Schnelle Amortisation bei dauerhafter Produktivitätssteigerung

„Meine Mitarbeiter sind von dem Roboterarm begeistert. Innerhalb weniger Stunden waren sie in der Lage, diesen zu programmieren und zu bedienen", freut sich Fries, der inzwischen darüber nachdenkt, weitere Roboter zur Optimierung von Bearbeitungsprozessen anzuschaffen. „Der Mitarbeiter, der früher die CNC-Maschine bedient hat, kümmert sich heute um weitere Maschinen, ohne in Zeitnot zu geraten. Darüber hinaus kann er sich gänzlich auf die Qualitätskontrolle konzentrieren." Dank der Komplettanlage konnte Anton Fries seine Produktivität steigern – und in spätestens zwei Jahren haben sich die Kosten für die gesamte Anlage amortisiert. Werden Stillstandszeiten durch den Maschineneinsatz im Mehrschichtbetrieb reduziert, kann der Return on Investment bereits nach einem Dreivierteljahr erreicht werden.

Anwender

Die Pro Automation GmbH setzt sich zum Ziel den derzeitigen Automatisierungsgrad in allen Produktionsbereichen zu erhöhen und innovative technische Lösungen zu entwickeln. Die Handhabung von automatisierten Produktionslinien soll erleichtert und die Qualität erhöht werden, sowie mechatronische Geräte entwickelt, verbessert und vertrieben werden.Die Erforschung von neuen Roboterstrukturen zur Erhöhung der Ökonomie in Produktionen und Reduzierung von unnötigen Energieverbrauchern ist ein weiteres Ziel der Pro Automation GmbH. Industrielle Anlagen sollen hinsichtlich ihrer Emissionen analysiert und mögliches Reduzierungspotenzial erforscht werden. Der "grüne Betrieb" mit sehr niedrigen Emissionswerten ist das Ziel von Pro Automation.

www.proautomation.at

Universal Robots A/S

Sivlandvænget 1
DK-5260 Odense S
Tel. +45 8993-8989
www.universal-robots.com

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

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

Integration des Roboters in die Werkzeugmaschinenwelt

Martin Tiefenbrunner, MSc

Service & Engineering,
KUKA Roboter CEE GmbH

Single Point of Operation – ist der Schlüsselbegriff für die vollständige Integration des Roboters in die Werkzeugmaschinenwelt, bei der beide Maschinen ohne viel Aufwand mit nur einer Einheit bedient und programmiert werden.

Dem Bediener der Werkzeugmaschine wird über die Applikation „Run My Robot" eine Bedien- und Programmieroberfläche zur Verfügung gestellt, die komplett in seine Maschinensteuerung eingebettet ist. Auf der KUKA – Roboterseite trägt die Lösung den Produktnamen „KUKA mxAutomation".

Ein Beispiel aus der Praxis ist das Zusammenspiel eines KUKA „KR AGILUS sixx" Roboters und einer Siemens „Sinumerik 840D Solution Line" Werkzeugmaschinensteuerung. Dabei lässt sich der Ablauf von Werkzeugmaschinen- und Roboterprogramm in parallelen Kanälen auf der Bedienoberfläche „Sinumerik Operate" verfolgen, bedienen und programmieren. Sowohl werkzeugmaschinenbezogene als auch roboterspezifische Bewegungsabläufe und Funktionen können im jeweiligen Kanal ausgeführt werden.

Mithilfe von logisch und intuitiv aufgebauten Menüs auf der Siemens Bedienoberfläche können beispielsweise Bahnpositionen des Roboters kartesisch oder achsspezifisch per Jog-Modus auf der Werkzeugmaschinen angefahren und mit dem Befehl „Ist-Position holen" geteacht werden. Somit entfällt die Programmierung des Roboters auf der Robotersteuerung komplett. Der entscheidende Vorteil: Der Bediener benötigt keine roboterspezifischen Kenntnisse über die Bedienung und Programmierung des Roboters.

Technisch realisiert wird die Interaktion von Roboter und Werkzeugmaschine über die Profinet-Schnittstelle. Kommandos an den Roboter erfolgen über die PLC der Werkzeugmaschinensteuerung mittels mxAutomation-Funktionsbausteinbibliothek und werden mithilfe eines mxAutomation-Interpreters in der Robotersteuerung in die KUKA Robot Language (KRL) übersetzt. Dies ermöglicht dem Bediener die Programmierung des Roboters in der Sinumerik, bei der alle Bewegungsbefehle zur Verfügung stehen.

Indem beispielsweise Wartezeiten für Be- und Entladevorgänge durch dynamisches Werkstück- und Werkzeughandling minimiert werden, erhöht die Kombination von Roboter und Werkzeugmaschine die Produktivität der Werkzeugmaschine unter der Verwendung von „mxAutomation" enorm. Zudem sind Zerspanungstechniker in der Lage, den Roboter ohne roboterspezifische Schulungen sofort bedienen und programmieren zu können. Gemeinsam bieten Siemens Drive Technologies und KUKA Roboter eine einzigartige und effiziente Lösung an, die in dieser Form nicht am Markt existiert und im Bereich der Automatisierung von Werkzeugmaschinen neues Potenzial schafft.

Maschine und Roboter können ohne viel Aufwand mit nur einer Einheit bedient und programmiert werden.

www.kuka-roboter.at

Kamerageführte Roboter

Das neue Bildverarbeitungssystem ABB Integrated Vision liefert eine höhere Zuverlässigkeit kamerageführter Roboteranwendungen mit um 25 % verringerter Einrichtzeit.

ABB Integrated Vision basiert auf Bildverarbeitungstechnologie von Cognex.

ABB Integrated Vision ist ein leistungsfähiges Bildverarbeitungssystem mit intelligenter Kamera, mit dem kamerageführte Roboteranwendungen schneller und einfacher installiert werden können als bisher. Die 2D-Bildverarbeitung bietet Anwendern zahlreiche Möglichkeiten: präzises Tracking von Produkten, Verbesserung der eigenen Wertschöpfung, Steigerung der Qualität, Fehlerbehebung bei anspruchsvollen Produktionslinien und -prozessen sowie erweiterte Einsatzmöglichkeiten für die Roboterautomation. Durch Einsparung von Zeit, Geld und Ressourcen können die Vorteile der kamerageführten Robotertechnik die Unternehmensproduktivität erheblich steigern. „Neben der Steigerung von Qualität und Flexibilität maximiert ABB Integrated Vision die Produktionsqualität und optimiert Inspektion und Kontrolle, indem sie dem Roboter die Fähigkeit zu sehen gibt", erläutert ABB Produktmanager Klas Bengtsson. „Unternehmen können durch den Einsatz kamerageführter Robotersysteme ihren Durchsatz erhöhen und ihre Produktionskosten senken, die Produktqualität verbessern sowie Nacharbeit und Ausschuss reduzieren."

ABB Integrated Vision verfügt über intelligente, bildverarbeitende Technologien wie den von Cognex patentierten PatMax-Algorithmus für die Teilelokalisierung. Das Ergebnis sind eine robuste Prüfung, Fehlererkennung, Führung, Ausrichtung und Messung. Damit lässt sich sicherzustellen, dass die erzeugten Produkte die höchsten Standards erfüllen. Diese Leistungsfähigkeit ist jedoch nur von Nutzen, wenn das System einfach zu installieren, einzurichten und zu warten ist. RobotStudio, das PC-basierte Programmierwerkzeug von ABB, bietet jetzt auch die Plattform zur schnellen und einfachen Erstellung von Bildverarbeitungsaufgaben.

www.abb.at

Flexibilität ist Trumpf. Denn durch paralleles Engineering mit der EPLAN Plattform sind Sie in der Projektabwicklung flexibler und planen Ihre Ressourcen besser. Ihren Endtermin haben Sie damit fest im Griff und gewinnen zusätzliche Transparenz. Das Revisionsmanagement erlaubt Änderungen bis zur letzten Minute und die Offenheit zum Datenaustausch spart ebenfalls Zeit und Nerven – Ihre Nerven. Und, wann erleben Sie Ihren e-effekt? **www.eplan.at**

PROZESSBERATUNG · ENGINEERING-SOFTWARE · IMPLEMENTIERUNG · GLOBAL SUPPORT

ePLAN

FRIEDHELM LOH GROUP

Die kompakten, schnellen Roboter der XR-Series zur Deckenmontage haben eine große Reichweite.

ALG erweitert Portfolio um Robotik:

Roboter aus Japan im Anmarsch

Weltweit gilt Denso Robotics mit mehr als 60.000 weltweit installierten Kleinrobotern im industriellen Bereich als etablierter Marktführer. Seit dem Jahreswechsel ergänzen die kleinen, flinken und hoch präzisen Kinematiken und ihr ebenso kompakter wie kommunikativer Controller das Produktportfolio der ALG Automatisierungslösungen GmbH, mit dem diese ihre Kunden bei der Schaffung von Gesamtlösungen mit hoher Zuverlässigkeit, Flexibilität und Funktionalität zu überschaubaren Kosten unterstützt.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Als vor ca. 40 Jahren die ersten Autos aus Japan auf den Straßen Europas zu sehen waren, belächelten hierzulande viele die „Reisschüsseln". Diese konnten jedoch mit guter Ausstattung, durchdachten Konzepten und sensationell geringer Fehleranfälligkeit die Konsumenten überzeugen und einen hohen Marktanteil erringen. Auch bei der Produktion hatten die Hersteller aus dem Land der aufgehenden Sonne Vorbildwirkung: Heute produzieren die meisten Hersteller weltweit Automobile nach derselben Methode, erfunden von und benannt nach Toyota.

Roboter mit Tradition

Teil dieses Weltkonzerns ist die Denso Corporation, ein globaler Automobilzulieferer mit Schwerpunkt auf Elektronik und Mechatronik mit weltweit ca. 130.000 Beschäftigten in über 180 Niederlassungen. Deren Tochterunternehmen Denso Wave ist nicht nur im Bereich automatische Identifikation und Datenerfassung (Auto-ID) tätig und Erfinder des zweidimensionalen QR-Codes, sondern entwickelt auch Spezialelektronik für die Fertigungsautomation und Industrieroboter.

„Bei der Wahl einer Robotiklösung von Denso können Sie sicher sein, in ein Produkt höchster Güte zu investieren. Das Bemühen dieses Unternehmens um Qualität und Kundenzufriedenheit ist einfach absolute Spitze.

Stefan Buchbauer, Geschäftsführer ALG Automatisierungslösungen GmbH

Mit dem ersten Erscheinen von Industrierobotern in den späten 1960ern begann Denso, die aufkommenden Technologien weiterzuentwickeln und in seinen eigenen Produktionsprozessen anzuwenden. Dadurch konnte die Firma Hardware und Software ständig verbessern. Heute setzt Denso Robotics als etablierter Marktführer im Bereich kleiner industrieller Montageroboter weiterhin Maßstäbe für Zuverlässigkeit, Flexibilität und Funktionalität. Mit mehr als 60.000 weltweit installierten Denso-Robotern, von denen 16.000 in Denso-eigenen Produktionsanlagen eingesetzt

werden, verfügt kein Unternehmen über mehr Know-how oder Fachkompetenz.

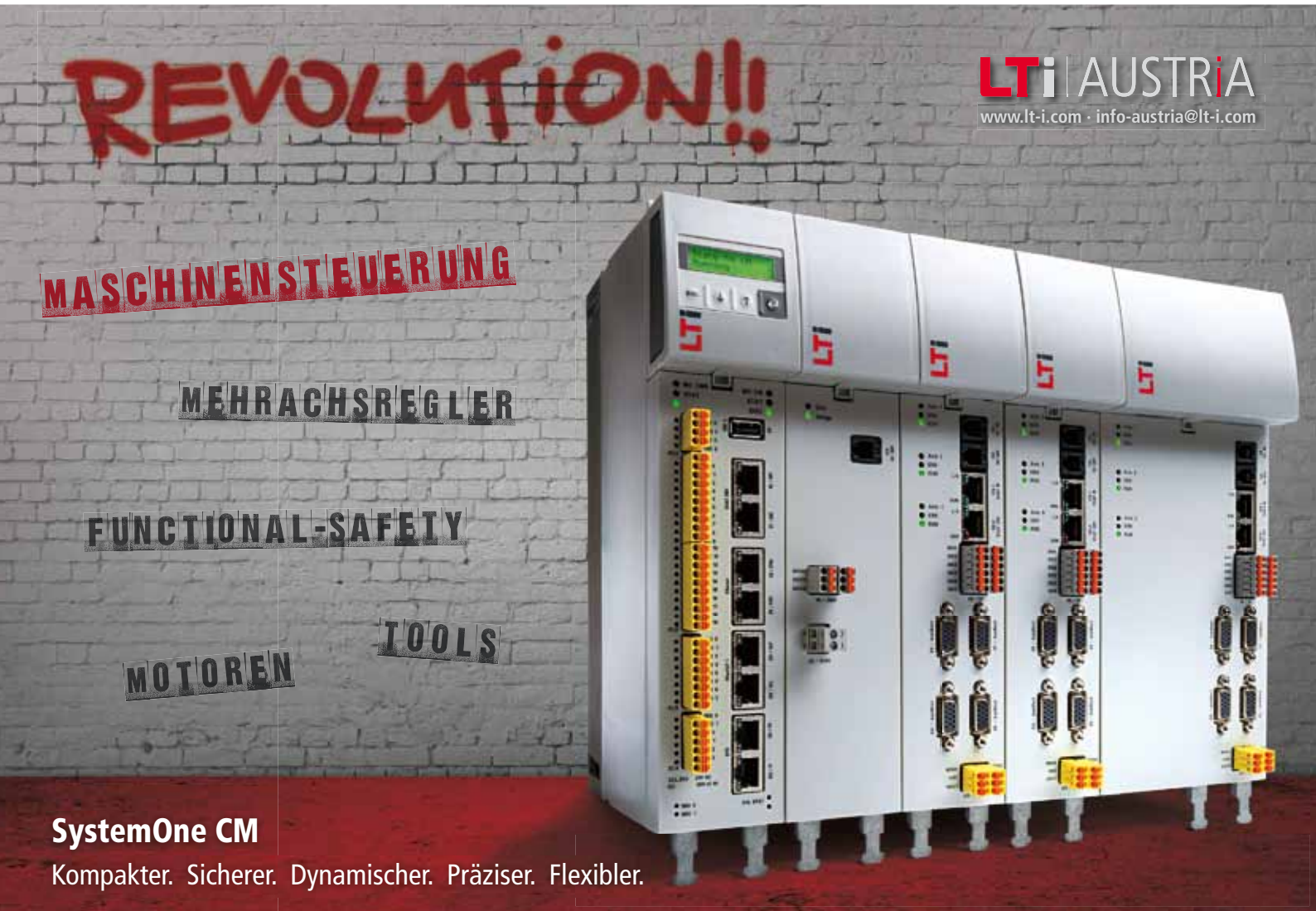
Schnell, präzise und stark

Die Produktpalette von Denso Robotics reicht von den auch als SCARA (Selective Compliance Assembly Robot Arm) bekannten Vierachs-Robotern bis zu Fünf- und Sechsachs-Robotern. Mit einer Armreichweite von bis zu 1.298 mm, einer Traglast von bis zu 20 kg und bis zu 11.500 mm/s Geschwindigkeit setzt DENSO Robotics im Bereich der Kleinrobotik Maßstäbe. Die kompakten und leichten Geräte mit minimalem Wartungsaufwand sind in unterschiedlichen Schutzklassen erhältlich und können in fast jeder Umgebung eingesetzt werden. So funktionieren sie auch in staubigen, nassen oder klinischen Umgebungen. Kürzlich kündigte Denso Robotics einen neuen Roboter für bakterienfreie Umgebungen in der Arznei- und Lebensmittelproduktion an, der erstmals im Juni auf der Automatica zu sehen sein wird.

Die kompakten und leichten Denso-Roboter sind in unterschiedlichen Schutzklassen erhältlich und können in fast jeder Umgebung eingesetzt werden.

Ein Controller für alle

Eine weitere Besonderheit von Denso-Robotern ist, dass alle Modelle einen einheitlichen Controller-Typ verwenden. Seit 2013 der RC8 sein Vorgängermodell RC7 abgelöst hat, ist dieses zum Einbau in 19"-Racks geeignete Gerät der weltweit kleinste Roboter-Controller seiner Klasse. Durch volle Kompatibilität mit dem →



Zubehör des RC7 wie Teaching Pendant, Mini-Pendant, I/O-Kabeln etc., bleiben die Vorinvestitionen der Anwender geschützt. Da der RC8 mit der offenen Netzwerkschnittstelle ORiN (Open Robot/Resource interface for the Network) ausgestattet ist, beschränken sich die Programmiermöglichkeiten nicht auf die Verwendung von WINCAPS III zur Programmierung der Denso-Roboter selbst mit der Programmiersprache PacScript. Damit lassen sich ebenfalls Peripheriegeräte wie Kameras, Greifer, Sensoren, Bandförderer und Zuführsysteme parallel steuern und koordinieren. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, über ORiN an einem PC mit Programmiersprachen wie C# oder C++ die Programmierung einer ganzen Produktionsanlage durchzuführen.

Der Steuerung aller Denso-Roboter dient der RC8 als kleinster Robotercontroller der Welt. Er ermöglicht nicht nur die Visualisierung der Roboterbewegung auf dem Monitor, sondern auch den Anschluss zahlreicher Geräte und Anwendungen sowie die Integration in gängige Feldbus-Systeme und an Industrial Ethernet.

Direkte Einbindung in Maschinen

Interessant ist die Möglichkeit, Denso-Roboter durch direkte Einbindung des Controllers in die gängigsten Feldbusse Profibus, CC-Link und DeviceNet sowie die Industrial-Ethernet-Protokolle ProfiNet, Ethernet/IP und EtherCAT als I/O-Slave nahtlos in durchgängige Automatisierungslösungen zu integrieren, indem sie SPS-basiert betrieben werden. So können die kleinen, flinken und exakten Kinematiken als Teil einer durchgängig gesteuerten Gesamtmaschine ihr Können entfalten. Auch die Programmierung mittels LabView ist dank ORiN ohne Umwege möglich.

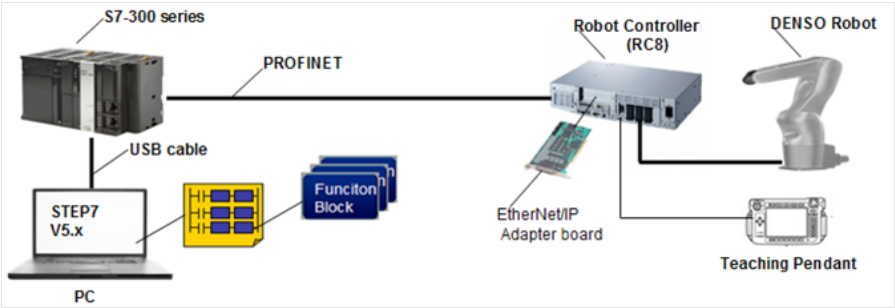
„In Österreich konnten wir bereits ein Projekt mit direkter Einbindung in ein Profinet-Netzwerk gewinnen. Das Wesentliche für Anwender ist in jedem Fall, dass sie keine weiteren Programmiersprachen erlernen müssen, um die Roboter zu nutzen und sie an ihre spezifischen Bedürfnisse anzupassen", sagt Stefan Buchbauer, Geschäftsführer ALG Automatisierungslösungen GmbH, die mit Jahresbeginn 2014 den Vertrieb der Denso-Roboter in Österreich übernommen hat.

Einbettung in Automations-Portfolio

Im Mai 2012 gegründet, hatte dieses Unternehmen zunächst HMI-Lösungen von Beijer Electronics als Verbindung zwischen Mensch und Maschine auf dem österreichischen Markt etabliert, die durch Programmierung über das .NET-Framework kundenspezifische HMI Lösungen mit realitätsnahen Grafiken und Medienkomponenten ermöglichen. Ergänzt wurde das Visualisierungsangebot mit SPS- und HMI-Lösungen von IDEC. Mit Frequenzumrichtern der Reihe Starvert von LSIS und Linearachsen der Max GmbH war das Lieferprogramm der ALG bereits in die Antriebstechnik ausgedehnt worden. Bei der Hinzunahme der Roboter aus dem Hause Denso handelt es sich um einen weiteren Schritt zur Vervollständigung des Automatisierungstechnik-Portfolios.

Lösungen im Vordergrund

„Wir wollen unseren Kunden nicht in erster Linie Hardware verkaufen, sondern unterstützen sie bei der Schaffung von Gesamtlösungen, ohne je mit ihnen in Wettbewerb zu treten", sagt Stefan Buchbauer. „Unsere Automatisierungsspezialisten verfügen über die Erfahrung und das das nötige Robotik-Know-how, um durch die Begleitung der Lösungsentwicklung beim Kunden einen Nutzen zu stiften."



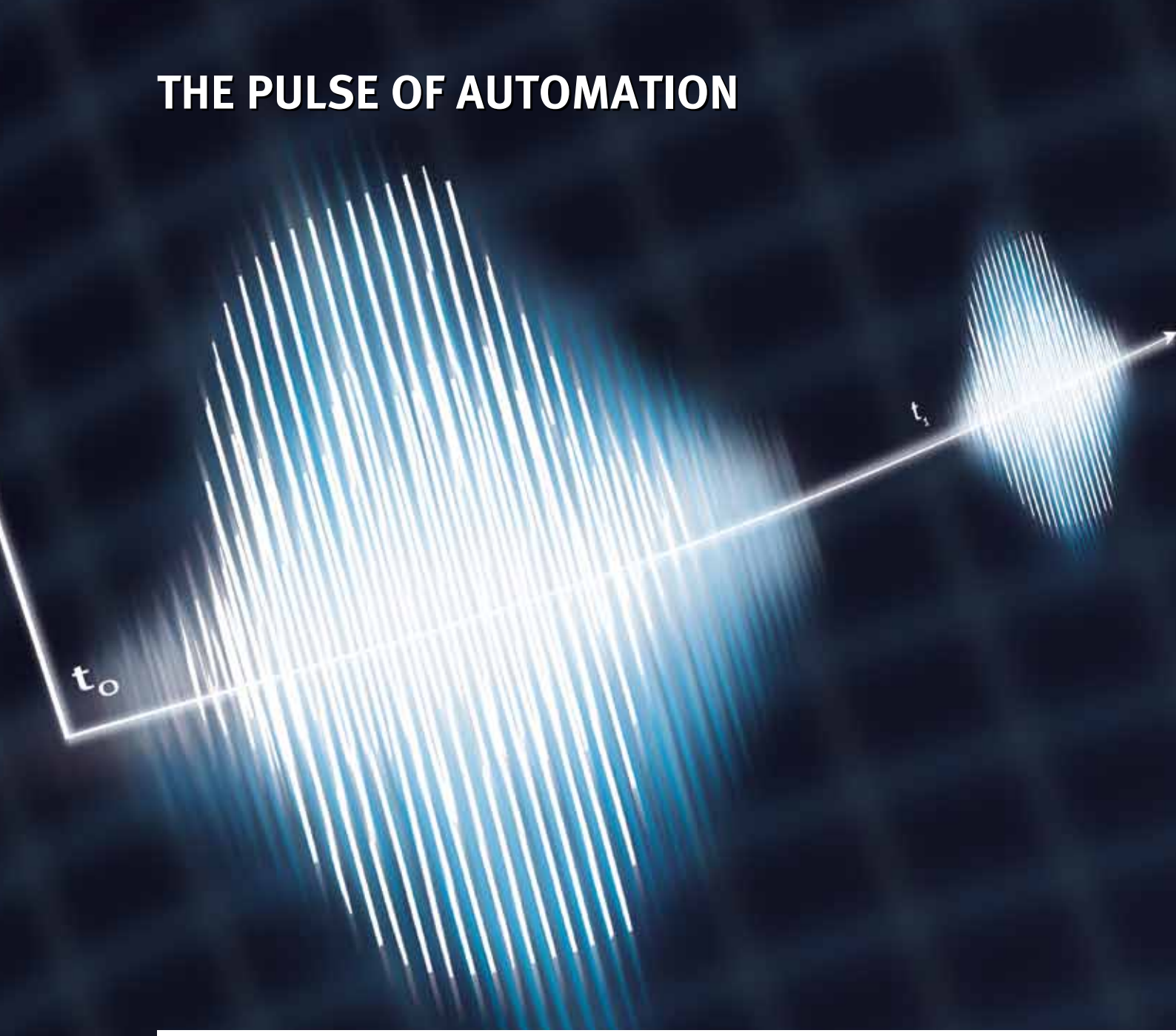
Denso-Roboter lassen sich als Slave-IO nahtlos in Gesamtautomatisierungskonzepte integrieren.

Smart Automation: Stand A0739

ALG Automatisierungslösungen GmbH

Wiener Straße 89
A-2500 Baden
Tel. +43 2252-820082-0
www.alg-at.eu

THE PULSE OF AUTOMATION



Der 30GM-IO: So flexibel kann ein Ultraschall-Sensor sein.

- Parametrierung über Tasten oder IO-Link
- Direkte Integration in die Prozesssteuerung
- Einfache Adaption der Schallkeule per Teach-in
- Materialunabhängige Detektion

www.pepperl-fuchs.de/ultraschall

PEPPERL+FUCHS

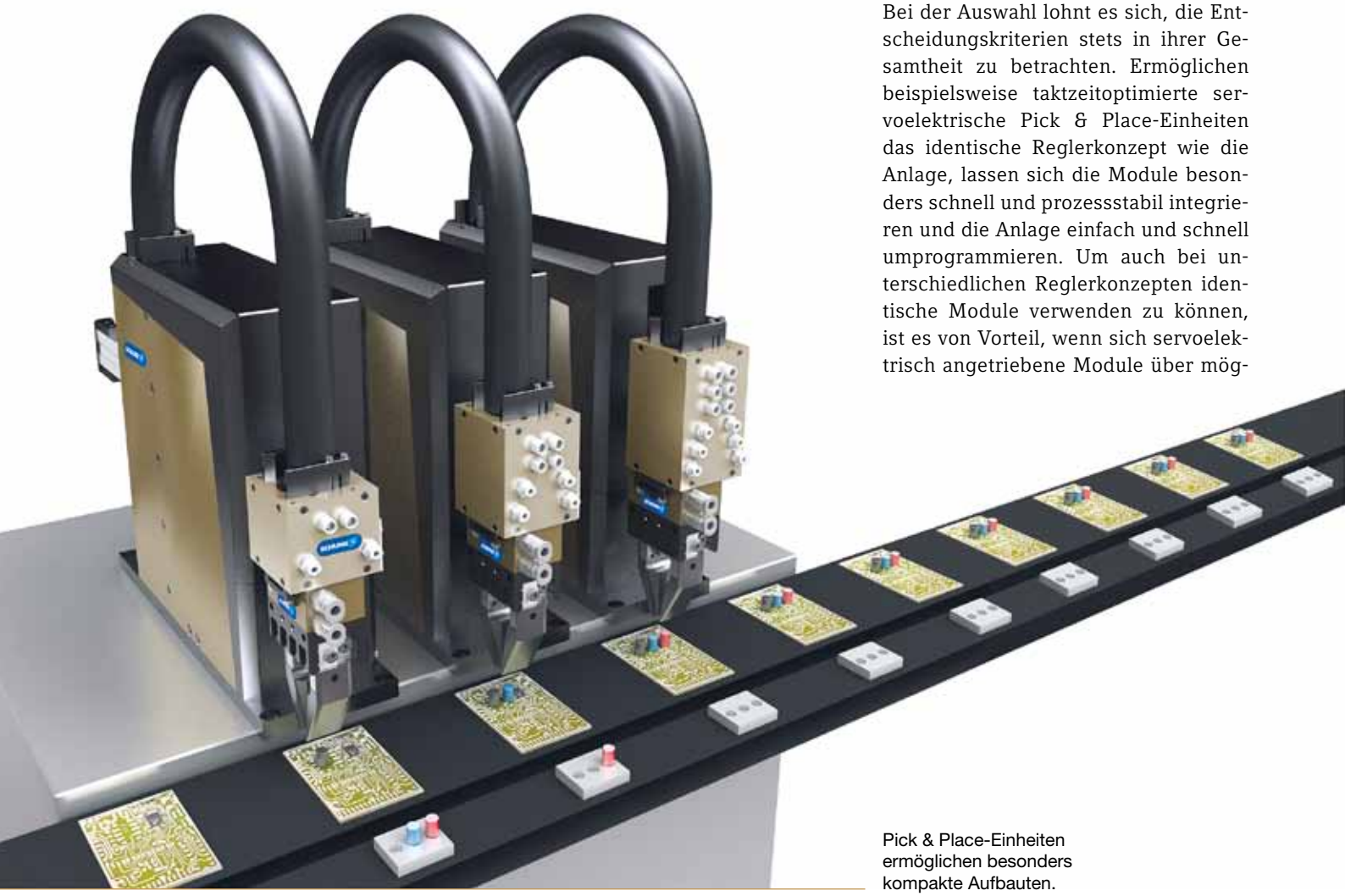
Hochleistungsautomatisierung aus dem Baukasten

Wer Hochleistungsmontageanlagen für die Elektronik-, Medizintechnik-, Automotive- oder Konsumgüterindustrie plant, weiß um die Herausforderungen, die in der Auswahl und Verkettung einzelner Module und Baugruppen zu einer Gesamtanlage stecken. Fehlende mechanische Verbindungselemente, inkompatible Reglerkonzepte oder mangelhafte Planungstools wirken sowohl im Planungs- und Realisierungsprozess als auch im laufenden Betrieb wie Sand im Getriebe. Eine effiziente Alternative sind vielfältig kombinierbare Systemprogramme – vorausgesetzt sie sind hinsichtlich Leistung und Umfang, aber auch hinsichtlich Kompatibilität und Konfiguration durchdacht aufgebaut.

In der Hochleistungsmontage geht es um drei zentrale Themen: die Kosten für die Anschaffung und den laufenden Betrieb, die Taktzeit sowie die Prozessstabilität. Erst wenn alle drei Faktoren gleichzeitig optimiert werden, lässt sich ein wirtschaftlicher und damit wettbewerbsfähiger Montageprozess gewährleisten. Für Anlagenplaner besteht die Herausforderung in der Auswahl einzelner Module und in der effizienten Vernetzung zu einem produktiven und zugleich prozessstabilen Gesamtsystem. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, empfiehlt es sich, infrage kommende Modulprogramme auf verschiedene Kriterien hin zu überprüfen (siehe Infokasten).

Zusammenspiel von Modulen und Anlage berücksichtigen

Bei der Auswahl lohnt es sich, die Entscheidungskriterien stets in ihrer Gesamtheit zu betrachten. Ermöglichen beispielsweise taktzeitoptimierte servoelektrische Pick & Place-Einheiten das identische Reglerkonzept wie die Anlage, lassen sich die Module besonders schnell und prozessstabil integrieren und die Anlage einfach und schnell umprogrammieren. Um auch bei unterschiedlichen Reglerkonzepten identische Module verwenden zu können, ist es von Vorteil, wenn sich servoelektrisch angetriebene Module über mög-



Pick & Place-Einheiten ermöglichen besonders kompakte Aufbauten.

Die frei programmierbare Pick & Place-Einheit PPU-E von Schunk gewährleistet eine hohe Flexibilität bei der Montage kleiner Teile.

lichst viele verschiedene Feldbusse, wie Profibus DP, EtherNet/IP und Ethercat ansteuern lassen.

Auch pneumatische Module tragen zu einem perfekten Zusammenspiel innerhalb der Anlage bei. So können flexible Ansteuerungen selbst bei kompakten Hub-Dreheinheiten oder pneumatischen Pick & Place-Einheiten ermöglichen, dass der Effektor direkt über der jeweiligen Zielposition in Wartestellung geht, bis die Zuführung beziehungsweise die Ablageeinheit bereitstehen. Auf diese Weise lassen sich die Tempomacher mit den vor- und nachgelagerten Stationen abstimmen, wodurch die Anlagenproduktivität und die Prozessstabilität der gesamten Anlage steigen. Dazu zählt auch, dass sich Toleranzen und anlagenbedingte Abweichungen der Aufnahme- und Ablagepositionen durch die Einheiten selbst kompensieren lassen.

Um auch mechanisch ein perfektes Zusammenspiel zu gewährleisten, bieten sich Systemprogramme an, bei denen sich die Module über standardisierte Adapterplatten und Säulenprofile frei, passgenau, →

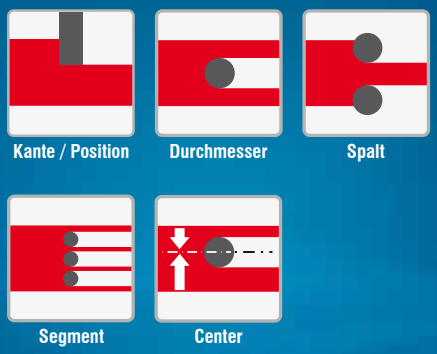
MICRO-EPSILON

NEU

LASER MIKROMETER

optoCONTROL 2520
Kompakt - Intelligent - Präzise

- Berührungslos und verschleißfrei
- Schattenwurf-Messprinzip (ThruBeam)
- Große Messabstände bis 2 m
- Hohe Auflösung und Genauigkeit
- Integrierter Controller mit Web-Interface
- Schnittstellen: Ethernet / EtherCAT RS422 / Analog



SENSOR+TEST / Nürnberg
03.06.2014 - 05.06.2014
Halle 12 / Stand 337

www.micro-epsilon.de/odc

MICRO-EPSILON Messtechnik | 94496 Ortenburg
Tel. +49 / 85 42/168-0 | info@micro-epsilon.de

links Über standardisierte Adapterplatten lassen sich Greifer und Linearmodule im Handumdrehen verbinden.

rechts Das präzise Zusammenspiel zahlreicher Module ist in der Kleinteilemontage entscheidend. Standardisierte Modulbaukästen vereinfachen die Anlagenplanung und erhöhen die Prozessstabilität.

sicher und stabil miteinander kombinieren lassen. In diesem Zusammenhang lohnt es sich, darauf zu achten, dass auch von individuell konfigurierten Baugruppen und Zwischenauslegungen verwendungsfähige CAD-Modelle schnell und einfach abgerufen werden können.

Ausgereiftes Modulprogramm

Vorreiter bei modular aufgebauten Pick & Place-Programmen ist der Spezialist für Spanntechnik und Greifsysteme Schunk. Ob pneumatisch oder elektrisch, modular oder kompakt, klein oder groß, Greifen, Drehen oder translatorisches Bewegen – das Systemprogramm für die Hochleistungsmontage deckt alle denkbaren Anforderungen der Montageautomation ab. Mit minimalem Konstruktions- und Montageaufwand lassen sich hocheffiziente Pick & Place-Einheiten, Kreuzschlitten oder Greifschwenkeinheiten, Portalsysteme oder ganze Funktionsbaugruppen aufbauen. Selbst Mehrachssysteme können komplett mit Standardelementen realisiert werden. Über Adapterplatten lassen sich zudem die meist gefragten Greifmodule von Schunk verbinden. Insgesamt sind mehrere zehntausend Applikationsvarianten möglich, wobei jederzeit eine hochgenaue Reproduzierbarkeit gewährleistet ist. Das Modulprogramm ist so konzipiert, dass es Systemintegratoren, Anlagenbauern und Anwendern bei minimalem Planungs-, Konstruktions- und Inbetriebnahmeaufwand ein hohes Maß an Gestaltungsfreiheit, Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Sicherheit verschafft. Mithilfe einfach bedienbarer Softwaretools lässt sich die hohe Leistungsfähigkeit der Einzelkomponenten vollständig ausschöpfen und eine kostspielige Überdimensionierung vermeiden. Aufgrund des enormen Programmumfangs ist Schunk in der Lage, im Rahmen einer systemneutralen Analyse sicherzustellen, dass Anwender eine maßgeschneiderte und zugleich wirtschaftliche Lösung erhalten. Für eine erste Einschätzung genügt die Angabe der Hübe, der Massen und der geforderten Taktzeiten. Für besonders anspruchsvolle Aufgaben erarbeitet Schunk Lösungen mit unterschiedlichen Antrieben, mit 3-Achs-Systemen oder Flächenportalen.

Kriterien von Modulprogrammen

- Umfang des Programms und des Zubehörs.
- Abstufung der Baugrößen.
- Vielfalt der Kombinationsmöglichkeiten.
- Leistungsfähigkeit der einzelnen Module.
- Verschleißarmut, beispielsweise durch den Einsatz übersetzungsfreier Antriebe sowie durch den Verzicht auf bewegte Motorkabel.
- Standardisierungsgrad kompletter Baugruppen.
- Wahlfreiheit zwischen modularen und kompakten Lösungen.
- Wahlfreiheit zwischen elektrisch und pneumatisch angetriebenen Modulen.
- Energieeffizienz, beispielsweise durch den Einsatz von Mikroventilen.
- Umfang der unterstützten Reglerkonzepte.
- Qualität und Praktikabilität der Planungstools.

Schunk Intec GmbH

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

Hohe Erwartungen erfüllen.

Und alles läuft rund.

Wirtschaftlichkeit, die sich langfristig rechnet. Damit Anschaffungskosten und Instandhaltung sich optimal amortisieren.

Drehen Sie es, wie Sie wollen – aber mit unserer Garantie zu umfassender Kostenoptimierung läuft auch bei Ihnen 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

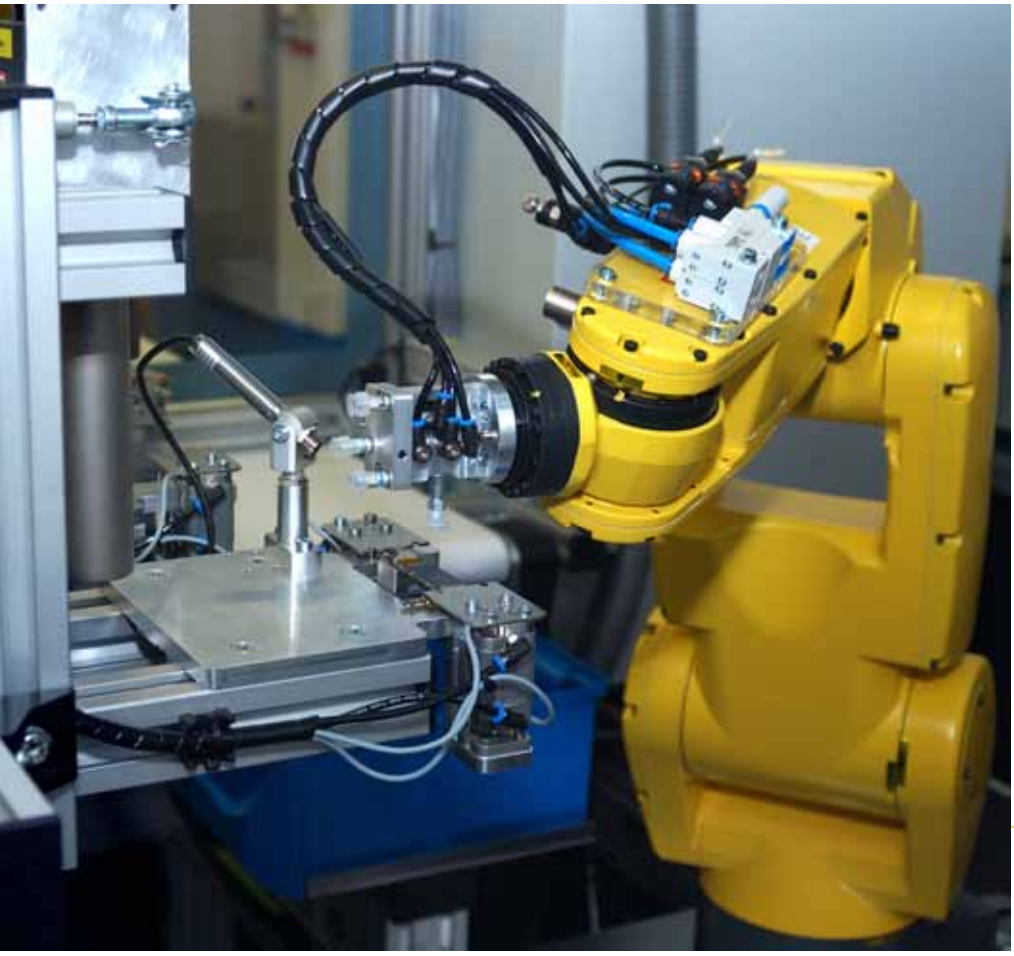
SKF

Automatisierte Anlage für das Entlöten von Chips aus Mobiltelefonen:

Roboter erschließt Handy-Rohstoffe

Beim Recycling sind elektronische Geräte eine wahre Fundgrube für die Rückgewinnung von Rohstoffen. Die wertvollsten Teile des Innenlebens sind Chips, die mehr oder weniger direkt wieder verwendet werden, beispielsweise in USB-Sticks. Das Wiener Unternehmen ProAutomation, dessen Kernkompetenz es ist, Produktionsprozesse sicher, flexibel und effizient zu automatisieren, baute eine Chip-Entlötanlage und nutzt dabei für das Handling der Bauteile einen Fanuc-LR Mate-Roboter.

Chip-Recycling hat in Österreich Tradition – jedenfalls nach den zeitlichen Maßstäben des Mobilfunk-Zeitalters. 2001 ging in Draßmarkt (Mittelburgenland) die erste automatische Chip-Rückgewinnungsanlage in Betrieb. Dies jedenfalls ist einer damaligen Pressemitteilung der TU Wien und dem Anlagenbetreiber ReUse zu entnehmen. Ein Dutzend Jahre lagern nach Angaben des Branchenverbandes Bitkom rund 85 Millionen Handys in bundesdeutschen Schubladen – eine mächtige Rohstoffquelle. Es werden inzwischen nicht weniger geworden sein.



Eine Kamera identifiziert Art und Lage der Platine. Der Fanuc-LR Mate-Roboter greift mit diesen Positionsinformationen die Platine und legt sie in die Entlötstation.

Arbeitsablauf der Telefonentkernung

Vorgelagert ist der Zelle eine Schraubstation. Dort werden einzelne Mobiltelefone manuell eingelegt und nach ihrem Verlassen aus der Station als entschraubtesTelefon wieder entlassen.
Zu lösen sind Schrauben der Größe M 1,2 – also mit einem Gewindedurchmesser von 1,2 mm. Nicht viel größer ist der Schlitz, den der Roboter mit dem Schrauber treffen muss. Die meisten der gebrauchten Geräte sind aufgrund von Abnutzungserscheinungen außerdem sehr unterschiedlich – Walter Hammel, einer der Geschäftsführer bei ProAutomation und studierter Mechatroniker, führt dazu aus: „Da muss man schon auf wenige Hundertstel Millimeter positionieren, damit man die Schraube überhaupt trifft."

Des Roboters Alltag: hinfahren und rausschrauben

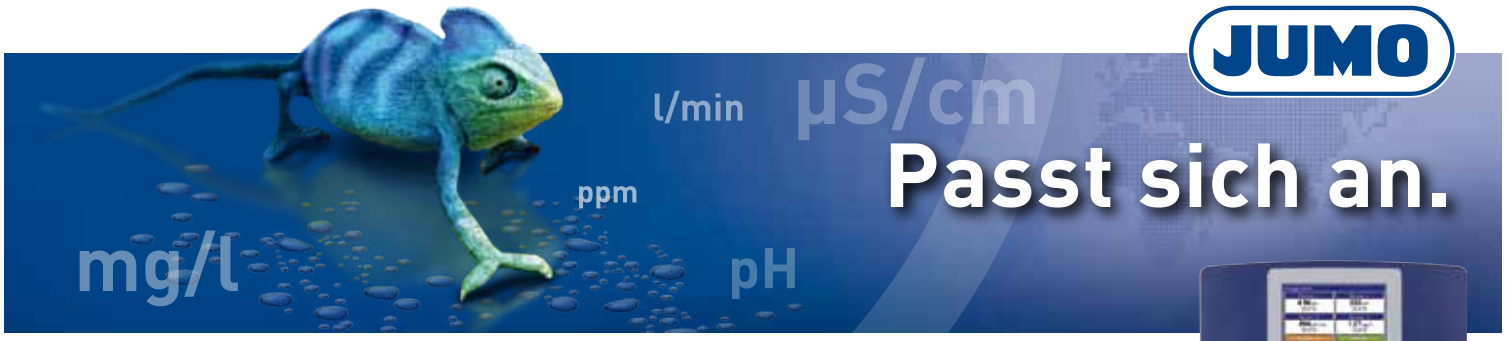
Die Lösung ist, wie sie der Kunde schätzt – nämlich denkbar einfach. Im Prinzip

wird ein Bild vom Kopf der Schraube erstellt, daraus eine Position ermittelt, die dem Roboter mitgeteilt wird. Des Roboters Arbeitsauftrag lautet somit: hinfahren und rausschrauben. Anschließend werden die Einzelteile, wie der Deckel der Rückseite, Kamera, Akku und Platine, manuell entnommen. Die Platinen kommen auf ein Förderband und gelangen so in die Entlötzelle.

Eine weitere Kamera identifiziert nun Art und Lage der Platine. Der Fanuc-LR Mate-Roboter greift mit diesen Positionsinformationen die Platine und legt sie in die Entlötstation. Laut Aufgabenstellung des Kunden werden nur Chips entlötet. Roland Ambrosch: „Es wäre aber auch möglich, andere, auch bedrahtete Bauteile, wie z. B. Spulen, zu entlöten." Am profitabelsten ist die „Rückgewinnung" von Flash-Speichern, da diese Teile an der Recyclingbörse am teuersten sind.

Platinen-Entlötung im Schnellverfahren

Die Taktzeit in der Entlötzelle wird hauptsächlich von der Aufwärmzeit und der Anzahl der integrierten Entlötstationen bestimmt. In der aktuellen Zelle lassen sich mit drei Stationen 240 Platinen pro Stunde abarbeiten. Die Temperatur, die ein Chip verträgt, hängt von der Bauart, vom verwendeten Kontaktierprozess und von der Stärke der verwendeten Golddrähte ab. Logische Fortsetzung der Zelle wäre eine automatisierte Station, in der die Chips gesäubert werden. Fest geplant ist indessen, die Chips mit einem Roboter aufzunehmen, auf der Unterseite die einzelnen Pins zu vermessen und abhängig von deren Position den Chip abzufräsen. Ambrosch: „Die ersten Tests liefen sehr erfolgreich." →



Besonders flexibel: Die neuen JUMO AQUIS touch-Geräte für die Flüssigkeitsanalyse

Dank modularem Gerätekonzept ist eine flexible Anpassung der Mehrparameter-Messgeräte an unterschiedlichen Anforderungen aus Trink-, Bade-, Prozess- und Abwasseraufbereitung möglich. Seien es regelungstechnische Aufgaben oder behördliche Aufzeichnungspflichten - verbinden Sie Messen, Anzeigen, Regeln und Registrieren mit einer übersichtlichen und intuitiv bedienbaren Touch-Oberfläche.

- für alle gängigen Messparameter der Wasseranalyse
- bis zu vier voneinander unabhängige PID-Regelkreise aktivierbar
- Messwerte registrieren und über moderne Kommunikationswege verteilen: Ethernet (LAN), PROFIBUS-DP, Modbus RTU/Modbus TCP, USB

JUMO AQUIS touch – vier Aufgaben, eine Lösung.

More than sensors + automation

www.aquis-touch.net

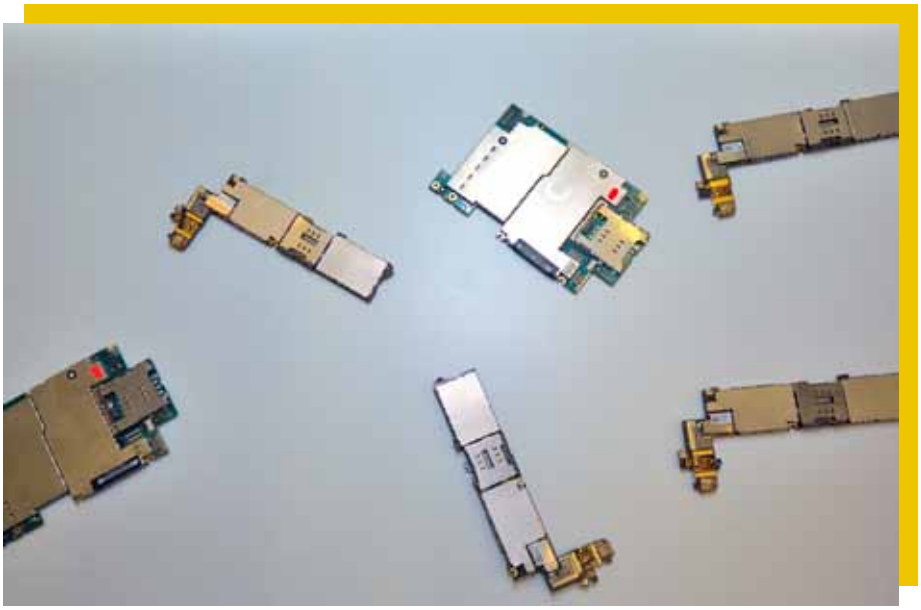
SMART AUTOMATION AUSTRIA
Besuchen Sie uns vom 6. - 8.05.2014 in Halle A, Stand A0702

Ausdrücklich führt ProAutomation den Begriff „Mechatronik“ im Firmentitel wie Roland Ambrosch, ebenfalls Geschäftsführer und ebenfalls Mechatroniker, betont: „Wir machen mechatronische Lösungen, keinen Maschinenbau.“ Der Unterschied liegt im ganzheitlichen Ansatz. „Wir betrachten die Aufgabe nicht als mechanisches oder als elektrisches Problem. Wir überlegen uns die beste Lösung.“ So gibt es in dem Wiener Systemhaus auch keine Elektronik- oder Maschinenbauabteilung. Das soll sich auch nicht ändern, wenn ProAutomation einmal mehr als 15 Mitarbeiter hat – alles gelernte oder studierte Mechatroniker.

Die Planung neuer Anlagen beginnt in SolidWorks. Lange bevor eine Zelle tatsächlich gebaut wird, ist sie auf dem Rechner konzipiert, laufen Animationen und FEM-Betrachtungen. Ambrosch: „Wir machen das bei jeder Zelle schon in der Angebotsphase.“

Simulationssoftware Roboguide von Beginn an dabei

Ist ein Roboter geplant, lassen sich mit der Fanuc-Simulationssoftware Roboguide gleich Taktzeiten analysieren. Bewegungsstudien liefern Erkenntnisse, wie viel Platz der Roboter braucht und wo Grenzen erreicht werden. Ambrosch: „In einer sehr frühen Projektphase können wir zuverlässige Aussagen über Funktionalität und Kosten machen.“ Sämtliche zu erstellende Anlagenteile werden von flexiblen Lohnfertigern in der Umgebung angefertigt. Montiert werden diese dann bei ProAutomation.



Beim Recycling sind elektronische Geräte eine wahre Fundgrube für die Rückgewinnung von Rohstoffen. Die wertvollsten Teile des Innenlebens sind Chips, die mehr oder weniger direkt wieder verwendet werden, z. B. in USB-Sticks.

So bleibt man offen in der Gestaltung der für den Kunden optimalen Lösung und muss nicht eigene Produkte verbauen. „Wir sehen es als Vorteil, nicht durch einen klassischen Maschinenbau geprägt zu sein“, meint Walter Hammel. In der Tat sehen die Anlagen von ProAutomation ein bisschen spartanisch aus. Im Zweifelsfall wird eher in eine weitere Kamera oder in zusätzliche Sensorik und nicht in Mechanik investiert. Ambrosch: „Unser Know-how liegt im flexiblen Einsatz von Kamerasystemen, intelligent eingesetzter Sensorik und der richtig ausgewählten Kinematik.“

Flexible Roboterlösungen von Fanuc

Den Ausschlag für den Einsatz der Fanuc-Roboter gaben Arbeitsbereich und Geschwindigkeit: „Das sind für diese Aufgaben einfach die schnellsten Roboter.“ Noch interessanter sei wegen seiner höheren Geschwindigkeit der neue LR Mate 200iD. „Bei der Auswahl eines Roboters müssen wir uns nicht künstlich einschränken“, verweist Ambrosch auf das breite Fanuc-Portfolio. „Verlangt es die Aufgabenstellung, bekommen wir einen Delta-Roboter auch mit flexiblem Handgelenk, also als Sechsachser.“ Der Anwender bekommt also einen wirklich optimal passenden, leistungsstarken und zudem sehr zuverlässigen Roboter.
Auch bei ProAutomation weiß man, dass man alleine mit einem Roboter nicht auf einige Hundertstel einfach positionieren kann. Es sei denn, man kombiniert den Fanuc-Roboter intelligent mit einer Kamera. Die Kamera wird eingebunden in die Regelschleife des Roboters, wobei Positionierfehler des Roboters über die Bildverarbeitung ausgeglichen werden.
In der intelligenten Anwendung der Visiontechnik liegt auch eine der Stärken des Unternehmens insgesamt. Hier gibt es als starkes Standbein neben der Automation eine Reihe von F&E-Vorhaben.

Anwender

Die Pro Automation GmbH setzt sich zum Ziel, den derzeitigen Automatisierungsgrad in allen Produktionsbereichen zu erhöhen und innovative technische Lösungen zu entwickeln. Die Handhabung von automatisierten Produktionslinien soll erleichtert und die Qualität erhöht werden sowie mechatronische Geräte entwickelt, verbessert und vertrieben werden. Die Erforschung von neuen Roboterstrukturen zur Erhöhung der Ökonomie in Produktionen und Reduzierung von unnötigen Energieverbrauchern ist ein weiteres Ziel der Pro Automation GmbH. Industrielle Anlagen sollen hinsichtlich ihrer Emissionen analysiert und mögliches Reduzierungspotenzial erforscht werden. Der „grüne Betrieb” mit sehr niedrigen Emissionswerten ist das Ziel von Pro Automation.

www.proautomation.at

FANUC ROBOTICS EUROPE

Sonnenstraße 4, A-4653 Eberstalzell
Tel. +43 664-2275855
www.fanucrobotics.at

SUPER-Technopolymer Sicherheits-Schaltscharniere

CFSW.

- Zulassung * IMQ und UL c UL us LISTED
- Doppelte Isolierung: keine Sicherheitsverbindung zur elektrischen Erde notwendig.
- Sicherheitsschalter in verschiedenen Kombinationen der vier elektrischen Kontakte erhältlich (2NO+2NC, 1NO+3NC, …).

* Die nach IMQ (italienische Zertifizierungsstelle)- und UL-zertifizierten Funktionen entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt.

- höchster Sicherheitsgrad SIL 3 und PL e.
- Schutzart IP67.
- Justierbarer Schaltwinkel.
- SUPER-Technopolymer: sehr hohe mechanische Belastbarkeit.

SUPER TECHNOPOLYMER

Außerdem finden Sie:

Elesa und Ganter: seit über 70 Jahren führend in der Herstellung von Kunststoff- und Metallkomponenten für die Maschinenbau-Industrie. Italienisches Design und Sorgfalt. Deutsche Leistung und Effizienz. Die breiteste Produktpalette und eine vollständige Lagerhaltung der Standardelemente mit schneller und pünktlicher Lieferung.

Eine Welt der Normteile:

Handräder | Bediengriffe | Klemmhebel | Bügelgriffe | Stellungsanzeiger | Rastelemente | Maschinenelemente | Gelenkfüße | Scharniere | Hydraulik-elemente

www.elesa-ganter.at

elesa+GANTER®

weQube – die smarte Kamera, die alles kann:

Mit Abstand lückenlos innovativ

Um sich binnen 30 Jahren vom ideenreichen Familienbetrieb hin zum global agierenden Innovationstreiber entwickeln zu können, braucht es schon enormen Geist wie tatkräftige Energie. Beide Eigenschaften machten das im deutschen Tettnang beheimatete Unternehmen wenglor sensoric heute zu einem der weltweiten Vorreiter in Sachen berührungsloser Objekterkennung – denn im letzten Jahr überschlugen sich die Innovationen im Hause wenglor wie nie zuvor. Ihre jedoch mit Abstand spektakulärste Entwicklung lässt die bis dato bestehende Lücke zwischen herkömmlichen Vision-Sensoren und hochstehenden Bildverarbeitungssystemen schließen und produzierenden Betrieben bislang unmögliche Möglichkeiten eröffnen.

Ing. Dieter Ennsbrunner, Geschäftsführer der wenglor sensoric GmbH Österreich, führt im Gespräch mit Luzia Haunschmidt, x-technik, aus, was wenglor heute als „innovative family" der industriellen Welt einzigartig bieten kann.

Herr Ennsbrunner, „The innovative family" wenglor sensoric zeigt sich jüngst als ausgesprochen modernes, globales Unternehmen – was sich nicht nur in seinem Auftritt sondern auch in seinen neuesten Produktentwicklungen widerspiegelt. Können Sie uns dazu einen Einblick geben?

Zuerst freut es uns sehr, dass der neue Marktauftritt aufgefallen ist und damit intuitiv ein innovatives und global tätiges Familienunternehmen ver- →

> „Mit der Entwicklung des weQube und seinen Funktionalitäten gelang wenglor die Intention, gezielt die Lücke zwischen herkömmlichen Vision Sensoren und aufwendigen Bildverarbeitungssystemen zu schließen.
>
> **Ing. Dieter Ennsbrunner, Geschäftsführer der wenglor Sensoric GmbH Österreich**

bunden wird. Denn genau dazu hat sich wenglor in den letzten 30 Jahren entwickelt. Mittlerweile bieten wir unsere Produkte und Dienstleistungen in allen relevanten Industrienationen der Erde an. Über 27 Auslandstöchter sorgen mit 750 Mitarbeitern weltweit für eine kurzfristige Verfügbarkeit der wenglor Erzeugnisse und für eine fachkompetente Unterstützung vor Ort.

Dafür hat wenglor die Internationalisierung der Organisation Schritt für Schritt vorangetrieben und gezielt Produkte für einen globalen Markt entwickelt. Z. B. hat wenglor bereits 2011 als erster Sensor-Hersteller seine Produkte fit für die durchgängige Kommunikation bis in die Feldebene gemacht. Dazu haben wir Realtime-Ethernet inkl. Power-over-Ethernet (PoE) in unsere Produkte integriert. Diese Produkte sind seither mit drei weltweit etablierten Datenprotokollen erhältlich: PROFINET, EtherCAT und EhterNet/IP. Dadurch lassen sich wenglor Komponenten schnell und unkompliziert in bestehende Ethernet-Infrastrukturen einbinden.

Dieser Innovationsschritt verfolgte das Ziel, unseren global agierenden Kunden die Inbetriebnahme, den Fernzugriff sowie Produktkonfigurationen im Austauschfall wesentlich zu erleichtern. Die erhaltenen Rückmeldungen und die Erfahrungen aus realisierten Projekten zeigen, dass wir dieses Ziel erreicht haben.

2013 ließ wenglor mit seiner Übernahme der Münchner MEL Mikroelektronik aufhorchen. Welche Auswirkungen erfuhr dadurch das wenglor-Produktangebot?

wenglor ist seit drei Jahrzehnten für Produkte zur berührungslosen Objekterkennung bekannt. Begonnen haben wir mit optischen und induktiven Sensoren für punktuelle Abfragen.

Ab dem Jahr 2004 hat sich wenglor dann zunehmend mit Vision-Sensoren und Vision-Systemen, also mit Abfragen 2-dimensionaler Flächen beschäftigt. Durch den Zukauf des in München beheimateten Unter- →

Die Eine für alles: Die Vielfalt an Einsatzmöglichkeiten sowie der enorme Funktionsumfang machen die Smart Camera weQube zu einem einzigartigen Bildverarbeitungssystem, das seinesgleichen sucht.

nehmens MEL Mikroelektronik sind wir nun auch in der Lage, innovative Linienschnittscanner zur 2- bzw. 3-dimensionalen Erfassungen von Objekten anzubieten – und das in sehr präziser und leistungsfähiger Art.

Zudem rundet das Produktprogramm der MEL das bestehende wenglor Portfolio im Bereich hochgenauer Laserdistanzsensoren und im Feld hochtemperaturbeständiger, induktiver Näherungsschalter perfekt ab.

Es freut uns ganz besonders, dass Österreich eines der ersten Länder ist, in welchen die wenglor Niederlassung bestehende MEL-Kunden betreuen und MEL-Produkte aktiv verkaufen kann. Wir sehen bereits, dass sich dadurch völlig neue Möglichkeiten ergeben.

Durch den Zukauf von MEL und der wenglorFluid GmbH – für Strömungs-, Druck und Temperaturmessung zuständig – ist die wenglor Gruppe zum globalen Gesamtanbieter von Sensoren und Komponenten für die Feldebene geworden.

Bildverarbeitungs- und Smart Camera-Produkte sind eine der Stärken wenglors – dieser Bereich punktet neuerdings mit einem sensationellen Produkt, welches zugleich eine Smart Camera, Vision-Sensor und Barcode-Scanner ist und unzählige Features auf einer Plattform kombiniert. weQube nennt sich das neue Multitalent … was verbirgt sich dahinter?

Bei der Entwicklung des weQube und seinen Funktionalitäten hatte wenglor immer die Intention, gezielt die Lücke zwischen herkömmlichen Vision Sensoren und aufwendigen Bildverarbeitungssystemen zu schließen. Grundlage dafür war die Entwicklung einer leistungsfähigen Hardwareplattform und eines modularen Softwarekonzepts.

Durch eine unterschiedliche Ausprägung der Softwaremodule wird der weQube, abhängig vom gewünschten Anwendungsfeld, somit einerseits zum innovativen Barcodescanner – dem sogenannten weQube Decode, welcher in der Lage ist auch schwierige, direkt aufgebrachte Barcodes (1D + 2D) zuverlässig zu erfassen. Andererseits kann der weQube aber auch als intelligenter Vision-Sensor mit umfassenden und beeindruckenden Bildverarbeitungsfunktionen genutzt werden.

Kombiniert man Decode- und Vision-Funktionen in einem Gerät, spricht man bei wenglor vom weQube, die Smart Camera.
Zusammenfassend kann man sagen, dass für Anwender der neue weQube eine optimale Kombination von Vision- und Barcode-Funktionen auf einer Hardwareplattform ist. Dadurch wird eine weitere Reduktion der Artikelvielfalt an Anlagen möglich.

Für welche Anwendungsfälle ist der weQube gedacht?

wenglor hat bei der Entwicklung des weQube besonderen Wert darauf gelegt, sowohl die Bedürfnisse produzierender Betriebe als Endanwender, als auch die Wünsche des internationalen Maschinen- und Anlagenbaus zu berücksichtigen. Die Einsatzmöglichkeiten des weQube sind somit enorm vielseitig. Typische Anwendungen sind aber Qualitätskontrollen an Produktions- und Verpackungsmaschinen, an denen 2-dimensionale Lage-, Form-, Farb-, Anwesenheits- oder Vollständigkeitskontrollen durchzuführen sind.

Besonders interessant für den weQube wird es auch, wenn derartige Qualitätskontrollen gepaart mit einer Produktidentifikation zur lückenlosen Rückverfolgung durchgeführt werden sollen. In diesen Fällen spart man durch den Einsatz des cleveren Würfels möglicherweise eine oder mehrere Komponenten an der Anlage ein – Platz, Kosten, sowie Installations- und Wartungsaufwand werden erheblich reduziert.

Ist weQube nur für Bildverarbeitungs-Profis gemacht

Die Smart Camera weQube dient als Plattform für unzählige Anwendungen.

oder haben auch Laien die Möglichkeit weQube z. B. in ihren Produktionsabläufen ohne großen Aufwand zu nutzen?

Der wenglor Würfel ist als „Do-it-yourself"-Lösung für beide Anwendergruppen konzipiert.

Ein eigenes weQube Web-Portal gibt Nutzer einen Überblick über die vielfältigen Funktionen des Produktes, aber auch konkrete Anleitungen zur raschen Inbetriebnahme und Einbindung. Sowohl Vision Einsteiger, als auch Bildverarbeitungsprofis werden von den vielfältigen Funktionen und der Performance des weQubes begeistert sein.

Natürlich steht Anwendern gerne auch der geschulte wenglor-Support mit Tipps und Tricks aus der täglichen Praxis zur Seite.

Nun ist es ja nicht mehr so, dass in Produktionsstraßen jahraus,

jahrein dieselben Produkte gefertigt werden – gibt es für die ständig stattfindenden Produktumstellungen die Möglichkeit, die weQube-Einstellungen auf einfache Weise und womöglich auch ortsunabhängig anzupassen?

Eine steigende Variantenvielfalt und daraus resultierende Produkt- bzw. Anlagenumstellungen stellen für alle, die am Produktionsprozess beteiligt sind, eine große Herausforderung dar.

Bei der Umstellung von Vision- oder Barcodeabfragen sind aber zwei Vorgänge differenziert zu betrachten. Werden auf einer Produktionsanlage, mehrere „bekannte bzw. eingelernte" Produkte in unterschiedlicher, zeitlicher Abfolge hergestellt, können Vision- oder Barcodeabfragen sehr schnell und ohne großen Aufwand von einer Einstellung auf die andere Einstellung geändert werden. Umgangssprachlich wird hier von einer einfachen „Projektumschaltung" gesprochen.

Im zweiten Fall müssen aber plötzlich „unbekannte bzw. neue" Produkte auf der Produktionsanlage hergestellt werden. Herkömmliche Vision- oder Barcode-Abfragen auf die neuen, unbekannten Parameter einzustellen, erfordert schon wesentlich mehr Aufwand. Ist das notwendige Know-how im produzierenden Betrieb nicht vorhanden, muss der Anwender Zeitverzögerungen, Stillstandszeiten oder teure Serviceeinsätze des jeweiligen Lieferanten bzw. des Hersteller der Vision- oder Barcode-Komponenten in Kauf nehmen.

Nicht so bei Verwendung des wenglor weQube oder des wenglor Vision Systems+. Wir haben einen ausgeklügelten Support-Prozess entwickelt, welcher die zuverlässige Konfiguration von Vision- oder Barcodeabfragen auf neue Produktmerkmale oder Qualitätskriterien (z. B. plötzliche Änderungen des Verpackungsdesigns) sehr zeitnah, ohne Anreise und zu geringen Fixkosten ermöglicht. Diese Vorgehensweise spart dem Anwender Zeit und Geld. Nicht zuletzt wird dadurch auch unsere Umwelt geschont.

Multifunktionale Produkte zeichnen sich ja durch ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten aus – haben allerdings oftmals in ihren einzelnen Funktionalitäten leider mit Qualitätseinbußen zu kämpfen. Wie sieht es da z. B. mit der Bildqualität des weQube aus?

Bei den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten ist die einheitliche Hardware-Plattform des weQube natürlich stark gefordert – entsprechend leistungsfähig hat sie wenglor auch ausgestattet.

Der Würfel ist daher mit einer enorm starken, individuell anpassbaren Beleuchtung ausgestattet. Verschiedene Lichtarten erlauben eine optimale Ausleuchtung der Zielobjekte. Ein innovatives, optisches Gesamtkonzept sorgt für eine einzigartige Bildqualität im weQube. Darauf setzt die modulare Software mit cleveren Algorithmen auf. Ich sehe also keine Nachteile.

Ein häufiges Problem stellen auch Anbindungen zu anderen Systemen in einer Anlage dar. Mit welchen Kommunikations-Schnittstellen ist weQube ausgestattet?

Das Thema industrielle Kommunikation wird in unserem Haus seit Jahren „großgeschrieben". Daher hat wenglor auch den weQube mit einer Vielzahl an Schnittstellen ausgestattet. Diese reichen von frei programmierbaren digitalen Ein- und Ausgängen, über serielle Schnittstellen bis hin zu Ethernet TCP/IP oder PROFINET. Ein integriertes Display und ein Web-Server sorgen für clevere Mensch-Maschine-Schnittstellen.
Beim weQube entscheidet somit der Anwender darüber, welche Art der Kommunikation für ihn am besten geeignet ist bzw. welchen Weg zur Einbindung in übergeordnete Systeme er nutzen möchte.

Welche ersten Reaktionen erhalten Sie zum weQube vom Markt?

Die weQube Markteinführung ist in vollem Gange. Erste Aufträge wurden realisiert und die Rückmeldungen sind sehr positiv.

Einsteiger und Vision-Profis zeigen sich von der Performance, den Funktionen und der Vielzahl an Möglichkeiten mit dem wenglor Würfel beeindruckt. Wir sind daher sehr zuversichtlich, dass der weQube am besten Weg ist, die Lücke zwischen herkömmlichen Vision Sensoren und hochstehenden Bildverarbeitungssystemen zu schließen.

Herr Ennsbrunner, vielen Dank für das aufschlussreiche Gespräch!

SMART Automation: Stand A0401

Wenglor Sensoric GmbH

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

Digitale Augen sehen mehr

Mit dem OsiSense XUW stellt Telemecanique Sensors, ein Geschäftsbereich von Schneider Electric, einen kompakten Vision Sensor vor. Der Sensor dient der Qualitätskontrolle und wird einfach in die bestehende Anlage integriert. Erhältlich ist er mit Rot- und Weißlicht.

Hohe Produktionsraten und Qualitätsanforderungen zwingen industrielle Unternehmen dazu, ihre Produktionsprozesse zu automatisieren. Dabei dienen die Sensoren der XUW-Reihe zur Überprüfung von Markierungen und zur Kontrolle der Präsenz, Unversehrtheit oder Position sowie zur Ausrichtung, Sortierung oder zum Führen und Greifen von Produkten.

Der robuste OsiSense XUW ist mit 65 x 45 x 45 mm sehr kompakt und kann somit leicht an der Stelle montiert werden, wo Güter im Rahmen der Produktion geprüft werden müssen. Montagezubehör und vorverkabelte Steckverbinder erleichtern die Befestigung und Positionierung. Um Reflektionen zu vermeiden, ist die Beleuchtung verstellbar. Das garantiert die optimale Funktion des Prüfverfahrens.

Konfiguriert wird der Sensor mit einer Software, deren Bedienung ohne spezielle Schulung möglich ist. Fünf Tools stehen für die individuelle Anpassung der Toleranzeinstellungen zur Verfügung: Musterabgleich, Kontur, Kontrast, Helligkeit und Graustufenebene. Im Sensorspeicher werden jeweils ein Abbild eines qualitativ hochwertigen Produkts sowie die entsprechenden Abnahmetoleranzen gespeichert. Insgesamt 32 verschiedene Prüfungen kann der Sensor vornehmen, sobald alle Einstellungen eingerichtet sind.

Der Vision Sensor ist in vier Ausführungen erhältlich und bietet eine flexible Brennweiteneinstellung für ein scharfes Bild: 6 mm Brennweite für nah gelegene Objekte und ein breites Sichtfeld sowie 12 mm für hohe Präzision und große Abstände.

www.schneider-electric.at

Isoliertes Ringlicht

CCS hat speziell für Anwendungen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie die wasser- und staubfesten Ringlichter der HLDR-IP-Serie entwickelt.

Eine komplett neue Serie wasser- und staubdichter IP67-Ringlichter stellt CCS mit HLDR-IP-Serie vor. Die robusten Beleuchtungen sind in den Farben Rot, Weiß und UV mit 364 nm erhältlich und verfügen über einen M12-Stecker, mit dem die Beleuchtungen über geeignete wasserfeste Kabel in Längen von 1, 2, 3 oder 5 Metern mit der Beleuchtungssteuerung verbunden werden können. Die HLDR-IP-Beleuchtungen sind fokussierte Beleuchtungen und haben ihren optimalen Arbeitsabstand laut CCS zwischen 116,5 und 136,5 mm.

Die robusten Ringlichter eignen sich speziell für den Einsatz in Anwendungen, in denen eine regelmäßige Reinigung der Anlagen per Wasserstrahl erforderlich ist, wie beispielsweise im Bereich der Lebensmittelherstellung oder in der Pharmaindustrie.

www.stemmer-imaging.de

Wasser- und staubdichte IP67-Ringlichter von CCS.

powerd by Rittal

www.automation.at

x-technik

AUTOMATION

Messespecial SMART 2014

Automatisierung auch bei kleinen Losgrößen

S. 100

Moderner Schaltanlagenbau bei der Trips GmbH:

Automatisierung auch bei kleinen Losgrößen

Dass Automatisierung auch in Bereichen mit sehr kleinen Losgrößen sinnvoll sein kann, zeigt ein Beispiel aus dem Schaltanlagenbau. Beim Systemanbieter für Automatisierungstechnologie Trips sorgen moderne Methoden beim Engineering für eine durchgängige Datenhaltung, die eine Automatisierung verschiedener nachgelagerter Produktionsschritte ermöglicht.

Schaltschränke sind in vielen Anwendungen in der Industrie eine wichtige Komponente. In ihnen sind die Energieverteilung und die Automatisierungstechnik untergebracht. Sie stellen dadurch quasi das Rückgrat der Anwendung dar. Bevor eine Niederspannungsschaltanlage in Betrieb gehen kann, läuft ein komplexer und zeitaufwendiger Engineering-Prozess ab. Auf Basis der Anforderungen wird zunächst eine Elektroplanung erstellt. Diese dient wiederum als Grundlage für die nachfolgenden Produktionsschritte bis hin zur Inbetriebnahme. Um diesen Engineering-Prozess möglichst effizient zu gestalten, ist eine durchgängige Datenhaltung entlang der gesamten Wertschöpfungskette notwendig. Spezialisierte Schaltanlagenbauer übernehmen je nach Anforderungen viele der Prozessschritte. Zentrale Aufgabe ist dabei jeweils der Bau der eigentlichen Schaltanlage. Aber auch Elektroplanung und Inbetriebnahme können vom Schaltanlagenbauer realisiert werden. Ein international agierender Systemanbieter für Automatisierungstechnologie, der seit rund 30 Jahren das gesamte Spektrum in diesem Bereich anbietet, ist die Trips GmbH. Das Unternehmen beschäftigt etwa 200 Mitarbeiter am Stammsitz in Grafenrheinfeld sowie in den Niederlassungen und Tochtergesellschaften in Wülfrath und Singapur. Der Mittelständler wickelt Projekte vom Engineering über Softwareentwicklung und Schaltanlagenbau bis zur Inbetriebnahme ab. Um auch Großprojekte zu realisieren, hat das Unternehmen schon vor Jahren in Maschinen investiert, die

„Rittal ist ein wichtiger und zuverlässiger Partner.

Christian Trips, geschäftsführender Gesellschafter des Unternehmens Trips

Das optionale Zuschnittzentrum Cutex, das DIN-Hutschienen passend ablängt und beschriftet, erhöht jetzt die Produktivität zusätzlich.

einen sehr hohen Automatisierungsgrad ermöglichen. „Wir bauen pro Jahr aktuell 2.200 bis 2.500 Felder“, erklärt Christian Trips, einer der geschäftsführenden Gesellschafter des Unternehmens. „Diese Größenordnung können wir deshalb so gut bewältigen, weil wir unsere Prozesse über die Jahre konsequent optimiert haben.“

Einheitlicher Engineering-Prozess

Bei Trips legt man großen Wert darauf, dass der Engineering-Prozess nach Möglichkeit vereinheitlicht abläuft. „Je nach Art des Projekts“, so Trips, „realisieren wir die Elektroplanung vollständig bei uns im Haus oder erhalten vom Kunden entweder eine teilweise oder vollständig fertige Elektroplanung.“ Für die Elektroplanung verwenden die Planer bei Trips überwiegend die CAE-Software Eplan Electric P8. Nach Abschluss der Planung lässt sich aus den CAE-Daten eine Verdrahtungsliste generieren, die für die Produktion später von großer Bedeutung ist. Auch in den Fällen, in denen der Kunde die Elektroplanung bereits mitliefert, wird eine solche Verdrahtungsliste generiert. „Das Ausgangsmaterial, das wir vom Kunden erhalten, ist von Projekt zu Projekt sehr unterschiedlich“, betont Trips. „Das Spektrum reicht von einfachen PDF-Dateien über Projektdateien in Eplan bis zur fertigen Verdrahtungsliste.“ Nach Abschluss der CAE-Planung werden die Komponenten zunächst virtuell in einer Layout-Software auf der Montageplatte des Schaltschranks platziert. Die geometrischen Daten der Betriebsmittel stehen in einer Datenbank zur Verfügung, die Trips im Verlauf vieler Projekte aufgebaut hat. Ein Autoroutingtool ermittelt aus dem Layout der Montageplatte und der Verdrahtungsliste die optimalen Verlegewege sowie die Längen der einzelnen Adern. Mit diesen Daten wird anschließend eine Maschine für die automatisierte Kabelkonfektionierung angesteuert. Diese längt die passenden Leitungen in der →

Next level: Die drei Schritte für eine effizientere Wertschöpfung im Schaltanlagenbau:

1. Schritt: Engineering-Lösungen von Eplan
2. Schritt: Schaltschrank-Systeme von Rittal
3. Schritt: automatisierte Schaltschrank-Bearbeitung von Kiesling

Mit seiner Lösung „next level“ für integrierte Wertschöpfungsketten im Schaltanlagen- und Steuerungsbau demonstriert Rittal in drei Schritten die Durchgängigkeit und Kompatibilität von Daten und Tools entlang der Wertschöpfungskette. Mittels der vernetzten Software-Tools von Eplan konfiguriert der Anwender seine Schaltschranklösung und erhält alle für die Materialdisposition, die mechanische Bearbeitung oder die Konfektionierung usw. erforderlichen Informationen in Form von Bestell- und Stücklisten, Fertigungs- und Montagezeichnungen oder als Maschinenprogramme. Entspricht die Konstruktion den technischen Vorgaben kann der „reale“ Schrankbau mit Komponenten aus dem Rittal-Programm erfolgen. Daraus resultiert wiederum die mechanische Bearbeitung des Gehäuses sowie der Montageplatte mit den Bearbeitungsmaschinen von Kiesling. Kunden profitieren hier klar von durchgängiger Lösungskompetenz und steigender Produktivität im Schaltschrank- und Anlagenbau.

links Die mit Kabelkanälen und Hutschienen bestückten Montageplatten werden wieder in die Rittal Schaltschränke eingebaut. Anschließend kann die Montage der Komponenten und Betriebsmittel beginnen.

rechts Bei Projekten mit geringem Platzbedarf – etwa bei kleinen Anlagen oder Maschinen – bietet sich für Trips die Verwendung von Einzelschränken der Serie SE 8 von Rittal statt der üblichen Anreihschränke an.

Automatisch vorkonfektionierte und beschriftete Kabel erleichtern die Verdrahtung der Komponenten im Schaltschrank.

richtigen Länge ab, isoliert die Kabelenden ab, crimpt Aderendhülsen und beschriftet die einzelnen Drähte.

Automatisierte Bearbeitung der Montageplatte

Auch im nächsten Arbeitsschritt der Produktion kommt eine automatisierte Maschine zum Einsatz. Ein Perforex Bearbeitungszentrum von Kiesling Maschinentechnik versieht die Montageplatte des Schaltschranks mit den notwendigen Bohrungen, Gewinden und gefrästen Ausbrüchen. Mit den Maschinen des Unternehmens, das wie Eplan und Rittal zur Friedhelm Loh Group gehört, lassen sich neben Montageplatten auch Türen und andere Gehäuseteile schnell und exakt bearbeiten. Dabei können alle im Schaltanlagenbau üblichen Materialien wie Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer und Kunststoff verwendet werden. Würde man die Bearbeitung der Montageplatten manuell ausführen, wäre der Zeitaufwand deutlich höher. Durch die automatisierte Bearbeitung der Montageplatte und der Schaltschrankteile, die sich mit der Perforex bearbeiten lassen, lassen sich im Schaltschrankbau bis zu 85 % Zeitersparnis im Vergleich zur manuellen Bearbeitung erzielen. Je nach Komplexität der Teile und Anzahl der Löcher und Gewinde benötigt das Bearbeitungszentrum etwa 15 bis 20 Minuten für eine Montageplatte. Neben dem Zeitgewinn steigt auch die Präzision der bearbeiteten Montageplatten und damit die Qualität der gesamten Schaltanlage. Besonders effizient ist die automatisierte Fertigung dann, wenn die bereits in der Planung in den vorangegangenen Arbeitsschritten erzeugten Daten weiterverwendet werden können. So liefert die Software, die für die Kabelkonfektionierung verwendet wird, auch gleich die Daten mit, die zur Ansteuerung des Perforex-Bearbeitungszentrums benötigt werden. Während das Bearbeitungszentrum die Bohrungen, Gewinde und Ausbrüche in die Montageplatte einbringt, kann der Maschinenbediener die benötigten Kabelkanäle und Hutschienen in der richtigen Länge zuschneiden. Auch die hierfür benötigten Informationen liefert die Software. Ist die Montageplatte fertig, kann sie direkt mit den vorbereiteten Kabelkanälen und Hutschienen bestückt werden.

Die Elektroplanung in Eplan Electric P8 bildet die Grundlage für einen effizienten Engineeringprozess.

Schaltschränke vom Spezialisten

Bei der Schaltschrank- und Gehäusetechnik verwendet Trips überwiegend Produkte von Rittal. „Rittal bietet in diesem Markt eindeutig das umfassendste Programm an“, erläutert Trips diese Entscheidung. Dabei versucht man nach Möglichkeit, die Projekte so zu realisieren, dass ausschließlich Standardkomponenten aus dem Programm von Rittal benötigt werden. „Die Projektlaufzeiten werden immer kürzer“, so der Firmenchef. „Um diese realisieren zu können, vermeiden wir Sonderanfertigungen, die viel Zeit benötigen.“ Die Lieferzeiten der Rittal Komponenten aus dem Standardprogramm sind dagegen sehr kurz. Durch eine intensive Beratung versucht Trips den Kunden zu vermitteln, dass sich auf diese Weise die Projekte nicht nur schneller, sondern häufig auch kostengünstiger realisieren lassen.

Mit hohem Automatisierungsgrad fit für die Zukunft

Für die Zukunft sieht sich der mittelständische Systemintegrator gut gerüstet. „Unser Automatisierungsgrad ist sehr hoch“, ist Trips überzeugt, „da haben wir fast das maximal Mögliche für unser Kundenspektrum erreicht.“ Dies sei auch ein Bekenntnis zum Standort Deutschland, an dem man solche Projekte nur durch eine hohe Effizienz und entsprechende Automatisierung bzw. Halbautomatisierung im Schaltanlagenbau kostengünstig anbieten könne.

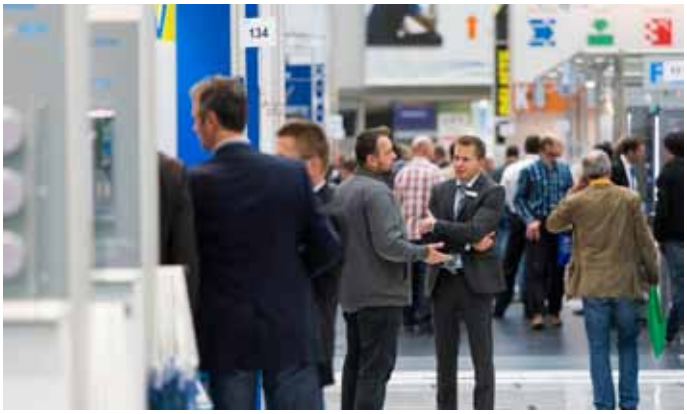
Anwender

Seit drei Jahrzehnten schafft TRIPS komplette Turn-Key Automatisierung aus einer Hand für Kunden weltweit. Auf rund 6.500 Quadratmetern Fertigungs- und Bürofläche setzt ein laufend wachsendes 230-köpfiges Team sich hochmotiviert für die gesamte Bandbreite der Kundenanforderungen ein. Vor, während und nach Umstellung der Systeme. Es erarbeitet im engen Dialog zeitgemäße individuelle Konzepte und setzt sie im Rahmen ISO-zertifizierter Verfahren zügig und kompetent auf hohem technologischem und qualitativem Niveau um.

TRIPS engineering services gmbh & co. kg
Hohe Heide 8-10
D-97506 Grafenrheinfeld
Tel. +49 9723-9197-27
www.trips-group.com

Rittal GmbH

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



Im Mittelpunkt der SMART steht ein umfassendes mechatronisches Gesamtangebot zur Automatisierung von Maschinen und Anlagen. Sie ist Österreichs erste Adresse für den vertieften Gedankenaustausch zwischen Technologieanbietern und -integratoren.
Bilder ©Reed Exhibitions / Andreas Kolarik

Neustart der SMART Automation Austria:

SMARTes Frühjahr in Wien

Die von 6. bis 8. Mai 2014 in Halle A der Messe Wien stattfindende SMART Automation Austria verdichtet den Takt der österreichischen Automatisierungsfachmessen gemeinsam mit der in ungeraden Jahren stattfindenden SMART Automation Linz zu einem Jahresrhythmus. Sie richtet ihren Fokus ausschließlich auf die Automatisierung für den Maschinen- und Anlagenbau. Dieses Thema deckt sie mit einem umfassenden Angebotsspektrum ab, das von der Komponentenebene bis zu kompletten Systemen und integrierten Automatisierungslösungen reicht und sämtliche Produktbereiche der industriellen Automatisierungstechnik einbezieht.

Dafür sorgen in Halle A der Messe Wien mehr als 200 Aussteller aus 14 Ländern. Viele von ihnen sind Markt- und Technologieführer, nicht weniger interessant ist jedoch das ergänzende Angebot von Zubehör- und Nischenanbietern, die ebenso wichtige Randbereiche der Fabrik- und Prozessautomatisierung abdecken. Gemeinsam mit dem reichhaltigen Rahmenprogramm bieten sie einen breit gefächerten Querschnitt durch alle Einzelthemen von der Spitze bis zur Basis der Automatisierungspyramide.

Leitthema „Industrie 4.0"

Wesentliche Schwerpunkte bilden dabei neben den Kernangeboten der Automatisierungstechnik zur Erhöhung der Produktivität von Maschinen und Anlagen die Möglichkeiten zur Gestaltung von Produktionsmitteln mit geringerem Energie- und Ressourcenverbrauch ebenso wie zur Zusammenführung und Nutzbarmachung der in immer größeren Mengen in den Maschinen gesammelten Daten. Diese stehen im Mittelpunkt der Messeauftritte von Anbietern aus der Sensorik, der Netzwerk- und Datentechnik und natürlich der Anbieter von Software zur Verarbeitung und Bereitstellung von Produkt- und Produktionsdaten über die gesamten Lebenszyklen der Maschinen und Anlagen sowie der auf ihnen zu produzierenden Produkte. Weitere Kernthemen sind die Möglichkeiten zur Sicherstellung der funktionalen Sicherheit für Mensch und Maschine ohne Gefährdung der Produktivität sowie die Modularisierung und Dezentralisierung von Steuerungs- und Antriebstechnik mit dem Ziel der einfachen Anpassung von Produktionseinrichtungen an rasch veränderliche Produktionsnotwendigkeiten. Diese gipfeln in der Vorstellung von Produkten, die ihre Bearbeitungserfordernisse und ihre bisherige Historie als Handlungsanweisung für immer leistungsfähigere Maschinensteuerungen mitführen. Die gleichzeitig in den Hallen B und C stattfindende „Intertool" kann mit den Tickets für die SMART Automation Austria übrigens ebenfalls besucht werden.

Termin	6. bis 8. Mai 2014
	9.00 -18.00 Uhr
Ort	Messe Wien
Link	www.smart-automation.at/wien

Geflechtschläuche in Boxen

Geflechtschläuche werden in der Elektrotechnik zum Bündeln und für den mechanischen Schutz von mehreren Adern oder Leitungen verwendet. Erhältlich sind diese Schläuche oft nur in sehr großen Längen auf Rollen. GOGATEC Wien hat diese Schläuche nun auch in praktischen Spenderboxen auf Lager, die durch kleinere Mengen eine bedarfsgerechte Ausstattung der E-Werkstätte ermöglichen und auf der SMART präsentiert werden.

Das Video zum Bericht

Gewebeschrumpfschläuche liefert Gogatec in praktischen Spenderboxen.

Geflechtschläuche sind meist praktischer als Schrumpfschläuche. Durch Zusammenschieben vergrößert sich ihr Innendurchmesser, was das Durchschieben des Kabelbündels erheblich erleichtert. Erhältlich sind sie in vielen Ausführungen für verschiedene Temperaturbereiche und auch in vielen Farben. Beliebt sind beispielsweise gelbe oder orange Geflechtschläuche für die Kennzeichnung von Leitern vor dem Hauptschalter, da sie den Einsatz spezieller, schwer erhältlichen Leitungen in diesen Mantelfarben ersparen. In Schwarz kommen diese Schläuche nun mit Innen-Durchmessern von 4 bis 80 mm in Spenderboxen auf den Markt. Die von GOGATEC angebotene Ausführung besteht aus beschichtetem Polyamid 6.6, sodass es beim Abschneiden mit einer Schere nicht so stark ausfranst und man sich in vielen Fällen sogar das Ablängen mit einem Heißdrahtgerät erspart. Das Gewebe hat bei einem Temperaturbereich von -55° bis +125° C einen Abdeckungsgrad von mehr als 90 %, ist halogenfrei und selbstverlöschend. Ebenfalls in Boxen gibt es jetzt auch schwarze Gewebe-Schrumpfschläuche. Das eingearbeitete Gewebe macht den Schrumpfschlauch wesentlich robuster, sodass dieser an scharfen Kanten weniger leicht beschädigt wird. Er hat eine Schrumpfrate von 2:1, einen Einsatz-Temperaturbereich von -40° bis +150° C, ist halogenfrei und nicht brennbar.

www.gogatec.com
Stand A0607a

Bühne **frei!**

weQube ist die neue Smart Camera, die Ihre industriellen „Needs“ spielend löst. Die leistungsstarke Plattform und das intelligente, modulare Softwarekonzept machen weQube zum wahren Wunderkind.
Lassen Sie sich verzaubern von der virtuosen, vielseitigen Technik und erfahren Sie mehr über weQube vom **06. bis 08. Mai 2014**, auf der SMART AUTOMATION in Wien, **Halle A, Stand A0401.**

SMART AUTOMATION AUSTRIA®

Hier spielt die Musik!

DesignSpark Mechanical

Erstmals nimmt RS Components (RS) an der neu konzeptionierten Messe SMART Automation Austria teil. Dabei steht beim Distributor mit Designspark Mechanical eine Weltinnovation im Vordergrund, die als integriertes Konzept auch eines der inhaltlichen Hauptthemen der Messe aufgreift.

Die 3D-Design-Software DesignSpark Mechanical von RS ist ideal geeignet für Engineering und Konzeption. Sie ermöglicht die schnelle Erstellung hoch professioneller Konstruktionszeichnungen für konzeptionelle Produktentwürfe und entfernt klassische Engpässe durch die Abhängigkeit von CAD-Abteilungen. Änderungen und Ergänzungen können in Sekunden selbst durchgeführt werden, ohne dass Modifikationen in Feature-basierte CAD-Programme eingearbeitet werden müssen. Das STL-Ausgabeformat von DesignSpark Mechanical ermöglicht sogar den direkten Export auf 3D-Drucker.

Nicht nur mit diesem Tool setzt RS die Vision einer Vertiefung der Beziehung zur internationalen Gemeinschaft der Entwickler und Konstrukteure durch das Schaffen vertrauenswürdiger und zuverlässiger Online-Designhilfen schrittweise um. So enthält der RS Webshop auch 3D-Modelle zum Download. Konstrukteuren stehen Tausende Modelle für elektromechanische und Verbindungsprodukte zur Verfügung. Diese lassen sich dann mithilfe neutraler Formate in die CAD-Software importieren.

Vielseitigkeit für Wirtschaftlichkeit

Für Kunden aus der Automatisierung bietet RS ein breites Sortiment, das von Regeltechnik und Antriebstechnik über Pneumatik, Hydraulik, Niederspannungsschalttechnik bis zu Sensoren, Zählern, Tachometern und Einbauinstrumenten reicht. Auch wer SPS- und Logiksysteme sowie Industrie-Signalgeber sucht, wird bei dem Distributor fündig – mit Neuerscheinungen renommierter Marken wie Phoenix Contact, Schneider Electric, SMC, Siemens, ABB oder Fluke, um nur einige von ihnen zu nennen.

Ein gutes Beispiel für das Angebot des Distributors im Bereich der Automation sind die Frequenzumrichter SINAMICS V20. Mit den kompakten Wechselrichtern dieser Baureihe bietet Hersteller Siemens eine einfache und wirtschaftliche Antriebslösung. Sie zeichnen sich durch kurze Inbetriebnahmezeiten, einfachste Bedienung, Robustheit und Kosteneffizienz aus. Die Umrichter decken mit vier

Der Siemens Frequenzumrichter SINAMICS V20 ist ein Teil des Messeangebotes von RS Components.

Baugrößen einen Leistungsbereich von 0,12 kW bis 15 kW ab. Die robusten Geräte sind maßgeschneidert für den Betrieb von Pumpen, Lüftern, Kompressoren und Förderanlagen sowie für einfache Antriebsaufgaben in der Prozess- und Verarbeitungsindustrie. „Das Messeteam freut sich auf zahlreiche konstruktive Gespräche. Auch wir sehen in der stärkeren thematischen Fokussierung der Messe eine große Chance, Fachbesucher gezielt anzusprechen und ihnen unser Leistungsspektrum näher zu bringen", so Daniela Tiller, RS Country Manager Austria.

www.rs-components.at
Stand A0615

wenglor
the innovative family

You need. **we**Qube.
www.wenglor.com/weQube

weQube.
Die Smart Camera.

ABB General Purpose Drive vereinfacht Motorregelung und Prozessführung:

Neuer FU erhöht Energieeffizienz

Mit dem neuen ABB General Purpose Drive ACS580 können Anwender Energieeffizienz leicht realisieren. Durch einfache Auswahl, Installation, Inbetriebnahme und Wartung werden mit dem ACS580 selbst komplizierte Prozesse einfach und effizient geregelt.

Der Frequenzumrichter regelt Pumpen, Lüfter, Förderanlagen, Mischer und viele andere Standardanwendungen mit variablem oder konstantem Drehmoment. Die Integration aller wesentlichen Merkmale vereinfacht Auswahl und Betrieb des Frequenzumrichters und spart teure Energie. Das Portfolio umfasst Geräte mit einer Leistung von 0,75 bis 250 kW und Spannungen von 208 bis 480 V. Der FU für die Wandmontage ist mit einem IP21- sowie IP55-Gehäuse verfügbar.

Frequenzumrichter als Energiesparwerkzeug

Im Vergleich zum Betrieb mit Festdrehzahl und mit mechanischer Durchflussregelung, wie sie häufig bei Pumpen und Lüftern verwendet werden, regelt der Frequenzumrichter den Prozess energieeffizienter nach dem tatsächlichen Bedarf. Die Energie-Optimierer-Funktion gewährleistet das maximale Drehmoment pro Ampere und senkt damit den Energieverbrauch. Der Frequenzumrichter unterstützt verschiedene Motorentypen, einschließlich hocheffizienter Permanentmagnetmotoren. Die Anzeige des Energieverbrauchs erfolgt nach Stunden, Tagen oder als Gesamtverbrauch. Energiesparrechner ermitteln die Einsparungen bei Energie, CO_2-Emissionen und Kosten, wenn der Frequenzumrichter andere Regelungsverfahren (z. B. direkter Netzanschluss) nutzt. Dadurch lässt sich leicht die Amortisationszeit ermitteln.

Intuitive Benutzerschnittstellen

Das Bedienpanel und ein PC-Tool vereinfachen die Verwendung des Frequenzumrichters. Die klare Menüführung auf dem Bedienpanel mit 20 wählbaren Sprachen beschleunigt die Inbetriebnahme. Die Grundeinstellung ist in wenigen Minuten abgeschlossen. Das Menü „E/A" zeigt die Konfiguration der elektrischen Anschlüsse an und ermöglicht einen schnellen Zugriff auf die Einstellungen der Anschlüsse wie Filterung, Skalierung, Verzögerung oder Funktionsauswahl.

Das PC-Tool Drive Composer bietet umfangreiche Funktionen für die Antriebsüberwachung und Prozessabstimmung. Die Basisversion kann kostenlos über die ABB-Internetseite heruntergeladen werden. Der Drive Composer pro verfügt über weitere Merkmale wie grafische Regelschemata, mit denen die Frequenzumrichterlogik schnell eingestellt werden kann.

Alle Merkmale integriert

Da der Frequenzumrichter über alle wesentlichen Ausstattungsmerkmale verfügt, entfallen weitgehend externe Komponenten und eine zusätzliche Verkabelung und es gibt keine Platzprobleme. Mit dem integrierten, kleinen und leichten Swinging Choke der zweiten Generation werden die Oberschwingungen besser gedämpft. EMV-Filter, Brems-Chopper bis Baugröße R3, eine Modbus-RTU-Feldbusschnittstelle und das sicher abgeschaltete Drehmoment (STO) sind ebenfalls integriert. Mit steckbaren Optionsmodulen lassen sich die Funktionen des Frequenzumrichters erweitern. Der ACS580 unterstützt mit verschiedenen, leicht zu installierenden Feldbusadaptern alle wesentlichen Feldbusprotokolle. Die Standard-E/A können durch optionale Analog- und Digital-Erweiterungsmodule ergänzt werden.

Standard-Software mit vielseitigen Funktionen

Die Prozessführung wird durch die erweiterte Frequenzumrichtersoftware verbessert. Eine integrierte PID-Prozessregelung macht den ACS580 zu einer selbstständigen Einheit, die nur eine externe Prozessmessung benötigt. Bei Pumpenapplikationen erhöht der Ruhemodus kurzzeitig Füllstand oder Druck, um die Ruhezeit zu verlängern und Energie zu sparen. Der fliegende Start fängt – etwa bei Lüfteranwendungen – einen laufenden Motor mit langen Leerlaufzeiten ab. Das Aufspreizen der Schaltfrequenzen über einen benutzerdefinierten Bereich reduziert das Motorgeräusch bei geringer Last, ohne Begrenzung des vollen Stroms bei maximaler Belastung.

Der neue ABB General Purpose Drive macht in einer Vielzahl von Anwendungen das Energiesparen einfach.

www.abb.at
Stand 701

Smarte Antriebssysteme für die intelligente Fabrik

Mit dezentralen Antrieben, die dank integrierter Logik ein leistungsfähiges Asset Management in modernen Automatisierungsumgebungen ermöglichen, liefert NORD DRIVESYSTEMS Maschinen- und Anlagenbauern wichtige Bausteine zum Aufbau von Systemen nach dem Leitbild „Industrie 4.0“.

Dezentrale NORD-Systeme mit Frequenzumrichtern der Reihe SK 200E bieten hohe Antriebsintelligenz.

Die mechatronischen Einheiten kombinieren einen effizienten Getriebemotor aus dem umfassenden hauseigenen Baukasten mit maßgeschneiderter eigener Antriebselektronik aus dem NORD-Werk in Aurich – intelligenten dezentralen Frequenzumrichtern der Serie SK 200E, die zur Vernetzung zahlreiche wichtige Bussysteme in der Fabrik- und Prozessautomation unterstützen.

Durch Diagnostik-Funktionen stellen die mechatronischen Systeme eine autarke Überwachung des Antriebsstrangs sicher. Integrierte Prozess- und PI-Regler ermöglichen die vollautomatische Ausregelung von Betriebs- und Störgrößen – bei Einzelantrieben oder mobilen Anlagen genauso wie im Antriebsverbund. Prozesswerte lassen sich über zwei Sensoreingänge direkt verarbeiten. Das abgestufte Typenspektrum der Umrichter-Familie sorgt für besonders wirtschaftliche Lösungen, da sich exakt auf das Einsatzszenario abgestimmte Ausführungen wählen lassen. Die modular aufgebauten Systeme bieten insbesondere auch die Möglichkeit, mittels optionaler Inkremental- oder Absolutwert-Drehgeber zu positionieren – mit einer in dieser Geräteklasse einzigartigen Präzision. Integrierte Sicherheitsfunktionen stehen bei Bedarf ebenfalls zur Verfügung. Mit optionalen Signal- und Leistungssteckverbindern lässt sich darüber hinaus auch eine besonders einfache Handhabung gewährleisten.

www.nord.com
Stand A0513

Die flexible Lösung für starke Netzwerkinfrastrukturen.

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

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

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

www.HARTING.at

People | Power | Partnership

Servotechnik mit System

Maschinenhersteller suchen immer mehr nach Systemlösungen, auch bei Servoantrieben. Wie eine effiziente Lösung für die Kombination aus AC-Servomotor, Getriebe, Messsystem und Regler aussieht, zeigt die Harmonic Drive AG. Das Unternehmen entwickelt Getriebe, Servoantriebe und Sonderprodukte für lineare und rotatorische Bewegungen.

Das Portfolio der Servoprodukte von Harmonic Drive reicht von Getrieben mit AC- und DC-Motoren mit oder ohne Hohlwelle über Mini-Servoantriebe bis zu Torquemotoren und Servoreglern.

Weniger Zeit für Entwicklung und Montage

Servoantriebe mit zentrischer Hohlwelle zur Durchführung von Versorgungsleitungen oder Wellen vereinfachen die Konstruktion nicht nur von Werkzeugmaschinen. Mit den neu entwickelten Hohlwellen-Antrieben CHA-14A und -17A hat Harmonic Drive die bewährte CHA-Baureihe auf acht Größen erweitert und deckt einen Drehmomentbereich von 6,8 bis 1.840 Nm ab. Maximaldrehzahlen bis zu 283 U/min sorgen für hohe Dynamik und kurze Bearbeitungszeiten.

Die neu entwickelten, sinuskommutierten AC-Hohlwellenmotoren bieten im Vergleich zu Vorgängerlösungen deutlich reduzierte Werte für Drehmomentwelligkeit und Rastmoment. Daraus resultieren niedrige Laufgeräusche und ein hervorragender Gleichlauf. Dank integrierter hochauflösender Absolutwertgeber ist die CHA-Baureihe bestens geeignet für anspruchsvolle Positionieraufgaben ohne Referenzierung. Typische Einsatzbereiche sind Fräsköpfe im Werkzeugmaschinenbau sowie die A-, B- und C-Achse in Bearbeitungszentren.

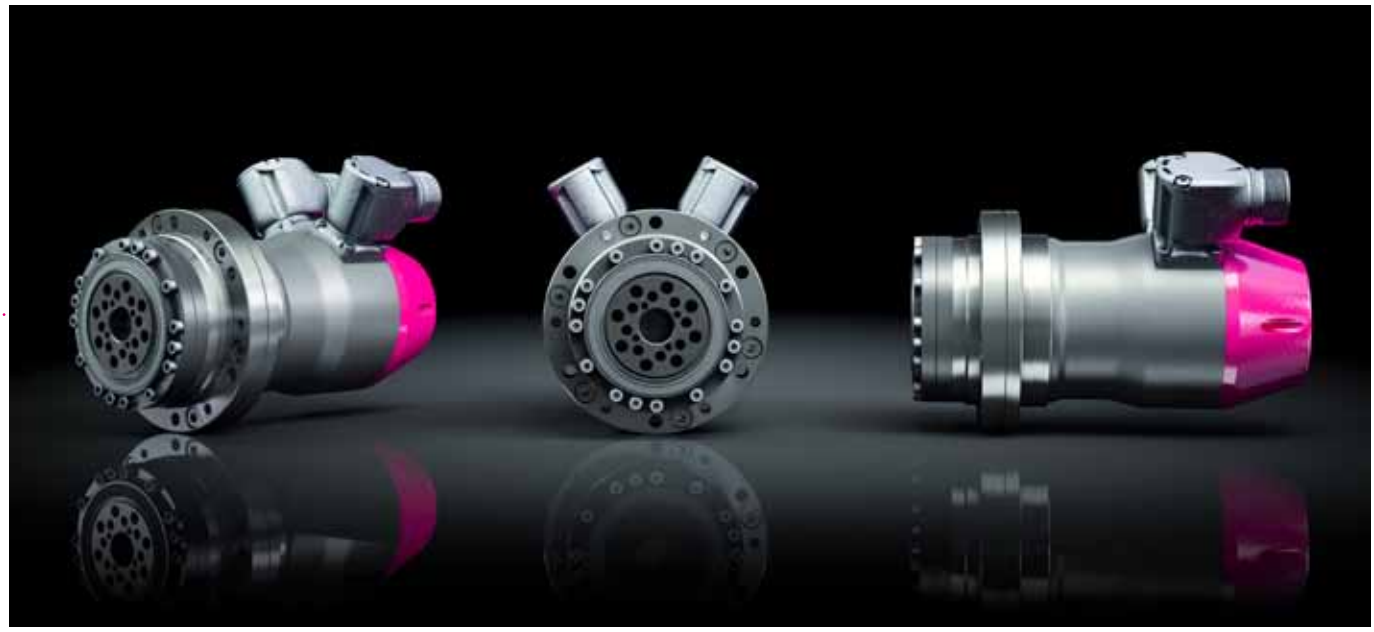
Hochdynamische Servomotoren

Mit den Servoantrieben LynxDrive® 14C und -17C stellt Harmonic Drive zwei weitere Neuentwicklungen vor. Der sinuskommutierte AC-Motor bietet über einen weiten Drehzahlbereich einen gleichförmigen Drehmomentverlauf. Die fünf Baugrößen von 14 bis 40 decken einen maximalen Drehmomentbereich von 27 bis 647 Nm ab und sind für Drehzahlen bis maximal 217 U/min. konzipiert.

Harmonic Drive ist bestens für die Zukunft vorbereitet. In diesem Jahr wurde am Stammsitz in Limburg durch einen modernen Neubau die Nutzfläche auf 16 500 Quadratmeter vergrößert. Ziele des Unternehmens sind, das Produktprogramm zu erweitern, die Fertigungstechnologie voran zu treiben und die Fertigungstiefe zu erhöhen. Im neuen Werk werden beispielsweise eigene Kreuzrollenlager gefertigt.

www.harmonicdrive.at
Stand A0207

Das umfangreiche Servo-Portfolio der Harmonic Drive AG ist für die Zeitersparnis bei Entwicklung und Montage optimiert.



Beschleunigte Automatisierung

B&R hat eine neue Zeitrechnung in der Automatisierungstechnik eingeläutet. Mit der reACTION-Technologie hat das oberösterreichische Unternehmen die Reaktionszeit in der Automatisierungstechnik auf 1 µs gesenkt. Diese und zahlreiche weitere Innovationen stellt B&R auf der SMART Automation Austria in Wien vor.

Eine Neuerung im breiten Produktportfolio von B&R sind die Bediengeräte Power Panels T- und C-Series. Die Controller-Version verfügt über eine eingebaute Steuerung, die Terminal-Version T30 ist äußerlich gleich, ist jedoch ein reines Visualisierungsgerät.

Voll skalierbar

Beide Varianten zeichnen sich durch eine geringe Einbautiefe und völlige Wartungsfreiheit aus. Aufbauend auf dem Solution-Programm Scalability+ stehen jeweils verschiedene Varianten zur Verfügung, damit Maschinenbauer ihre Automatisierungslösung perfekt auf die Bedürfnisse der jeweiligen Maschine anpassen können.

Out-of-the-box-Packages

Als vorkonfigurierte Komplettsysteme sind APROL EnMon und ConMon erhältlich. Mit APROL EnMon hat B&R eine gebrauchsfertige Lösung geschaffen, mit der die Anwender den Energieverbrauch wesentlich reduzieren und damit Geld sparen können. Auch die Anforderungen der ISO 50001 lassen sich mit APROL EnMon einfach umsetzen. Das Condition-Monitoring-Modul APROL ConMon erkennt Wartungsfälle frühzeitig und beugt möglichen Anlagenstillständen vor. So trägt die Lösung wesentlich dazu bei, Einsparungen zu verwirklichen.

www.br-automation.com
Stand A0223

Komplexe Automatisierung

Ganz im Zeichen seines neuen Remote I/O Systems „u-remote“ steht der Messeauftritt von Weidmüller auf der Wiener Smart Automation. Das Unternehmen präsentiert die neuesten Funktionen seiner innovativen Realtime-I/O-Lösung. Mit dieser lassen sich bei gleichzeitiger Reduktion der Projektlaufzeiten leistungsstarke Automatisierungsanforderungen gestalten.

„u-remote“ präsentiert sich laut Hersteller mit der derzeit höchsten Anschlussdichte am Markt und reduziert gleichzeitig den Systembauraum in deutlich kompakteren Schaltschränken. Zwei getrennte, hoch belastbare 10A-Versorgungspfade ermöglichen die Trennung der Ein- und Ausgänge sowie ein selektives Abschalten. Das spart Einspeisemodule, schont folglich den Platzbedarf und verringert Planungs- wie Wartungsaufwände. Ebenso verringert sich der Installationsaufwand dank durchgängiger Steckbarkeit und Anlageninbetriebnahmen werden mittels Simulationen ohne Steuerungsanbindung wesentlich beschleunigt. Darüber hinaus werden Wartungszeiten aufgrund partieller Maschinenabschaltung und Hot Swapping reduziert. Zahlreiche neue Module wie das SIL-3-Einspeisemodul oder Module mit Frequenzzähler-Technologie ergänzen die hohe Funktionalität von u-remote bei komplexen Automatisierungsaufgaben.

www.weidmueller.com
Stand A0629

So klein wie zur Zeit mit keinem anderen System lässt sich laut Weidmüller die Verbindung von Sensoren und Aktoren mit der Steuerung gewährleisten.

Das Video zum Bericht
www.automation.at/
video/89852

Making Things Right

Die Zukunft der Industrie erlebbar zu machen, ist das Ziel des Messeauftritts von Siemens auf der SMART Automation Austria 2014 in Wien. Hier können Besucher entdecken, wie die produzierende Industrie mit Siemens als Partner in vollem Umfang vom technologischen Fortschritt profitiert und die kontinuierlich steigenden Anforderungen zu noch größeren Chancen macht.

links Integrated Drive Systems sichert Produktivität, Energieeffizienz und Zuverlässigkeit der Antriebstechnik – individuell zugeschnitten oder als Standardsystem, für alle Drehmomentbereiche, Leistungsklassen und Spannungsspezifikationen.

oben Data-Driven Services ermöglichen es, fundierte Entscheidungen auf Basis von Fakten zu treffen und sorgen so für Transparenz in industriellen Prozessen.

Unter dem Motto „Making Things Right" präsentiert Siemens Wege zu einer besseren Produktion: schneller, flexibler und intelligenter. Die Besucher erwarten innovative Highlights aus dem umfassenden Portfolio des Weltkonzerns, das es ermöglicht, alle Optimierungspotenziale konsequent auszuschöpfen: Produkte, Lösungen und Services, die Maschinen- und Anlagenbauer im globalen Wettbewerb dauerhaft erfolgreicher machen.

Siemens präsentiert seine Kompetenz in den Bereichen Automatisierungs- und Antriebstechnik, Industriesoftware und Services. Neben neuen Produkten für das integrierte Antriebssystem Integrated Drive Systems (IDS) und das durchgängige Automatisierungsportfolio Totally Integrated Automation (TIA) werden auch die neuen „Data-Driven Services" vorgestellt. Sie basieren auf der Erfassung, Analyse und Auswertung von Daten aus der Produktion.

Siemens-Highlights zur SMART 2014

Die Klammer über das gesamte Ausstellungsprogramm bildet das effiziente Engineeringsystem TIA Portal V13, mit SIMATIC WinCC Open Architecture V3.12. wird SCADA intuitiv und flexibel und die Software COMOS-Version 10.1 trägt zu einer nachhaltigen Verbesserung der Effizienz im Anlagenmanagement bei.

In der Automatisierungstechnik reicht das Neuheitenprogramm von der CPU Simatic S7-1518F als schnellstem Controller für Standard und fehlersichere Automatisierung über die zweite Generation der SIMATIC HMI Basic Panels bis zur aufgewerteten Kompaktsteuerung LOGO! 8.

Integrated Drive Systems bietet eine neue Sicht auf die Antriebstechnik. In diesem Bereich ist die Neuheitenpalette besonders breit. Sie enthält mit SINAMICS G120P einen neuen Schrank-Umrichter für Pumpen ebenso wie die motorintegrierten Regler SINAMICS S120M, die den Zeitaufwand für die Verkabelung und die Leitungslängen reduzieren und die SIMOGEAR-Getriebemotoren, die als SINAMICS G110M mit integriertem Frequenzumrichter erhältlich sind. Noch mehr Flexibilität bei hoher Leistung als bisher bringen lt. Siemens die SIMOTICS FD (für Flexible Duty) Motoren. Ergänzt wird dieses Programm mit dem Motormanagement-System der Einstiegsklasse Simocode pro S und dem SIRIUS 3RM1 Failsafe Motorstarter zum sicheren Abschalten. Neu im Bereich der Energieversorgung sind die Kompaktleistungsschalter der Leistungsschalterreihe 3VA zur Erhöhung von Anlagenschutz und -verfügbarkeit. Sicherungslos sicher macht die Lasttrennschalterreihe 3KA.

Erstmals auf einer österreichischen Fachmesse zu sehen sein wird das ultrakompakte Coriolis-Durchflussmessgerät SITRANS FC410 für den Maschinen- und Anlagenbau. Einen der Schwerpunkte bilden die Industry Services zur Erhöhung von Verfügbarkeit und Kosteneinsparungen mit den Data Driven Services Energy Analytics und Asset Analytics, Industrial Security Services zur Erhöhung der Datensicherheit auf Shopfloor-Ebene sowie Migration, Training und Supportservices für S7 und Umsteiger auf das TIA Portal.

www.siemens.com
Stand A0133

Betreten Sie eine neue Dimension des Energiemanagements

Intelligentes Energiemanagement ist der Schlüssel zur optimierten Nutzung von Energie und zur Reduzierung von Energieverschwendung. Heute stehen dank innovativen Technologien und langjähriger Erfahrung des internationalen Spezialisten in Energiemanagement Lösungen zur bestmöglichen Nutzung elektrischer Anlagen zur Verfügung. Auf der SMART Automation vom 6. bis 8. Mai 2014 in Wien stellt das internationale Unternehmen Schneider Electric sein umfangreiches Portfolio zum Thema Energiemanagement vor. Dabei zeigt der Konzern neue Wege und Lösungen für Datencenter ebenso wie für Gebäudeautomation und Industrie. Das komplette Spektrum an Gehäusetechnik für Energiemanagement und IT-Systeme stehen dabei im Vordergrund des Messeauftrittes.

Schneider Electric ist die erste Adresse für Schaltschranklösungen auf höchstem Niveau für jeden Markt. Denn ob Wohnbau, größere Gebäudekomplexe für Büro oder Gesundheitswesen, Industrie oder Datencenter – der internationale Spezialist in Energiemanagement hat für alle Anforderungen die passende Lösung. Die Range reicht vom schlüsselfertigen Wohnbauverteiler über Installationsverteiler Primo Plus bis 1600 A und das Schaltanlagensystem Prisma Plus bis 4000 A hin zu Polyesterschränke für Industrie, Infrastruktur und Transport sowie flexible USV- und Präzisionsklimalösungen für IT-Geräte und Datacenter.

Universal Enclosures – Gehäuse und Schaltschränke für universelle Anwendungen.

OKKEN – die innovative Schaltanlage von heute für die Technik von morgen

Ob in der Chemie- und Prozessindustrie, in der Automobilindustrie, in Kraftwerken, in der Öl- und Gasindustrie, im Schiffbau aber auch im Bereich Infrastruktur oder Rechenzentren – die Niederspannungsschaltanlage OKKEN von Schneider Electric passt sich optimal an die hohen Anforderungen, die in diesen Bereichen an Schaltanlagen gestellt werden, an. Weltweit kommt OKKEN heute überall da zum Einsatz, wo eine hohe Verfügbarkeit für die kontinuierliche Durchführung von kritischen Prozessen unerlässlich ist und die Sicherheit von Personen und Anlagen oberste Priorität hat.

OKKEN ist optimiert für die Verteilung von Energie (PCC) und zum Schalten von Motoren (MCC) bis 7.300 A und 690 V AC und bietet hohe Kurzschlussfestigkeit (bis 150 kA) sowie Störlichtbogenschutz und -vermeidung. Dank des modularen Aufbaus sind einfache Anpassungen und Erweiterungen bei laufendem Betrieb mit Funktionseinheiten jederzeit schnell und vollkommen sicher zu realisieren. Gemeinsam mit seinen Lizenzpartnern bietet Schneider Electric geprüfte Schalt- →

Universal Enclosures – Gehäuse und Schaltschränke für universelle Anwendungen

Die Gehäuse- und Schrankserien unter dem klingenden Namen Universal Enclosures sind die ideale Lösung für zahlreiche Einsätze in Gebäuden, Industrie, Infrastruktur, Transport und vieles mehr. Das Angebot reicht von neuen Klemmgehäusen über Wandschränke, Stand- und Anreihschränke und Polyesterschränke bis hin zu Schaltschrankklimatisierung. Die Gehäuse und Schränke der verschiedenen Serien sind für alle Umgebungen konzipiert, von IP44 bis IP66 sowie auch für extreme Umweltbedingungen geeignet und extrem robust.

Die Gehäuseserien decken jede Art von Anforderung in der Elektrotechnik ab. Alle Gehäuse und Schränke gibt es für individuelle Ansprüche auch als Sonderlösungen wie z. B. mit Sonderlackierungen, individuelle Größen sowie Vorbohrungen und Ausschnitte.

OKKEN – Die innovative Schaltanlage von heute für die Technik von morgen

gerätekombinationen (IEC 61439) für hohe Energieverfügbarkeit, Sicherheit und wirtschaftlichen Anlagenbetrieb. Dabei umfasst das Leistungsangebot neben Engineering, Fertigung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung auch Dokumentation und Schulung.

Prisma Plus – schlüsselfertige typgeprüfte Schaltgerätekombination bis 4000 A

Prisma Plus ist eines der weltweit am häufigsten eingesetzten Schaltanlagensysteme. Die perfekte Kompatibilität der Geräte von Schneider Electric und des Systems Prisma Plus sowie Prüfungen gemäß IEC 61439-1&2 stehen für höchste Sicherheit der elektrischen Anlage. Aufgrund des modularen Aufbaus ist das Prisma Plus Schaltfeld leicht erweiterbar. Bei Bedarf können neue Funktionseinheiten problemlos integriert werden. Durch den uneingeschränkten Zugang zu allen Geräten können alle Wartungsarbeiten bei ausgeschaltetem Schaltfeld bequem und schnell durchgeführt werden. Um die Sicherheit der Bediener noch mehr zu erhöhen, sind die Geräte hinter einer Frontplatte installiert, aus der lediglich die Bedienelemente herausragen. Mit Prisma Plus sind Schottungen der Form 2, 3 oder 4 möglich und verhindern so jede direkte Berührung mit Strom führenden Teilen. Zusätzlich kann durch die Steckeinsatztechnik sowie die Einschubtechnik die Dauerbetriebsbereitschaft der Anlage erhöht werden. Die Abgänge bestehen aus drei- oder vierpoligen Leistungsschaltern der Reihe Compact NSX bis 630 A bzw. aus Acti9 Installationsgeräten. Diese werden über Klemmen direkt mit einer vertikalen Sammelschiene verbunden.

Mit dem Schaltanlagensystem Prisma Plus P hat Schneider Electric die perfekte Lösung für die Industrie und gewerbliche Gebäude sowie Datacenter.

Primo Plus – schlüsselfertiger Installationsverteiler bis 1600 A für Gebäudeanwendungen

Der schlüsselfertige Installationsverteiler Primo Plus bis 1600 A ist ideal für Gebäudeanwendungen wie Einkaufszentren, Hotels, Krankenhäuser, Büros und Datacenter. Neben einem hohen Maß an Flexibilität durch ein komplett modulares System und einer einfachen Montage der vorkonfektionierten System-Baugruppen ist vor allem die schnelle Lieferung von individuellen Lösungen ein starker Pluspunkt. Der Primo Plus bis 1600 A bietet die Möglichkeit der Schutzklasse II sowie typgeprüfte Systemkomponenten. Durch die Kunststoffabdeckungen besteht ein echter Berührungsschutz, durch die offene Leitungsführung entsteht kein Wärmestau im Kabelkanal.

Primo Plus bis 1600 A ist ideal für Gebäudeanwendungen wie Einkaufszentren, Hotels, Krankenhäuser, Büros und Datacenter

Durch Bohrschablonen ist eine Ein-Mann-Montage möglich und erspart Zeit und Kosten.

Smart Panel Solution – eine innovative Erneuerung der elektrischen Niederspannungsanlagen Primo Plus bis 1600 A und Prisma Plus bis 4000 A

Smart Panel Solution von Schneider Electric ist deutlich mehr als eine herkömmliche Schaltanlage. Denn bis dato diente eine Schaltanlage zur Energieverteilung bei gleichzeitiger Gewährleistung von Personen- und Betriebssicherheit. Heute reichen die Anforderungen an eine Niederspannungsschaltanlage bis hin zu Energiekontrolle- und -management und höherer Effizienz. In den Schutzvorrichtungen der Smart Panel Solution sind Funktionen zur Energiemessung, Steuerung und Kommunikation integriert. Sie gewährleisten eine vollständige Kontrolle des Energieverteilungssystems. Smart Panel Solution ist damit die innovative Lösung für das moderne Energiemanagement.

Neues Schaltanlagenkonzept mit Schlüsselinformationen

Smart Panel Solution beinhaltet ein neues innovatives Schaltanlagenkonzept, das den Nutzer mit einer Reihe grundlegender Informationen zur Verwaltung der Anlage versorgt: →

Einstellungen der Schutzvorrichtungen, Art des Fehlers, der zu einer Auslösung geführt hat, Anlagestatus vor dem Ausfall, Möglichkeit des Lastmanagements sowie Informationen zum Energieverbrauch und der aktuellen Belastung.

Dank der neuesten Lösungen von Schneider Electric stehen dem Nutzer alle Mittel zur Verfügung, um die richtigen Maßnahmen zur Verbrauchsoptimierung ebenso einzuleiten, wie um die Energiekosten jeder Aktivität und jedem Bereich zuzuordnen. Weiters kann die Wartung optimiert und im Voraus geplant werden. Aber auch die Analyse von Lastprofilen wird erleichtert. Dies beugt nicht nur teuren Ausfallszeiten vor, sondern lässt auch Energieverschwendung leicht erkennen. Dank einer präzisen Ereignisdiagnose kann bei einem Problem gezielt eingegriffen werden und hilft so die Zuverlässigkeit der Anlage zu verbessern.

Unterbrechungsfreie Stromversorgungs-Anlagen von Schneider Electric: Sicherheit und Schutz

Schneider Electric hat in seinem Portfolio eine breite Palette an USV-Anlagen. Egal ob im Heim- und Bürobereich, leistungsstarke Server oder komplexe Data Center müssen geschützt werden und Schneider Electric schützt mit passenden Lösungen. Die unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlagen von Schneider Electric sind dafür ausgelegt geschäftskritische Applikationen abzusichern und garantieren somit ständige Verfügbarkeit. Dabei erfüllen sie selbstverständlich höchste technische Anforderungen. Dank der modularen Architektur sind die Anlagen betreffend Kapazität und Überbrückungszeiten flexibel anpassbar. Wartungsarm und mit modernster Remote-Management-Software gerüstet ermöglichen die USV-Anlagen von Schneider Electric den sorglosen Betrieb der Systeme.

Komplexe Hightech-Anwendungen benötigen Präzisionsklimasysteme

Die Anforderungen an Kühlsysteme für Hightech-Räume werden immer komplexer und deshalb braucht es flexible Lösungsansätze. Die LEONARDO Evolution Baureihe bietet hohe Flexibilität durch zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten. Raumbedingungen, wie Raumtemperatur und Raumfeuchte, müssen genauestens eingehalten werden und es dürfen keine Schwankungen auftreten. Denn Ausfälle und unerwartete Veränderungen können unabsehbare Folgen mit sich bringen. Daher ist es wichtig, dass Präzisionskühlsysteme diesen Anforderungen gerecht werden und so einen sicheren Betrieb gewährleisten. Da immer häufiger die komplette IT-Hardware in große IT-Räume/Zentren zusammengefasst wird, entstehen Bereiche mit extrem hohen Wärmelasten bezogen auf die Aufstellfläche. Diesen neuen Gegebenheiten begegnet Schneider Electric mit Präzisionsklimasystemen, die konstante Raumbedingungen garantieren und somit optimale Betriebsbedingungen für die komplexe IT Infrastruktur gewährleisten.

Weitere Informationen auf www.schneider-electric.at oder unter der Telefonnummer +43 1-61054-0.

Download erwünscht

Konstrukteure und Anlagenplaner benötigen für eine solide Planung und Berechnung vollständige Daten. Für die Konstruktionen und Simulation von Maschinen, Anlagen und Fahrzeugen stehen im traceparts-Portal die CAD-Modelle vieler Bauteile online zur Verfügung. Jetzt finden die Anwender dort auch die Linearachsen der Rollon GmbH.

Das CAD-Portal TracePartsOnline.net ist weltweit für Millionen CAD-Anwender kostenfrei verfügbar. Mit Hunderten Herstellerkatalogen und 100 Millionen CAD-Modellen stellt es eine wichtige Wissensressource für Konstrukteure dar. Zusätzlich enthält es Produktdokumente für Konstruktions-, Einkaufs-, Fertigungs- und Wartungsprozesse. Nach einer einfachen Registrierung und Anmeldung mit E-Mail-Adresse und Passwort stehen die Daten in allen gängigen Formaten als Download zur Verfügung.Rollon stellt die wichtigsten Produktfamilien der Actuator Line bereit: Plus System, Smart System (bisher Light-Serie), Eco System und die TH-Achsen des Precision System. Weitere Linearachsen werden sukzessive ergänzt.

Insgesamt liefert Rollon sechs Produktfamilien mit 13 Achstypen in zahlreichen Varianten, Baugrößen, Längen und Ausstattungen. Ist darunter nicht die passende Linearachse, finden die Ingenieure des Düsseldorfer Komplettanbieters für Lineartechnik binnen kurzer Zeit eine spezifische Kundenlösung – von der individuellen Anpassung bis hin zur kompletten Neuentwicklung.

- **www.rollon.de**
- **www.tracepartsonline.net**

Stand A0411

Neuheiten des SMART-Novizen

Neben der Eigenmarke Neumann und zahlreichen Generalvertretungen präsentiert Neumann auf seinem Messestand exklusiv auch FLUKE Test- und Messgeräte sowie FLUKE Networks. Neben den Neumann-Spezialisten sind auch die Ansprechpartner von FLUKE vor Ort.

Zu den Neuheiten und Messehighlights der Neumann Messgeräte GmbH zur SMART Automation Austria zählt unter anderem das transportable Messgerät FULLTEST3. Es eignet sich für die Sicherheitsprüfungen zur CE-Zertifizierung von elektrischen Geräten, Anlagen und Schaltschränken gemäß den Richtlinien der EN 60204-1:2006 und EN 61439-1.

Ebenfalls zu sehen sein wird das SAFETEST 3ST + ARC Welding Adapter, ein ÖVE-8701 Prüfgerät zur sicherheitstechnischen Überprüfung von Drehstrom- und Wechselstromverbrauchern sowie Verlängerungsleitungen inkl. Leistungsmessung für 1- und 3-phasige Geräte bis 25 kW (32 A). Dazu kommen viele neue FLUKE-Kalibratoren und die neuen Wärmebildkameras von FLIR.

www.neumann-messgeraete.at
Stand A0712

Das transportable und innovative FULLTEST3 für Sicherheitsprüfungen und CE-Zertifizierungen.

Ethernet I/O mit Webserver

Standardschaltsignale schnell und effektiv auf Industrial Ethernet umzusetzen, ist die Aufgabe der neuen Ethernet-I/O-Module FEN20 von Turck mit digitalen Eingängen und Ausgängen. Durch Mithören des Kommunikationsverkehrs während der Hochlaufphase erkennen die Geräte das verwendete Protokoll. Betreiben lassen sich die Geräte dank dieser Multiprotokoll-Funktionalität ohne Einstallungsaufwand wahlweise in Profinet, Modbus TCP oder EtherNet/IP.

Verfügbar sind die FEN20-Multiprotokollgeräte in zwei Bauformen: Die kleine Bauform FEN20-4DIP-4DXP ist dafür ausgelegt, in kleinen Schaltkästen, Bedienpulten oder anderen bestehenden Gehäusen auch nachträglich eingebaut zu werden, um beispielsweise Bedienelemente wie Taster und Leuchten schnell und effektiv an Industrial Ethernet anzubinden. Die große Variante FEN20-16DXP ist für den gleichen Einsatzfall konzipiert und bietet bis zu 16 I/Os, die in der Ausführung DXP sowohl als Eingang wie auch als Ausgang betrieben werden können. Ein interessantes Detail ist die Verteilung der I/O-Signale auf drei unabhängige und voneinander getrennte Potenzialgruppen, die in bestimmten Einsatzfällen – etwa beim sicherheitsgerichteten Abschalten – vorkommen und mithilfe dieses Moduls zentral gesteuert werden können.

Webserver erleichtert Diagnose

Beide Geräte verfügen über einen integrierten Webserver, der beispielsweise zur Anzeige von Diagnosen im Klartext genutzt werden kann. Die Website ist dabei unter „Responsive Design"-Gesichtspunkten gestaltet worden, sodass auch ein Smartphone zur einfachen Diagnose genutzt werden kann.

Die FEN20 von Turck machen Signalgeber und Aktoren schnell und einfach Ethernet-fähig

www.turck.at
Stand A0224

Für Standard zu eXTRem

Für das I/O-System 750 XTR von Wago sind jetzt ein Temperaturbereich von -40° bis +70° C, Spannungsfestigkeit bis 5 kV Stoßspannung, Störsicherheit und Vibrationsfestigkeit bis 5 g Beschleunigung der Standard.

Eine extreme Witterungsbeständigkeit, Störsicherheit sowie Spannungs- und Vibrationsfestigkeit sind zentrale Merkmale des Wago-I/O-Systems 750 XTR. Aufgrund dieser großen Robustheit gegenüber rauen Umgebungsbedingungen sind seine Einsatzschwerpunkte anspruchsvolle Anwendungen wie der Schiffbau, die On-/Offshore-Industrie, Anlagen für erneuerbare Energien, Ortsnetzstationen oder der Sondermaschinenbau.

Dank eines erweiterten Umgebungstemperaturbereichs ist das I/O-System 750 XTR ohne zusätzliche Klimatisierungskomponenten wie Heizung und Kühlung bei Temperaturen von -40° bis +70° C einsetzbar. Durch die geringe Baugröße der Module ist wenig Platz erforderlich und durch das Fehlen einer separaten Klimatisierung fallen niedrigere Energie- und Wartungskosten an. Neben klassischen Automatisierungsanwendungen eignet sich dieses System auch für die Fernwirktechnik. Die gemäß EN 60870-2-1 erhöhten Anforderungen bezüglich Spannungsfestigkeit, EMV-Störfestigkeit und EMV-Störaussendungen ermöglichen den reibungslosen Betrieb von Produktionsanlagen. Dank der außerordentlichen Vibrationsfestigkeit von 5 g gemäß DIN EN 60068-2-6 (Beschleunigung 50 m/s²) und einer Schockfestigkeit von 15 g (150 m/s²) gemäß IEC 60068-2-27 bzw. 25 g (250 m/s²) gemäß IEC 60068-2-29 kann das Automatisierungssystem auch in unmittelbarer Nähe zu stark schwingenden oder stoßerzeugenden Anlagenteilen eingesetzt werden.

Das Wago-I/O-System 750 XTR ist das Automatisierungssystem von Wago für extreme Umgebungsbedingungen.

www.wago.com
Stand A0501

Membran—und Drehflügelschalter von Kühnel

rotronic MEASUREMENT SOLUTIONS
Feuchte/Temperatur, CO_2, Wasseraktivität, Differenzdruck, Raummonitoringlösungen

SIKA®
Elektronische Mess- und Kalibriertechnik

SWEMA
Anemometer, Mikromanometer, Luftströumgs-, Temperatur- und relative Feuchte Instrumente, Sensoren und Logger

BAUER
Münzzähler

PFALZ TECHNIK
Desinfektion in Perfektion

SMART AUTOMATION AUSTRIA®

wir freuen uns auf Ihren Besuch Halle A Stand A0202

KÜHNEL ELECTRONIC

www.kuehnel.at office@kuehnel.at

Kühnel Electronic GmbH.
Tel. +43 1 798 03 33-0
Fax. +43 1 798 03 33-333

Smart Solution (nicht nur) für Safety

Auf der SMART Automation 2014 präsentiert Beckhoff die „Smart Solution" für die Integration aller Safety-Funktionen mit dem durchgängigen Sicherheitskonzept TwinSAFE. SPS, Motion Control und Safety werden auf einer gemeinsamen Steuerungs- und Engineering-Plattform kombiniert. So werden Automatisierungs- und Antriebstechnik mit integrierter Sicherheitstechnik zum Maß aller Dinge – und zum Gradmesser der Zukunftsfähigkeit von Automatisierungslösungen.

Mit der Geräteserie Embedded-PC CX5100 macht Beckhoff die Mehrkern-Technologie auch für Steuerungen der mittleren Leistungsklasse verfügbar.

Die Servomotoren AM801x und AM811x ermöglichen mit dem Flanschmaß F1 extrem kompakte, hoch dynamische Antriebslösungen.

Beckhoff bietet ein vollständiges Safety-System in Hard- und Software. Die Integration ins Gesamtsystem erfolgt flexibel mit der modularen I/O-Ebene und Safety-Bausteinen. Das skalierbare System ermöglicht passgenaue Lösungen bis zum Performance-Level e für unterschiedliche Anwendungen von der lokalen Steuerung mit dem TwinSAFECompact- Controller EK1960 über komplexe dezentrale Topologien bis zur Motion-Control-Lösung.

TwinCAT Building Automation reduziert die Engineeringzeit und integriert alle wesentlichen Funktionen für alle Gewerke.

Effizientes Engineering mit TwinCAT 3

Mit der Integration in Microsoft Visual Studio®, dem bekanntesten Werkzeug zur Erstellung und Wartung von Software, bildet TwinCAT 3 eine durchgängige Lösung für SPS, C++, Matlab®/Simulink®, I/O und Motion, in die neu auch die SPS-basierte Visualisierung PLC HMI integriert ist. Effizientes Engineering wird durch Schnittstellen wie das Automation Interface und Werkzeuge wie das TwinCAT ECAD Import Tool zur Übernahme von Daten aus einem ECAD-Programm unterstützt. Mit einem skalierbaren Spektrum an aktiven und passiven Panels mit Displaygrößen von 7 bis 24 Zoll sorgt die Multitouch-Panel-Serie von Beckhoff für ein einheitliches Erscheinungsbild an der Maschine. Der Anschluss erfolgt per CP-Link 4.

Mehrkern-Prozessoren für die Mittelklasse

Die Embedded-PC-Serie CX5100 mit der neuesten Intel®-Atom™-CPUs macht die Mehrkern-Technologie auch für Steuerungen der mittleren Leistungsklasse verfügbar. Aufgrund der höheren Leistungsfähigkeit bei gleichbleibendem Wärmebudget konnten Geräte dieser kompakten und energieeffizienten Baureihe lüfterlos ausgeführt werden.

One Cable Technology (OCT)

Die Servomotoren AM8xxx ermöglichen kostengünstige und effiziente Maschinen für alle Leistungsklassen. Mit OCT werden Power- und Feedbacksystem in der Standard-Motorleitung zusammengefasst.

TwinCAT Building Automation enthält Libraries mit Basisfunktionen und Templates als Funktionsvorlagen für alle Gewerkesowie einen Project Builder als Konfigurationstool, automatisch für alle Beckhoff-Controller die Projektdateien für die TwinCAT PLC Control und den TwinCAT System Manager generiert.

www.beckhoff.at
Stand A0420

Weidmüller

Sie möchten Automatisierung produktiver und einfacher gestalten u-remote maximiert Ihre Performance

Let's connect.

Maßgeschneidert planen, schneller installieren, sicherer in Betrieb nehmen, Stillstand vermeiden: Wenn das Ihr Anspruch an eine produktivere Maschinen-Automatisierung ist, wird unsere innovative I/O-Lösung u-remote Sie begeistern.

Profitieren Sie von diesen und weiteren Nutzen des IP-20-Systems:

- Kleinere Schaltschränke durch seine schmale Modulbauweise und niedrigen Bedarf an Einspeisemodulen
- Beschleunigte Inbetriebnahme durch werkzeuglose Montage, modulare Bauweise und integrierten Web-Server
- Schnellerer Service durch Status-LEDs direkt am Kanal und an jedem u-remote-Modul

Unsere Kurzformel für all das: More Performance. Simplified. u-remote.
Entdecken Sie das gesamte Potenzial: **www.u-remote.net**. Let's connect.

Let's connect.

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

Breit aufgestellt

Auf der SMART Automation Messe in Wien zeigt das VIPA-Team sein Portfolio im Bereich des Steuerns und Antreibens – Produkte und Systeme von VIPA und Yaskawa, die in einem Integrationsprozess Synergien ausschöpfen und zusammen mehr leisten.

Auf der SMART zu sehen sind Technologie-Highlights wie die SLIO-CPUs zur Realisierung von 24 schnellen SPS-Varianten mit zwei Grundgeräten wie dieser SLIO-CPU VIPA 015-CEF.

Die Kombination der VIPA- und Yaskawa-Portfolios ist in vollem Gange, Kunden profitieren durch die abgestimmte Produktpalette aus beiden Häusern. Zu den SMART-Highlights zählen die flexibel konfigurierbaren SLIO-CPUs 014 und 015 mit steckbarer VSC-Karte, die aus zwei Grundtypen 24 CPU-Varianten realisiert. Ein PG/OP-Ethernet-Port und eine MPI-Schnittstelle sind bei den SLIO-CPUs immer an Bord, bei der 015 auch ein PROFINET-Master sowie volle CP343 Funktionalität mit ModbusTCP, ISOonTCP und S7-Kommunikation.

Was wirklich benötigt wird

„Neu können bei Bedarf PROFIBUS-Slave oder PROFIBUS-Master aktiviert werden, die flexible Speichererweiterung ist weiterhin möglich. Mit dem CPU-Konfigurator für die genaue Umsetzung der Kundenvorstellungen wird ein effizientes Ziel erreicht: „Man zahlt nur, was man benötigt", erklärt Geschäftsführer Ing. Martin Zöchling von der VIPA Elektronik-Systeme GmbH.

Die beiden innovativen CPUs 317SN/EC und 315SN/EC als STEP7-programmierbare EtherCAT-CPUs aus der SPEED7-Familie sind ebenfalls auf der SMART zu sehen. bieten ein EtherCAT-Master-Interface mit Zykluszeiten von max. 500 µs und eignen sich perfekt für die schnelle und komfortable Ansteuerung von Antrieben und Peripherieklemmen. Die Projektierung erfolgt über den EtherCat Manager voll integriert im Step7 HW-Konfigurator.

Viele Variationen

Mit einer breiten Palette von serienmäßigen und kundenspezifischen Frequenzumrichtern und Motion-Control-Produkten trägt Yaskawa zu flexiblen Automatisierungslösungen für alle Branchen bei. So spricht man etwa bei der Sigma-5 Serie von einem der effizientesten, kompakten Servoantriebssysteme am Markt, bestehend aus Servomotoren, Servoverstärkern und einer leistungsfähigen Inbetriebnahmesoftware. Das wohl eindrucksvollste Merkmal der Sigma-5 Serie ist die Positioniergenauigkeit von bis zu 10 nm mit Standardprodukten in Verbindung mit sehr kurzen Positionierzeiten und einer Autotuning-Funktion, die das Einrichten von zwei Achsen in weniger als zwei Stunden erlaubt – gegenüber bis zu acht Stunden bei anderen Produkten. Gefragt sind auch die neuesten „IE4+" Super Premium Efficiency Pakete bestehend aus Frequenzumrichter, Filter und Motor mit einem Wirkungsgrad von bis zu 96 % und Amortisierungszeiten unter zwei Jahren. Als Paketlösung mit passendem Frequenzumrichter der Serie V1000 verfügbar, lässt sich das System einfach anschließen und sofort starten, da die motorspezifischen Parameter bereits in der Umrichter-Software integriert sind.

Die Kombination aus VIPA und Yaskawa führt zu Gesamtlösungen in Kundenprojekten mit exakt abgestimmten Kombinationen von Antriebstechnik mit Frequenzumrichter und Servomotor sowie präziser VIPA SPS-Steuerung. Zudem werden sukzessive weitere Schnittstellen zwischen den Produktlinien geschaffen, die durch fertige Programmbausteine eine komfortable Verbindung zwischen SPS und Antriebstechnik ermöglichen.

www.vipa.at
Stand A0633

links Höchste Dynamik und präzise Positionierung mit Yaskawa Sigma-5 Servo-Antrieben und Motoren.

rechts Auf Knopfdruck „IE4+": Permanentmagnet-Motor SPRiPM als Paketlösung mit passendem Frequenzumrichter der Serie V1000. Motorspezifische Parameter sind bereits in der Umrichter-Software integriert.

Automatisierung, komplett und einfach

Pilz präsentiert auf der SMART Automation 2014 unter dem Motto „Automatisierung: komplett und einfach“ Branchenlösungen sowie Produktneuheiten in den Bereichen Sensorik, Steuerungs- und Antriebstechnik sowie Software. Das Dienstleistungsangebot von Pilz mit maßgeschneiderten Lösungen rundet die Messepräsentation ab.

Pilz präsentiert auf der diesjährigen Smart Automation Austria unter dem Motto „Automatisierung: komplett und einfach“ Produktneuheiten und Branchenlösungen. Foto: Pilz GmbH

Mit dem Messeauftritt betont Pilz nach eigenen Angaben Anwendungsorientierung: Produkte und Lösungen stellen – gleich ob für einfache, mittlere oder große, komplexe Maschinen bzw. Anlagen – in allen Branchen eine nicht nur komplette und einfache, sondern auch wirtschaftliche Lösung dar. Komplett: Pilz bietet Lösungen für die gesamte Automation von der Sensorik über die Steuerungstechnik bis zur Antriebstechnik, Safety und Control inklusive. Einfach: Einfache Inbetriebnahme, reduzierte Handhabung und durchgängige Diagnose bei allen Pilz-Systemen – einfacher geht´s nach Pilz-Aussagen nicht.

Für mehr als eine Funktion

Im Bereich Sensorik PSEN zeigt Pilz neue Varianten mit optional integrierbaren Bedienelementen der sicheren Schutztürsysteme PSENsgate aus der Produkt-Familie PSEN. Wie alle Schutztürsysteme von Pilz erfüllt es die Vorgaben der neuen Norm EN ISO 14119. Darüber hinaus stellt Pilz den gleich zwei Funktionen umfassenden Betriebsartenwahlschalter PITmode für die Regelung der Zugangsberechtigung und die Betriebsartenwahl in funktional aktualisiertem Design vor: Neu sind seine speziell für den Werkzeugmaschinenbau konzipierten, selbsterklärenden Icons, die ihn international und dabei normenkonform einsetzbar machen. Im Automatisierungssystem PSS 4000 präsentiert der Komplettanbieter für die sichere Automation u. a. den neuen Editor PAS LD (Ladder Diagram, Kontaktplan-Darstellung). Mit diesem lassen sich sicherheitsgerichtete Programme, Programme für Automatisierungsaufgaben oder auch eine Kombination aus beidem erstellen.

Ganzheitliche Lösungen

Mit seinen Produkten und Dienstleistungen ist Pilz weltweit in allen Branchen zu Hause. Im Fokus des diesjährigen Messeauftritts stehen einerseits Lösungen für den klassischen Maschinenbau für die Branchen Verpackung und Werkzeugmaschinen sowie Pressen.Das Angebot an maßgeschneiderten Dienstleistungen ist ebenso Teil des Messeauftritts. Pilz Dienstleistungen sorgen für maximale Verfügbarkeit und Anlagensicherheit und ergänzen – ausgehend von der Risikobeurteilung über das Sicherheitskonzept bis hin zur CE-Zertifizierung – das Pilz Produkt-Portfolio.

Pilz-Elf demonstriert Zusammenspiel

Das diesjährige Demonstrationsmodell auf dem Pilz Stand veranschaulicht das Zusammenspiel aller Komponenten und Systeme: In Anlehnung an die Fußball-Weltmeisterschaft 2014 können Besucher perfekte Spielzüge aus Sensorik, Steuerungs- und Antriebstechnik sowie Visualisierung selbst erleben und gegen einen mit Pilz Produkten automatisierten Tischfußball antreten.

■ **www.pilz.at**
Stand A0520

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

Effizienz und Komfort steigern

Smart im Sinne von schlau, durchdacht und pfiffig sind die Automatisierungssystemlösungen und Innovationen, die Sigmatek auf seinem Messestand vorstellt. Im Fokus steht die Effizienzsteigerung in Kombination mit einfachem Engineering und Bedienkomfort.

S-DIAS, das Steuerungs- und I/O-System von Sigmatek bringt die vielfältigsten Marktanforderungen unter einen Hut: hohe Packungsdichte, schnelle Signalverarbeitung, Vibrationsfestigkeit und komfortable Handhabung.

S-DIAS Modulvielfalt wächst

Die Vielfalt wächst. Auf der SMART-Messe sind neue S-DIAS-Module mit unterschiedlichen Funktionalitäten zu sehen: Analoge und digitale I/Os, Mix- und Spezialmodule für Zählung und Positionierung, Antriebs- und Messtechnik sowie verschieden Schnittstellen- und Splittermodule. Für die funktionale Sicherheit gibt es nun neben der Safety CPU und den Safety I/Os eine Relais-Baugruppe mit zwei sicheren Ausgangskanälen für je 6 A und ein SSI-Gebermodul, mit dem sich unabhängig von der Ausführung des Motors eine sicher begrenzte Geschwindigkeit realisieren lässt.

IPC für die Hutschiene

Ergänzend zum CPU-Modul im S-DIAS-Format (CP 111) wird auf der SMART der IPC 111 vorgestellt. Der robuste Industrie-PC eignet sich mit seinem Intel® Celeron® M Prozessor auch für anspruchsvolle Automatisierungsaufgaben, etwa als zentrale Steuerungsplattform bei dezentralen Maschinenkonzepten. Als Programmspeicher werden zwei CompactFlash Karten verwendet. Der IPC 111 lässt sich ohne Werkzeug auf die Hutschiene aufstecken und bietet praxisgerecht an der Front angebrachte Anschlüsse und Schnittstellen wie Ethernet, VARAN, CAN, USB 2.0, DVI, S-DVI, COM sowie KTY-Temperaturmessung. Die seitliche Busschnittstelle des IPC 11 erlaubt das direkte Anreihen von S-DIAS I/O-Modulen.

Mehr Engineeringeffizienz mit LASAL

Sigmatek setzt konsequent auf die objektorientierte Programmierung. Mit LASAL, der durchgängigen Engineering Suite für SPS, Visualisierung, Motion Control und Safety einschließlich Simulations-, Diagnose- und Debug-Tools, lässt sich der Aufwand für die Applikationserstellung bei gleichzeitig höherer Softwarequalität ordentlich reduzieren. Anwender nutzen die Vorteile der Objektorientierung wie Modularität und einfache Wiederverwendbarkeit der Maschinenfunktions-Bausteine, ohne mit der Syntax der Objektorientierung in Berührung zu kommen. Der Programmcode des Objektes wird in den gängigen Sprachen der IEC 61131-3 oder in C programmiert. Für häufig benötigte Funktionen stehen vorgefertigte und getestete Funktionsbausteine und Technologiemodule bereit.

ETT 351: klein und praktisch

3,5 Zoll misst das TFT-Farbdisplay des ETT 351. Das Touchpanel kommt als kleines, dezentrales Bediengerät im Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Gebäudeautomation zum Einsatz. Der Datenaustausch mit der Steuerung erfolgt mittels CAN-Bus, Prozessdaten und Parameter lassen sich über den Touch einfach eingeben. Um Energie zu sparen, ist das Display im Ruhezustand deaktiviert. Bei Berührung der Touchfläche wird das ETT 351 aber sofort aktiv und geht kurz nach der letzten Eingabe wieder in den Ruhemodus. Ein Temperatursensor ist standardmäßig im ETT 351 integriert. Es eignet sich daher auch ideal als Raumbediengerät in der Gebäudeautomation, zumal eine Wandmontage in einer Unterputzdose möglich ist.

Auf dem SMART-Messestand von Sigmatek zu sehen ist der S-DIAS-Zuwachs.

www.sigmatek-automation.com
Stand A0220

links Mit seinen Maßen von 218 x 110 x 74 mm passt der IPC 11 optimal zum S-DIAS Format. Durch die seitliche Busschnittstelle können S-DIAS I/O-Module direkt angereiht werden.

rechts 3,5 Zoll misst das TFT-Farbdisplay des ETT 351 von Sigmatek.

di-soric Ultraschalletikettensensor mit OLED-Display:

Klassen-Erster

Mit dem USGT 6/70 erweitert di-soric sein Programm an Etikettensensoren. Der neue Ultraschallsensor erfasst Etiketten, die optische oder kapazitive Sensoren an ihre Leistungsgrenze bringen und lässt sich dank integriertem OLED-Display trotz vielfältiger Konfigurationsmöglichkeiten kinderleicht einstellen.

Durch den Einsatz von Ultraschall erfasst der USGT 6/70 von di-soric unterschiedlichste Etiketten-Materialien und beherrscht die Standards eines Etikettensensors: die genaue Positionierung und die schnelle Zählung von Etiketten. Mit einer Gabelweite von 6 mm und 70 mm Gabeltiefe ist er hervorragend für die Erfassung von Booklets und Faltetiketten (Leporellos) geeignet, erkennt jedoch ebenfalls hauchdünne, transparente und metallisierte Etiketten. Neben der Etikettier- und Verpackungstechnik ist der Sensor auch für die Folientechnik interessant: Verklebte Überlappungen, auch als Spleiß-Stellen bekannt, werden mit diesem Sensor sicher erfasst. Die integrierte Impulsverlängerung lässt sich bei Bedarf in 1ms-Schritten bis 100 ms einstellen. So können auch kleine Spleiß-Stellen durch Steuerungen mit größerer Zykluszeit ausgewertet werden. Gleiches gilt für die Erkennung einer Perforation in Endlosbändern bei hoher Geschwindigkeit.

Mit Auto-Teach, 2-Punkt-Teach und einer manuellen Anpassung der Schaltpunkte stehen mehrere Einstellmöglichkeiten in einem Gerät zur Verfügung. Zwei voneinander unabhängige Schaltpunkte lassen sich als Schließer- oder Öffner-Signal auf die beiden Gegentaktausgänge legen. Das gut strukturierte Bedienmenü im OLED-Display und die Dreifach-TeachIn-Taste machen die Konfiguration selbsterklärend einfach. Fernteach und Tastensperrfunktion werden, wie bei allen optischen und kapazitiven Etikettensensoren von di-soric, über eine Steuerleitung ermöglicht.

Der USGT 6/70 ist der erste di-soric Ultraschalletikettensensor mit OLED-Display.

www.di-soric.com
Stand A0618

Danfoss

Erfolg in der Wassertechnik ist kein Zufall
Er basiert auf Know How und Erfahrung

VLT® AQUA Drive – Der Frequenzumrichter für die Wassertechnik mit neuen Funktionen in einem Leistungsbereich von 0,25 kW bis 2 MW.

www.danfoss.at/vlt

Danfoss Gesellschaft m.b.H., VLT® Antriebstechnik
Danfoss-Straße 8, A-2353 Guntramsdorf
Telefon: +43 2236 5040-0, E-Mail: vlt@danfoss.at

VLT® THE REAL DRIVE

Prozessautomatisierung zum Anfassen

Im Fokus des SMART-Messeauftritts von Yokogawa stehen Safety Integrity Level (SIL) als ein Maß für die sicherheitsbezogene Leistungsfähigkeit einer Steuerungseinrichtung und die Präsentation der sicherheitsgerichteten Steuerungen ProSafe-RS als Rückgrat eines sicheren Anlagenbetriebs sowie Komplett-Lösungen für Analyse- und Feldinstrumentierung.

Sicherheitsgerichtete Steuerung ProSafe-RS als Rückgrat eines sicheren Anlagenbetriebs.

Zwei besondere Yokogawa-Messehighlights sind der Multi-Protokoll-WLAN-Adapter mit HART-Unterstützung und RS485-Modbus-Standard sowie der SMARTDAC+. Mit dem drahtlosen Multiprotokoll-Adapter können verdrahtete Feldgeräte und Analysesensoren als drahtlose ISA100 WirelessTM-basierte Geräte eingesetzt werden. SMARTDAC+ ist ein innovativer Zugang zur Datenerfassung und Regelung mit bewährter Zuverlässigkeit und einem preiswerten Fernüberwachungssystem ohne zusätzliche Software.

Außerdem wird auf der Messe das breite Portfolio der Feldinstrumentierung mit Sensoren und Transmitter für Druck, Temperatur, Durchfluss und Füllstand vorgestellt, ergänzt durch Stellungsregler und Strom-/Pneumatik-Umformer. Dabei geht Yokogawa in Richtung „Hands-on"-Erfahrung und ermöglicht Besuchern, die ausgestellten Produkte und Softwarelösungen kennenzulernen und selbst zu „begreifen". Aktuelle Neuhei ten bei konzeptionellen Lösungen in den Bereichen Energieeffizienz, Anlagenverfügbarkeit und Prozessoptimierung aus den Produktsegmenten „Analytic" und „Field & Flow, Control Instruments" stehen dabei ebenso im Vordergrund wie die Vorstellung der neuen intelligenten Sensorsysteme SENCOM (digital SENsor COMmunication).

www.yokogawa.at
Stand A0703

Vibrations-Check per iPhone

Die VibroChecker-App ist keine Allzweckwaffe, aber auch kein Spielzeug, sondern praktisches Werkzeug für die schnelle Vibrationsisolierung.

Mit dem VobroChecker hat die ACE Stoßdämpfer GmbH eine Applikation für das iPhone zur zuverlässigen Auswahl von Vibrationsisolationsprodukten entwickelt.

VibroChecker führt in nur drei Schritten zum Ziel. Lässt sich das iPhone vollständig auf die zu messende Fläche auflegen, ist für die App der Idealzustand geschaffen. Nach Drücken des Icons „Measure Vibration" auf dem Display des Mobiltelefons öffnet sich ein neues Fenster. Die Messung kann beginnen und innerhalb von 15 Sekunden erscheint das Ergebnis.

Die resultierenden Werte werden als Ausgangspunkt für den zweiten Schritt in eine Berechnungsmaske übernommen. Anschließend erfolgt über interaktiv und intuitiv zu bedienende Felder die Eingabe der wichtigsten Kenndaten Maschinengewicht, Anzahl der Auflageflächen und gewünschter Isolationsgrad. Daraufhin schlägt das Programm eines der speziell zur Vibrationsisolierung entwickelten ACE-Produkte vor. Diese Produktfamilie namens ACEolator besteht aus äußerst niederfrequent isolierenden Luftfederelementen, einbaufertigen Gummi-Metall-Isolatoren und Dämmungsplatten vom Typ ACE-SLAB. Die Bedienung der neuen App ist fast so einfach wie das Schreiben einer SMS. Dabei nutzt die Neuentwicklung von ACE eine bereits integrierte Funktion des Mobiltelefons, den „Motion sensor/accelerometer". Die mit 50 Hz limitierte Abtastrate des iPhone-Sensor ist laut ACE für den Großteil der Anwendungen, für die mit ACEolator-Produkten eine Lösung geboten wird, völlig ausreichend.

www.ace-ace.at
Stand A0307

Alles aus einer Hand

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

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

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

1. Schneiden

Schneiden ist der Beginn jeder Leitungsverarbeitung. So trivial die Anforderung klingt, der Teufel steckt, wie sooft, im Detail. Schon beim Schneiden zeigt sich, ob man auf hohem Qualitätsniveau arbeitet oder nicht.

Eine Profimaschine erzielt für diese Aufgabe höchste Geschwindigkeiten, ein exaktes Schnittbild und einen mantelschonenden Leitungstransport.

Der Bearbeitungsprozess

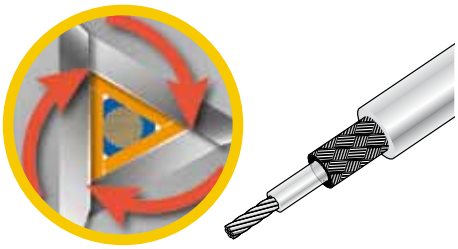
Schneiden → **Abisolieren** → **Kontaktieren** → **Schützen** → **Prüfen**

2. Abisolieren

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

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

Hochpräzise Abisoliermaschine für mehrstufiges Abisolieren von bis zu 9 Schichten (Koax, Triax, mehrschichtig) mit einem Leiteraußendurchmesser von 0,5–2mm.



3 rotierende Messer zentrieren die Leitung und sorgen für höchste Qualität mit einer Auflösung von nur 0,01 mm und optimaler Leitungsschonung.

Komax Kappa 310

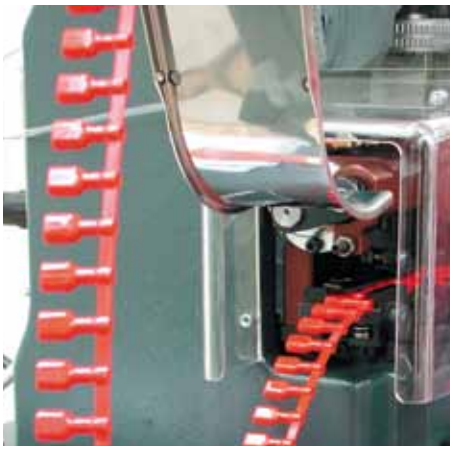
WIR VERBINDEN TECHNIK, QUALITÄT UND SERVICE

3. Kontaktieren

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

3.2. Kontaktieren – Verpressen

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



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

Neben Aderendhülsen werden auch gerne Ringkabelschuhe, Gabelkabelschuhe oder Ähnliches verwendet, während in der Hochstromkontaktierung häufig Rohrkabelschuhe zum Einsatz kommen. Auch diese lassen sich durch Thonauer-Produkte leicht und kostengünstig verarbeiten.

3.1. Kontaktieren – Crimpen

Crimpen ist die am häufigsten verwendete Kontaktierungsmethode. Beim Crimpen wird ein Kontaktteil mit einem Leiter verpresst. Diese Verpressung ist so stark, dass eine Kaltverschweißung entsteht. Die Kontaktierung ist einfach herzustellen und äußerst zuverlässig. Heutzutage ist das Crimpen nicht nur mehr auf Kupferleitungen beschränkt. Mittlerweile gibt es bspw. auch schon Lösungen für Alu-Leiter. Zum Crimpen benötigt man eine Crimpmaschine und ein auf den Kontakt abgestimmtes Werkzeug. Thonauer liefert für alle Kontakte eine passende Kombination.

komax

KOMAX BT 722

Halbautomatische Crimppresse mit 100 % Qualitätskontrolle durch Crimpkraftüberwachung, kurzen Umrüstzeiten und automatischer Tüllenbestückung.

WDT UP35

Die UP35 ist eine kompakte, aber kraftvolle Maschine zur Verarbeitung von losen Kontakten kleiner bis mittlerer Größe. Die Sicherheitsabdeckung schützt den Bediener zuverlässig vor Verletzungen. Für den einfachen und schnellen Austausch der kostengünstigen Gesenke werden keinerlei Werkzeuge benötigt. Mit der integrierten LED-Beleuchtung wird der Arbeitsbereich optimal ausgeleuchtet.

Abgesehen von Press- und Quetschverbindungen gibt es noch eine Vielzahl anderer Methoden, um Leitungslitzen zu verbinden bzw. vor dem Auffächern zu schützen.

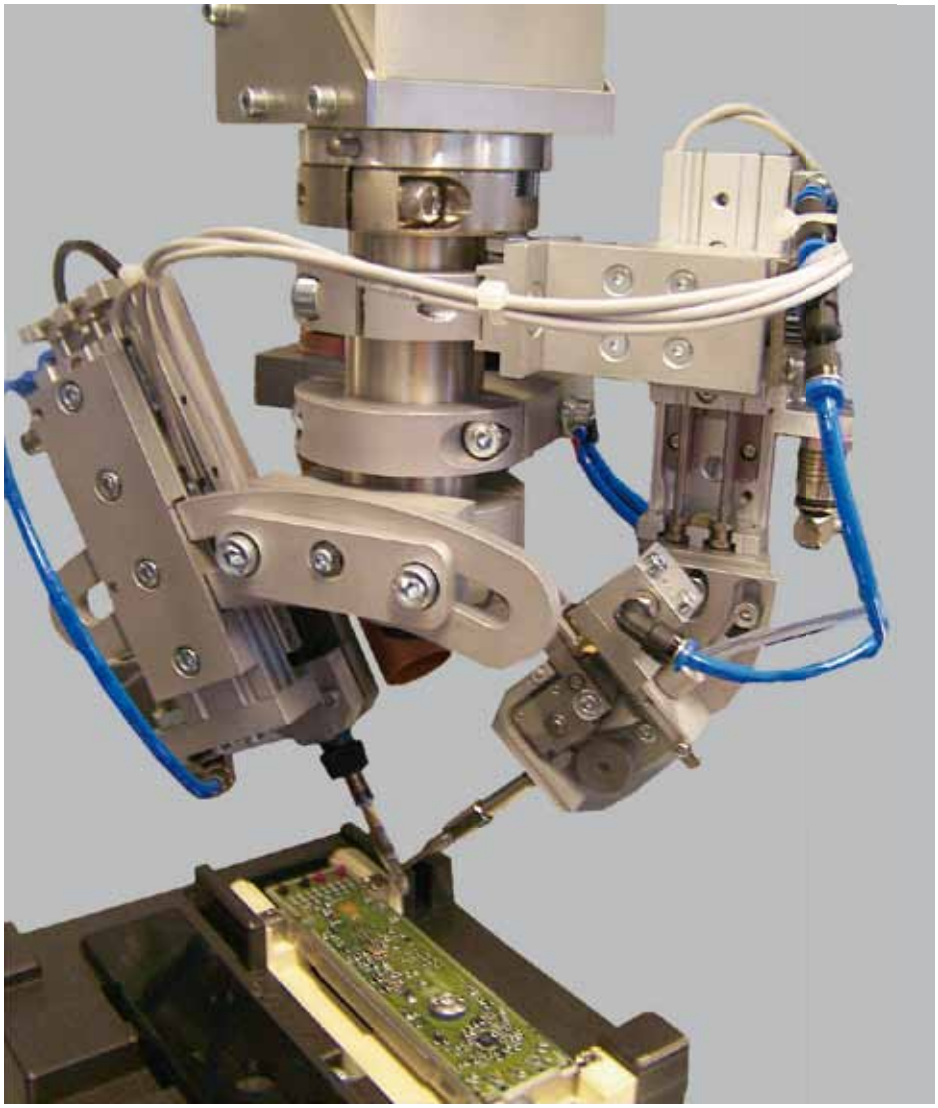
3.3. Kontaktieren – Schweißen

Zum Schweißen von Kupferleitungen haben sich 2 Methoden herauskristallisiert: Zum einen das Widerstandsschweißen zum Verschweißen verschiedenster Materialien bei hohen Stückzahlen, zum anderen das Ultraschallschweißen als kostengünstige Alternative. Egal, wofür Sie sich entscheiden, Thonauer hat das passende Gerät für Sie.

3.4. Kontaktieren – Löten

Das Löten ist sowohl bei der Kontaktierung von Leiter zu Leiter als auch Leiter auf Leiterplatte einsetzbar. Thonauer liefert dazu eine breite Palette an verschiedenen Lötmethoden und Maschinen an.

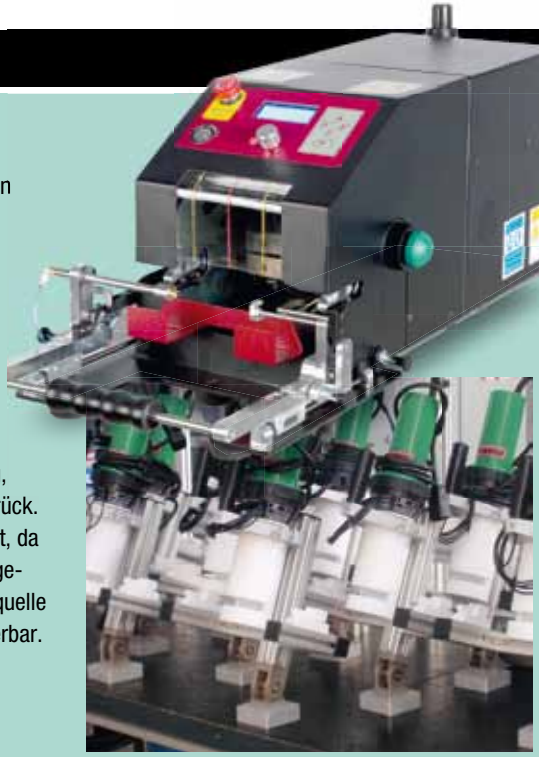
Welche Kontaktierung Sie auch wählen, sobald Sie einen Anspruch an gleichbleibende, hohe Qualität haben, ist eine maschinelle Verarbeitung unumgänglich.



Punktgenaues, prozesssicheres Kolbenlöten zum Kontaktieren der Gehäuseanschlüsse auf einer Platine.

4. Schützen

Nachdem die Leitung geschnitten, abisoliert und kontaktiert ist, wird sie in vielen Fällen noch geschützt. Das macht man üblicherweise mit Schrumpfschläuchen. Professionelle Schrumpfschlauchverarbeitung, mit der damit verbundenen Prozesssicherheit, liefert Mecalbi. Das Programm beginnt bei kleinen Tischgeräten und endet bei Vollautomaten für die Serienproduktion. Einfache Geräte nutzen Heißluft zur Erwärmung, bessere greifen auf Infraroterwärmung zurück. Im Vordergrund steht die Prozesssicherheit, da Parameter wie Temperatur und Dauer eingestellt werden und der Abstand zur Wärmequelle fix ist. So ist jede Schrumpfung reproduzierbar.



5. Prüfen

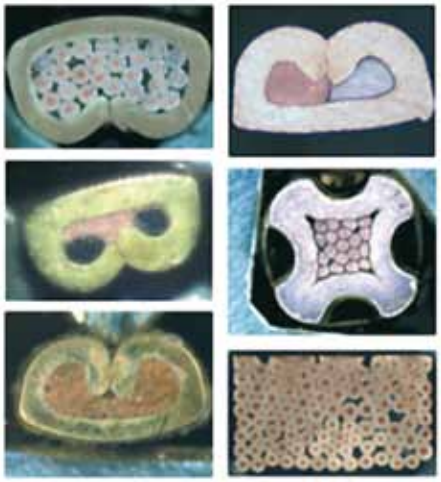
Abschließend ist es in vielen Unternehmen aufgrund der internen und externen Qualitätsvorschriften üblich, die elektrischen Verbindungen zu prüfen.

Dazu bieten sich verschiedene Möglichkeiten: Der Kontakt kann aufgeschnitten und die Verbindung unter dem Mikroskop geprüft werden.

Eine andere Variante, die Festigkeit der Verbindung zu prüfen, ist, im Rahmen eines Abzugstests zu versuchen, den Kontakt vom Leiter zu ziehen.

Bei professionellen Crimpautomaten, wie bei denen von Komax, sind Qualitätsprüfsysteme, wie beispielsweise die Crimpkraftüberwachung oder die Crimphöhenmessung, bereits integriert.

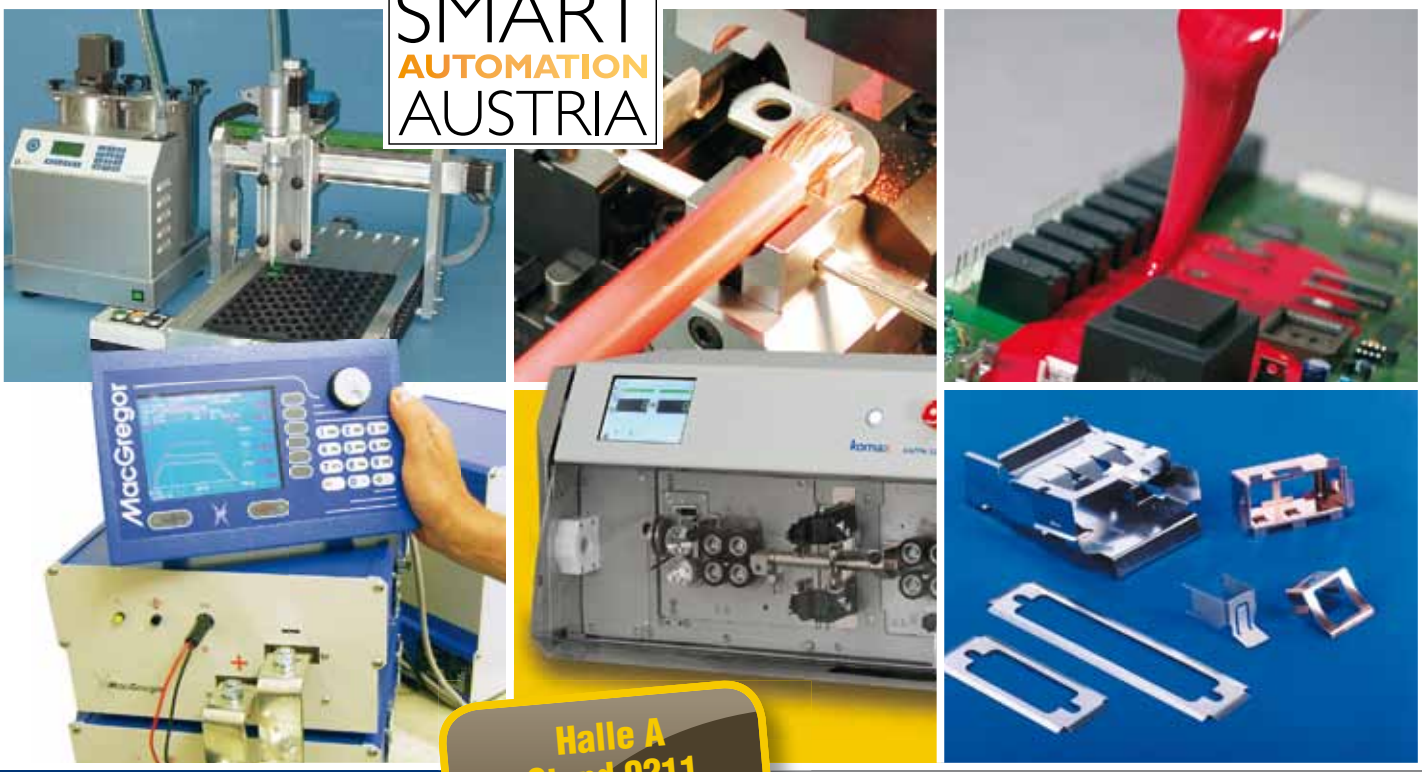
Crimphöhenmessung auf Komax Vollautomaten


Schliffbilder

Technologien von Weltmarktführern – aus einer Hand …

für Ihre individuellen Anforderungen und Systemlösungen

SMART AUTOMATION AUSTRIA®



Halle A
Stand 0211
6.–8. Mai 2014
Messe Wien

Besuchen Sie uns auf der SMART AUTOMATION AUSTRIA und sehen Sie zahlreiche ausgestellte Maschinen und Produkte.

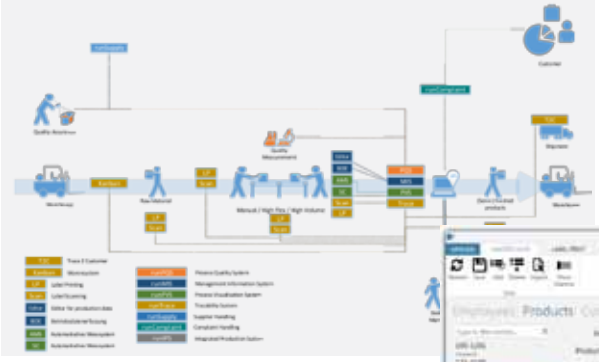
THONAUER
ENGINEERING – MECHATRONICS

Thonauer Gesellschaft m.b.H.
Perfektastraße 59, 1230 Wien
Tel. (+43) 1/804 2871-0, Fax-DW 10
info@thonauer.at
www.thonauer.com

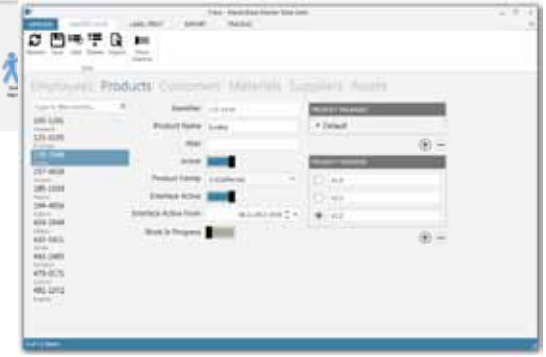
25 Jahre

WIEN – BUDAPEST – BRATISLAVA – BRNO – BUCURESTI

Intelligente Produktions-Komplettlösung



links runIPS verbindet sämtliche Industrielösungen. Die gewonnenen Daten der runIT-Applikationen werden zusammengeführt und in Form umfassender Auswertungen zur Verfügung gestellt.



rechts Mit runTrace lassen sich Rohmaterialien oder Komponenten anhand relevanter Daten verfolgen und verwalten – und dabei Werkzeuge wie Barcode, QR oder RFID integrieren und vielfältige Reports erstellen.

Im Rahmen der SMART Automation zeigt die Wiener runIT solutions GmbH, wie sich mit einem ganzheitlichen Softwarekonzept der gesamte Produktionszyklus zentral abbilden und optimieren lässt. Die modular auf www.beckhoff.at gebaute Lösung runIPS (Integrated Production System) deckt vom Einkauf über die Produktionsplanung, Fertigung, Rückverfolgung (Tracing) und Qualitätskontrolle bis hin zu Reklamationsmanagement und Reporting alle relevanten Prozesse ab.

Hocheffiziente Produktionsmodelle wie just-in-time oder Kanban benötigen einen abgestimmten Produktions- und Materialfluss sowie eine intelligente Steuerung. „Viele Industriebetriebe setzen uneinheitliche oder ineffiziente Lösungen ein. Um die einzelnen Prozesse zu harmonisieren und zu optimieren, braucht man ein zentrales Informationssystem, das den gesamten Produktzyklus erfasst", erläutert Mag. Marcus Mittermayr, Head of Development & Process Improvement bei runIT solutions GmbH.

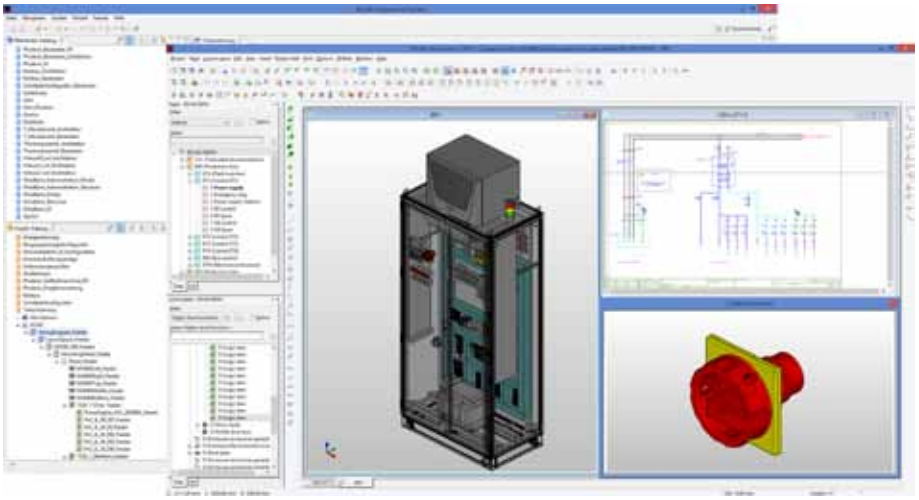
Fokus auf integrierte Fertigung

runIPS deckt alle Anforderungen einer integrierten Fertigung ab und ist mehrsprachig einsetzbar. Die einzelnen Lösungsbausteine greifen nahtlos ineinander und schaffen eine einheitliche Basis für eine intelligent vernetzte Produktion. Mit dem Baustein runPQS lassen sich Qualitätsprozesse wie das Erfassen, Verwalten und Prüfen von Rohmaterial bereits im Wareneingang automatisieren. Das System meldet Abweichungen automatisch an das run8D Reklamations-Tool und vereinfacht so den Reklamationsprozess. runTrace hilft bei der Verfolgung und Verwaltung von Rohmaterial oder Komponenten anhand relevanter Daten. Dazu lassen sich Barcode, QR oder RFID integrieren und vielfältige Reports erstellen.

Das Fertigungsinformationssystem runMIS visualisiert sämtliche Maschinendaten und erstellt Reports als wichtige Entscheidungsgrundlagen – und es ermöglicht die Integration zusätzlicher Betriebs- oder Produktionsdaten. Das Modul runPQS unterstützt das Qualitätsmanagement mit Messdaten, Auswertungen und Messplänen und liefert Reports in Echtzeit. Ein weiteres Tool zur Qualitätsüberwachung ist runPVS, das die Produkte anhand vorgelagerter Messdaten analysiert und bewertet. Auswertungen, Diagramme und Dashboard-Reports informieren über die aktuelle Produkt- und Prozessqualität.

„Die einzelnen Module ergänzen sich übergreifend zu einer effizienten Komplettlösung für die integrierte Fertigung, die sich auch international einsetzen lässt", resümiert Marcus Mittermayr.

www.runit.at
Stand A0837



Mit der neuen Kopplung von EEC und Eplan Pro Panel lassen sich Schaltschränke und Schaltanlagen automatisiert konfigurieren.

Neue Kopplung zwischen EEC und Eplan Pro Panel:

Schaltanlagen effizient konfiguriert

Das neue Zusammenspiel von EEC und Eplan Pro Panel sichert den Schulterschluss: Schaltschränke und Schaltanlagen lassen sich jetzt automatisch konfigurieren, statt manuell zu projektieren. Das spart Zeit, sichert Qualität und Wiederverwendung nachhaltig. Lösungsanbieter Eplan präsentiert die Lösung im Rahmen der SMART Automation2014.

Konfigurieren statt projektieren, diese Maxime ist seit Einführung des Eplan Engineering Centers (EEC) ein Schlüsselfaktor für die ständig steigende Anforderung, Produktentwicklungsprozesse zu beschleunigen. Mit einer neuen Kopplung von EEC und Eplan Pro Panel Professional zu einer Gesamtlösung zieht die zukunftsweisende Technologie der Konfiguration jetzt auch im Schaltanlagen- und Schaltschrankbau ein. Vorteil für Anwender: Die Konfiguration basiert auf vordefinierten Regeln und Standards. Das gesamte Wissen über Komponenten, Bauteile, mechanische Ausprägungen und elektrotechnische Anforderungen wird im System hinterlegt. Folglich steigt die Qualität der Dokumentation erheblich. Mit dem neuen Release des Eplan Engineering Centers, das zur SMART Automation erscheint, ist die optionale Anbindung von Eplan Pro Panel an das EEC verfügbar.

Wissen im System verankert

Unternehmen mit eigenem Schaltanlagenbau können mit der Gesamtlösung aus EEC und Eplan Pro Panel die verschiedenen Komponenten des Schaltschrank- bzw. Schaltanlagenbaus in einem Baukasten abbilden. Dieser Baukasten ist die Basis zur Konfiguration neuer, kundenspezifischer Schaltschränke und Schaltanlagen. Im Rahmen der Konfiguration steigen die Möglichkeiten zur Wiederverwendung. Damit sparen Anwender nicht nur Zeit und Kosten – auch die Qualität der Dokumentation wird durch Standardisierung und Qualitätsprüfung der Module optimiert. Ist der Baukasten mit den entsprechenden Informationen gefüllt, so lässt sich das Montagelayout in 3D automatisch generieren. Bei Bedarf kann die Konfiguration erweitert oder kundenspezifisch angepasst werden. Das unterstützt auch Änderungen in letzter Minute.

Unterstützt: Fertigung, Montage, Angebotserstellung

Das Montagelayout ist zugleich die Grundlage für zahlreiche weitere Prozessschritte in der Fertigung und Montage der Schaltschranklösung, wie z. B. der virtuellen Schaltschrankverdrahtung inkl. Ader- und Kabellängenermittlung. Damit wird ein durchgängiger Produktentwicklungsprozess vom ersten Konzeptentwurf über das Hardware- und Technologie-Engineering bis in die Produktion unterstützt. Auch manuelle Fertigungsschritte können durch Erstellung von z. B. Bauteil- und Montagelisten, Bohrschablonen sowie Fertigungs- und Montagezeichnungen dann vollumfänglich automatisiert werden. Zudem werden die Ansteuerung von NC-gesteuerten Bearbeitungsmaschinen, Automaten für die Aderkonfektionierung, robotergestützte Technologien für die Klemmenbestückung oder eine automatisierte Betriebsmittelverdrahtung mit eingebunden.

Die Prozesskette in der Produktentwicklung wird dadurch signifikant optimiert. Das betrifft auch benachbarte Disziplinen wie z. B. die automatische Generierung von Angeboten. Auch die Konstruktion profitiert: Mechanische Zeichnungen oder auch elektrotechnische Schaltpläne lassen sich per EEC systembasiert generieren – ebenso SPS-Programme. Durch die automatische Generierung von 3D-Montagelayouts wird der effiziente Prozess der Produktentwicklung auf Basis einer mechatronischen Konfiguration vervollständigt. Speziell für Unternehmen im Maschinenbau und im Schaltschrank- und Schaltanlagenbau lassen sich hiermit deutliche Einsparpotenziale erzielen.

www.eplan.at
Stand A0531, A0620

Automation Line robotic ist in der Baugröße M8x1 (Bild) und M12x1 verfügbar. Foto: ESCHA Bauelemente GmbH

Neue Leitungsqualität für Roboter

Für seine erfolgreiche Produktfamilie „Automation Line" bietet der Steckverbinder- und Gehäusespezialist Escha mit der flexiblen, silikon- und halogenfreien Steuerleitung S7400 eine spezielle Leitungsqualität an. Sie verleiht den M8x1 und M12x1 Rundsteckverbindern eine besondere Eignung für Roboterapplikationen sowie der Handling- und Montagetechnik.

Die neuen Steckverbinder „Automation Line robotic" sind besonders schleppkettentauglich (bis zu 10 Mio. Zyklen) und äußerst torsionsfähig (bis zu 10 Mio. Zyklen/+/-360°). Zudem bieten sie eine gute Schweißfunken-, Chemikalien- und Ölbeständigkeit. Durch die Kombination dieser Eigenschaften können sie überall dort eingesetzt werden, wo es im industriellen Umfeld auf hohe Flexibilität bei gleichzeitiger Zuverlässigkeit ankommt.

Breites Programm mit oranger Leitung

Um sich dem Applikationsumfeld Robotik und Automation unauffällig anzupassen, ist die exklusiv bei ESCHA erhältliche PUR-Leitungsqualität mit einem orangefarbenen Kabelmantel ausgestattet. Sie erfüllt die Anforderungen nach UL und CSA (UL 10493/20549) und ist damit auch auf dem nordamerikanischen Markt einsatzfähig. Bereits zur Markteinführung bietet ESCHA die S7400-Leitung für einen Großteil des bestehenden Automation-Line-Produktportfolios an. Neben unterschiedlichen Bauformen (gerade oder gewinkelt, Kupplung oder Stecker) und Poligkeiten (3-, 4- und 5-polig (4+PE) sind die M8x1 und M12x1 Anschluss- und Verbindungsleitungen auch als LED-Versionen verfügbar. Alle Steckverbinder sind zudem staub- und wasserdicht gemäß der Schutzklassen IP67 und IP69K.

www.escha.de
Stand A0626

di-soric

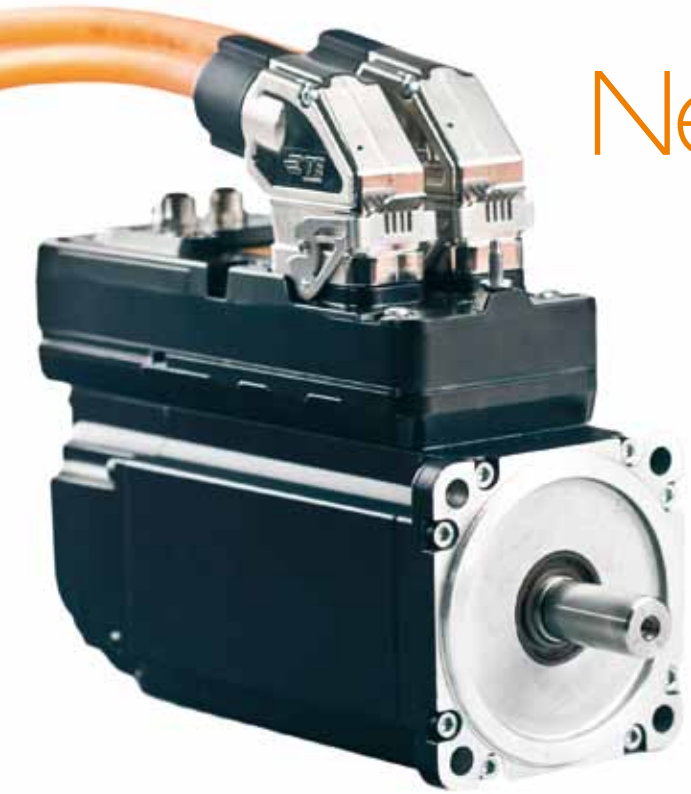
Neue Hochleistungs-Auflichtbeleuchtungen:
Das High-Light
in der industriellen Bildverarbeitung.

27 kLux bei 0,5 m
Weißes Licht (typ. 6.000 K), 300 mm, geregelte Version.

Geregelt oder blitzbar
IR IP67 IR

Optional: Diffusoren, Polarisationsscheiben und Verbindungssets zum Kaskadieren.

www.di-soric.com



ACOPOSmotor vereint alle wesentlichen Komponenten wie Motor, Geber, Präzisionsgetriebe und Servoverstärker mit integrierter Sicherheitstechnik in einer kompakten Einheit.

Neuer Schwung für modulare Maschinen

Speziell bei Maschinen mit großer Ausdehnung und zahlreichen Optionen ist es wichtig, mechatronische Einheiten in Hard- und Software zu bilden. Viele Achsen und Sicherheitstechnik erhöhen den Anspruch an die Automatisierungslösung. Für genau diese Anwendungen hat B&R zusätzlich zum bestehenden Portfolio den ACOPOSmotor im Angebot. Er ist der einzige motorintegrierte Servoverstärker am Markt, der ganz ohne Derating auskommt und ein ganzes Maschinenmodul allein beherrschen kann.

Die Automatisierungsexperten bei B&R haben die sehr kompakte Antriebs-Verstärker-Kombination ACOPOSmotor entwickelt. Diese kommt mit nur einem Versorgungskabel aus und erzielt dabei die gleiche Dynamik wie ein Standardantrieb. Damit soll das ohnehin schon umfangreiche Portfolio im Bereich Motion besonders für den modularen Maschinenbau weiter ergänzt werden.

„Das motorintegrierte Antriebssystem ACOPOSmotor hat uns entscheidend vorangebracht. Wir erzielen mehr Produktivität und sparen gleichzeitig Energie und Kosten ein.

Antonio Mosca, Leiter der Elektroabteilung bei ocme

Auch das schon länger verfügbare System ACOPOSremote wurde mit Fokus auf diesen Zielmarkt entwickelt. Speziell bei Füllern mit unmittelbar angeordneter Aktorik auf dem Drehteller sind für den engen Bauraum aber noch kompaktere Lösungen gefragt. Auch in vielen anderen Applikationen wird eine ultrakompakte Antriebs-Verstärker-Kombination nachgefragt. Das gilt insbesondere dann, wenn auch Sicherheitsfunktionen und ein lokaler POWERLINK-Hub für weitere I/O-Komponenten benötigt werden. Im italienischen Parma hat ACOPOSmotor eine konkrete Kundenanfrage gelöst. Parma ist eine Region, die für ihre berühmten Delikatessen bei Gourmets in der ganzen Welt bekannt ist. Auch einer der größten Hersteller von Verpackungs- und Abfüllanlagen hat hier seit fast 60 Jahren seinen Hauptsitz. San-Benedetto-Flaschen werden z. B. auf Anlagen von ocme befüllt.

Die Maschinen des italienischen Herstellers zeichnen sich durch hohen technischen Standard aus und sind enorm vielseitig. Über 25 Patente demonstrieren die Innovationskraft des Unternehmens. So verwundert es nicht, dass die Entwicklung der neuen Verpackungslinie DryBlock besonders in Bezug auf Platzbedarf und Energieverbrauch wieder neue Trends setzen soll. Als ocme mit der Entwicklung von DryBlock begonnen hat, galt es eine konkrete Anforderung zu erfüllen.

Kundenanforderungen sind der Maßstab

ocme benötigte für das neue DryBlock-System eine Antriebseinheit, die kompakter sein sollte als alle am Markt verfügbaren Lösungen. Antonio Mosca,

ocme setzt auf den OMAC-Standard PackML und nutzt ihn für die Maschinensteuerung, die Kommunikation sowie die Synchronisierung der Linien. Die Visualisierung der Liniensteuerung des kompletten DryBlock®-Systems basiert auf PackML, das auf einem Automation Panel von B&R läuft.

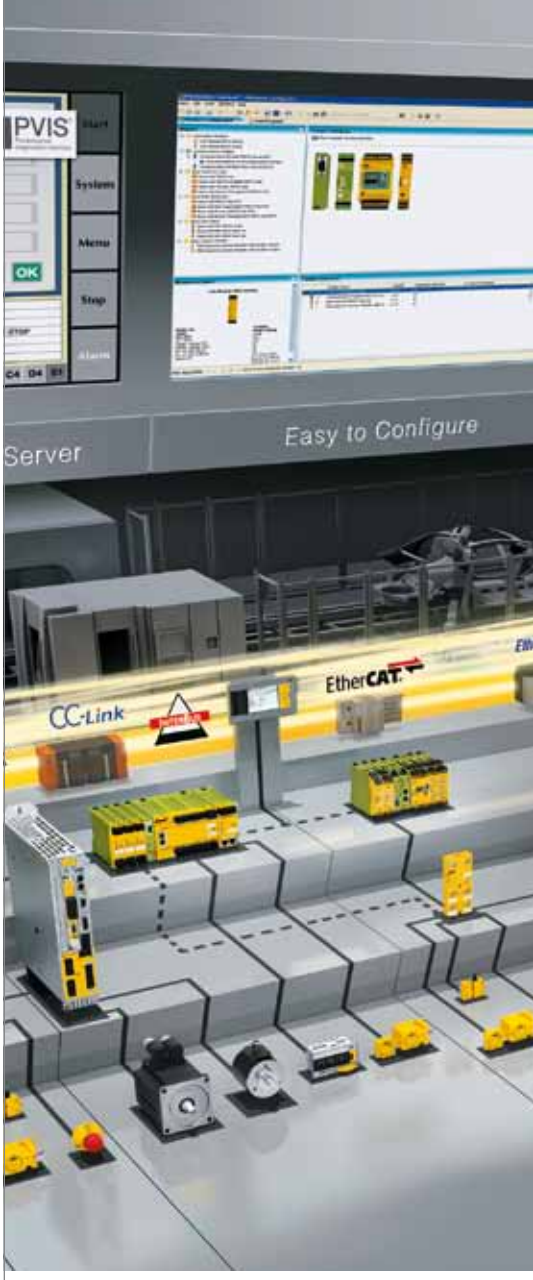
Leiter der Elektroabteilung bei ocme, hat Davide Beviglieri, Key Account bei B&R, von dieser Herausforderung berichtet. „Wir suchen nach einer Möglichkeit, alles in einer kompakten Einheit zu kombinieren – sowohl den Motor als auch den Servoverstärker", erklärte Mosca.

Das DryBlock-System sollte schließlich einen vollkommen neuen Ansatz eröffnen, eine komplette Verpackungslinie in der Lebensmittelindustrie zu entwickeln, zu konstruieren und zu verwalten. Dazu kamen technologische Neuheiten, wie eine flexible Produktaufnahme, die Handhabung von Einzelflaschen und die Vermeidung von Produktberührungen untereinander. Die einzelnen Maschinenmodule – Etikettierer, Foliermaschine und Palettierer – sollten für die Maschinensteuerung, die Linienkommunikation sowie die Synchronisierung den OMAC-Standard PackML verwenden und über ein zentrales Multitouch-Panel bedient werden. Für dieses Konzept waren eine konsequente Modularisierung und der Einsatz dezentraler Steuerungs- und Antriebstechnik unabdingbar.

Beviglieri setzte sich mit Alois Holzleitner, Chef der Business Unit Motion, in Verbindung und schilderte ihm die Anforderungen der Applikation. „Wir haben ein Konzept für genau diese Anwendungen erarbeitet", sagt Holzleitner und stellte ihm die Eckpunkte des Projektes und den Verlauf der Produktentwicklung vor.

Was sich bewährt hat, soll bleiben

Ziel war, das bewährte Konzept des bereits verfügbaren ACOPOSremote soweit wie möglich zu nutzen. Durch konzeptionelle Arbeit, Simulationen und Modellversuche wurde schnell klar, welche Baugruppen prinzipiell verwendet werden können. Der Temperaturhaushalt in Kombination mit der avisierten kompakten →



Automatisierung: komplett und einfach!

pilz
the spirit of safety

- umfangreiche Diagnosemöglichkeiten für reduzierte Maschinenstillstandszeiten
- offene Kommunikation für höchste Flexibilität
- innovative Softwarelösungen für einfache Konfiguration und Programmierung
- hoher Grad an Skalierbarkeit für individuelle Lösungen
- ein System für Sicherheit und Automation

Besuchen Sie uns auf der **SMART Automation** in Wien, 6.-8. Mai 2014, Halle A, Stand A0520.

Die 4-fache Sicherheit der Automation
COMPONENTS
SYSTEMS
SERVICES
Technisch Ökologisch Persönlich Wirtschaftlich

Pilz GmbH 1030 Wien pilz@pilz.at www.pilz.at

Baugröße stellte eine Herausforderung dar. Zum einen würde die Elektronik auf einem Gehäuse sitzen, das sich im normalen Betrieb auf bis zu 110° C aufheizt. Ohne zusätzliche Maßnahmen würde das kein konventionelles Bauelement lange aushalten, denn es gilt die Faustformel: Eine Temperaturerhöhung um 10° C verdoppelt die Ausfallrate. Auch der Motor würde zusätzlich belastet: Es würde effektiv weniger Fläche zur Verfügung stehen, um die entstehende Wärmeenergie abzugeben. Zur Lösung dieses Konfliktes wurden verschiedene Konzepte beleuchtet. Wasserkühlung, Peltier-Elemente und Zusatzlüfter erwiesen sich als ungeeignet und preistreibend. Die Entwickler von B&R suchten nach der optimalen Lösung und starteten deshalb umfassende Versuche.

Mit dem DryBlock®-System verfolgt ocme einen vollkommen neuen Ansatz, eine komplette Verpackungslinie in der Lebensmittelindustrie zu entwickeln, zu konstruieren und zu verwalten.

Extreme Anforderungen an Motor und Bauteile

Ein Motor wurde so umgearbeitet, dass er die charakteristischen thermischen Eigenschaften des Endprodukts aufwies und wurde danach extremer Belastung ausgesetzt. Dabei wurde die Temperaturverteilung in den Wicklungen, den Lagern und vor allem im Geber genauestens analysiert. Das Ergebnis: Verfügbare Motoren waren ohne Modifikationen nicht geeignet. In der Elektronik wurden die Betriebs- und Grenztemperaturen jedes einzelnen der weit über Tausend benötigten Bauelemente ermittelt. Schnell wurde deutlich, welche Möglichkeiten offenstanden.

Während Komponenten der Leistungselektronik mit den höheren Temperaturen gut zurechtkommen, würde es bei hochintegrierten digitalen Komponenten kritisch. Das gilt auch für viele passive Bauelemente, wozu besonders die Zwischenkreiskondensatoren zählen. Um die Anforderungen an eine kompakte Bauform zu erfüllen, mussten diese zudem sehr klein bauen. Kleine Bauform und damit Kapazität birgt die Gefahr von Resonanzen in der Zwischenkreisversorgung. „Das Ziel ist und bleibt die weitgehende Kompatibilität zu unseren übrigen Komponenten. Damit können sich unsere Kunden in jeder Applikation frei entscheiden, ob sie mit ACOPOSremote oder ACOPOSmotor arbeiten möchten. Unsere Kunden sollen ihre Lösung jederzeit flexibel skalieren können", sagte Holzleitner. Durch geschickte Anordnung der Bauelemente, verschiedenen Temperaturzonen und Einbeziehung von Herstellern kritischer Komponenten wurde der Durchbruch erzielt.

ACOPOSmotor im Härtetest

Das Ergebnis hat alle Erwartungen in den Schatten gestellt. Es ist gelungen, ganz ohne Derating die volle Kompatibilität zum ACOPOS- und Motor-Portfolio von B&R zu gewährleisten. Ein einziges Hybridkabel bringt die Leistung aus dem Zwischenkreis des ACOPOSmulti gemeinsam mit POWERLINK direkt vor Ort. Über IP67-Stecker können Module der X67-I/O-Familie – auch Safety-Komponenten – beliebig zugefügt werden. Optional stehen alle aus der IEC 61800-5-2 bekannten SafeMOTION-Funktionen zur Verfügung. Damit kann die dezentrale Achse, völlig unabhängig vom STO-Signal (STO: Safe Torque Off) des Hybridkabels, sicher stehen oder unter anderem im Einrichtbetrieb mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

ocme-Entwicklungsleiter Mosca steht mit B&R-Mitarbeiter Beviglieri vor einer DryBlock®-Linie. Die ACOPOS-Geräte sind installiert und die Anlage läuft bereits mehrere Tage mit höchster Taktrate und bei Umgebungstemperaturen von knapp 50° C. „Dieser Antrieb hat uns entscheidend vorangebracht. Damit können wir auch unser Ziel, bei mehr Produktivität zugleich bis zu 36 % Energie einzusparen, sicher erreichen", sagt Antonio Mosca.

Anwender

OCME – 1954 im italienischen Parma gegründet – zählt mit über 10.000 in Betrieb genommenen Maschinen zu den internationalen Marktführern für Verpackungsanlagen. Das Unternehmen verfügt über ein weltweites Vertriebsnetz von rund 40 Vertretungen. Das Portfolio von OCME umfasst Abfüllanlagen, Anlagen zur Primär- und Sekundärverpackung sowie Maschinen für die Endverpackung und Logistik.

Ocme S.r.l.
Via del Popolo 20/A, I-43100 Parma
Tel. +39 0521-275111
www.ocme.com

Bernecker + Rainer Industrie-Elektronik GmbH

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

DIE ZUKUNFT LÄSST SICH STEUERN

Fachmesse für industrielle Automatisierung
Messe Wien, 6.–8. Mai 2014.

SMART AUTOMATION AUSTRIA®

Zeitgleich mit INTERTOOL und SCHWEISSEN

www.smart-automation.at

Eine Veranstaltung der Reed Exhibitions® Messe Wien

Transparenz über die Wertschöpfungskette erzeugt Liefertreue:

Alle Supply-Chain-Infos auf einen Klick

Die SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG stellte auf dem diesjährigen deutschen Materialflusskongress in der TU München ein ungewöhnlich weitreichendes Supply-Chain-Management-Projekt vor. Unterstützt von Experten des Prozess- und IT-Beratungshauses Wassermann AG erlangte der bekannte Getriebehersteller Transparenz über die gesamte Wertschöpfungskette und erzielte Verbesserungen der Liefertreue. Wesentliche Merkmale sind ein Auftragszentrum mit durchgängiger Planungshoheit und der Einsatz der In-Memory-APS-Software wayRTS (Real Time Simulation).

Im SEW-Großgetriebewerk Bruchsal sind alle Supply-Chain-Informationen auf einen Klick verfügbar.

„Unternehmen, die mehr als einen Klick benötigen, um aktuelle Informationen über Kenngrößen wie Teiledeckung, Aufträge, gefährdete Liefertermine oder Maschinenauslastungen zu erhalten, haben die falschen Prozesse oder das falsche IT-System", lautete die Kernthese, mit der Rainer Feßler, Gruppenleiter Auftragszentrum bei der SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG, seinen Vortrag auf dem Kongress einleitete. Bereits das Layout mit seinen Fertigungs- und Montageeinheiten unterstreicht die konsequente Ausrichtung von SEW-EURODRIVE auf Lean-Prozesse. Assembly-to-Order (ATO) für Standardgetriebe und Engineer-to-Order (ETO) für kundenspezifische Antriebslösungen prägen die Geschäftsprozesse von SEW-EURODRIVE. Im Projekt mit der Wassermann AG wurden Prozesse etabliert, um den konkurrierenden Zugriff beider Prozessvarianten auf dieselben Ressourcen zu regeln und auch die Auftragskonstruktion kapazitiv planbar zu machen.

wayRTS und Auftragszentrum

Im APS-System wayRTS sind diese Informationen mit einem Klick abrufbar. Das Planungstool hält dank In-Memory-Technik die aktuellen Daten der gesamten Supply Chain vor. So liefert jede Planungsänderung automatisch ein neues, synchronisiertes Planungsbild. Auswirkungen planerischer Entscheidungen können in allen Dimensionen simuliert und damit transparent gemacht werden. Für die ETO-Prozesse wird auch die Konstruktionsabteilung vom Auftragszentrum aus gesteuert und synchronisiert. Wie in der Produktion wird auch hier über Arbeitsvorrat, Kapazitätsplanungen und mit definierten Zeiten für Konstruktionsarbeiten geplant. Eine weitere Innovation stellt das Performance Monitoring Center dar, auf dessen großer Monitorwand die Supply-Chain-Koordinatoren stets eine ganzheitliche Sicht auf den Status von Kundenaufträgen und wichtige Kennzahlen haben. Mit wenigen Klicks lassen sich Detailinformationen aufrufen (Drilldown). Nach einem Ampelsystem gefilterte Statusmeldungen lenken den Blick der Supply-Chain-Koordinatoren auf die Ereignisse, die planerische Eingriffe erfordern.

Schlanke Prozesse dank durchgängiger Transparenz

Durch die ständig aktualisierte Planung in wayRTS können die einzelnen Bereiche in der Wertschöpfungskette bei SEW-EURODRIVE Hand in Hand arbeiten. Die Supply-Chain-Koordinatoren tragen die übergreifende Verantwortung für jeden Auftrag. Bei Störungen suchen sie gemeinsam mit den Teams in Einkauf, Konstruktion und Produktion nach Lösungen.

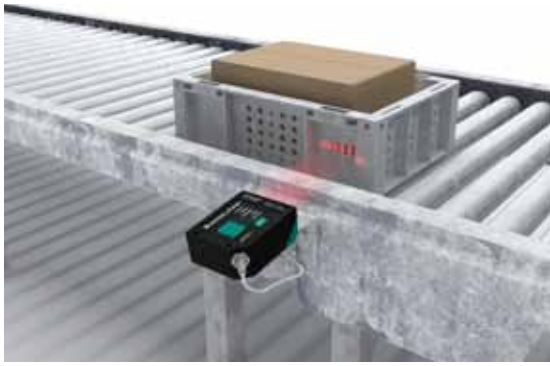
Die Prinzipien von Lean Manufacturing sieht Rainer Feßler durch den hohen Grad an IT-Unterstützung nicht gefährdet, wenn alle Prozesse entlang der Lieferkette intelligent und zielgerichtet ineinander greifen. Im Gegenteil: „IT-gestützte Prozesse können Muda – also Verschwendung – im besten Lean-Gedanken vermeiden helfen. So lassen sich die sonst zeitraubenden Umterminierungen von Fertigungsaufträgen und die Freigabe von Montageaufträgen automatisieren. Print-on-Demand-Prozesse an den Arbeitsplätzen machen ein Verteilen von Fertigungsaufträgen auf Papier überflüssig, da diese vor Ort bedarfsbezogen durch die Werker gedruckt werden. Das Ampelsystem und die Filter der Statusmeldungen helfen dabei, die Aufmerksamkeit der Supply-Chain-Koordinatoren auf die wichtigen Ereignisse zu richten und eine Informationsflut zu vermeiden."

SEW-EURODRIVE GMBH

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

Heißer Tiefkühlscanner

Für den Betrieb bei in Kühlhäusern sind handelsübliche Automatisierungskomponenten wie Barcodescanner in der Regel nicht geeignet. Hier braucht man spezielle Geräteausführungen – Systeme, die dabei keinen Einschränkungen unterliegen.



Der Tiefkühlscanner VB14N-T von Pepperl+Fuchs für Temperaturen von -35° bis +45° C.

Der kompakte Tiefkühlscanner VB14N-T von Pepperl+Fuchs arbeitet bei Temperaturen von -35° bis +45° C und liefert über diesen außergewöhnlich großen Betriebstemperaturbereich seine volle Leistungsfähigkeit. Mit einer Abtastrate von bis zu 1.000 Scans/s und Auflösungen von 0,2 mm bietet das Gerät dieselbe Performance wie sein Pendant für Standardtemperaturen VB14N.

Die Besonderheit der Tieftemperaturausführung liegt in der integrierten Heizung. In Abhängigkeit der Temperaturen von Barcodescanner und Umgebung ermittelt die mikroprozessorgesteuerte Temperaturregelung stets die optimale Heizleistung. Damit konnte Pepperl+Fuchs die geringe Leistungsaufnahme von höchstens 10 W mit einer sehr kurzen Aufwärmphase von max. 20 Minuten kombinieren. Das innovative Direkt-Bedienkonzept mit Modus-Taste zählt ebenso wie die Konfiguration über die komfortable PC-Software Genius zu den Highlights dieser Geräte, von denen bis zu 32 im Master-Slave-Betrieb zusammenarbeiten können. Mit der intelligenten Code-Rekonstruktion kann das Modell auch Codelesungen schlechter Qualität zu dekodieren, etwa mit geringem Kontrast, Beschädigungen oder Bewegungsunschärfe. Durch identische Abmessungen lässt sich der Standard-Scanner bei Bedarf einfach durch die neue Tiefkühlversion ersetzen. Auch der Verkabelungsaufwand bleibt gering, Gerät und Heizung werden über dasselbe Kabel versorgt. Das im robusten Gehäuse der Schutzart IP65 untergebrachte VB14N-T ist auch bei Normaltemperaturen verwendbar und somit ein universell verwendbares Multitalent mit breitem Einsatzgebiet.

www.pepperl-fuchs.at

Rundum sicher mit Industrial Drives ACS880 Maschinensicherheit optimal integriert

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

ABB AG
Clemens Holzmeisterstrasse 4
A-1109 Wien
Tel. +43-01-60109-3756
E-mail: paul.dworschak@at.abb.com

Power and productivity for a better world™

Lagerlogistik einfach, flexibel und intelligent automatisieren:

iGo everywhere

Die Automatisierung von Logistikprozessen rückt immer mehr in den Fokus der Unternehmen. Viele Entscheider scheuen jedoch vor der hohen Komplexität bei der Planung und Auslegung, Ersteinrichtung und Anpassung heutiger Automatisierungslösungen sowie den schwer kalkulierbaren Investitionskosten für Beschaffung, Wartung und Anpassung zurück. Zudem wandeln sich die Anforderungen an die Logistik immer schneller. Gefragt sind daher flexible, anpassungsfähige Lösungen. Solche zeigt Still im Mai auf der Logistikfachmesse CeMAT in Hannover in Form der Lösungen und Systeme aus dem iGo-Produktprogramm.

1

1 Mit STILL iGoSystems lässt sich vom Wareneingang bis zum Warenausgang der gesamte Materialfluss innerhalb des Lagers automatisieren.

2 iGoEasy ist der Schlüssel zum schnellen, kostengünstigen und unkomplizierten Einstieg in die Automatisierung.

3 Das halbautomatische System iGoRemote lässt sich mithilfe einer Fernbedienung steuern und erspart Kommissionierern Auf- und Absteigevorgänge, Laufwege und Zeit.

Unter dem Namen iGo bündelt die Still GmbH vielfältige, intelligente Automatisierungslösungen für die innerbetriebliche Logistik zur Ausrüstung sowohl neu konzipierter als auch bestehender Lager. Das Hamburger Unternehmen gehört weltweit zu den gefragtesten Spezialisten im Bereich automatisierter Lagerlösungen. Dieser Erfolg ist auch dem Umstand zu verdanken, dass Still auf eine Automatisierung seiner Serienfahrzeuge setzt. Damit erhalten Anwender nicht nur im Logistikalltag bewährte Produkte und einen Rund-um-die-Uhr-Service, sondern auch maximale Flexibilität und eine hohe Verfügbarkeit, da alle Fahrzeuge weiterhin auch manuell bedienbar bleiben. So lassen sich Automatisierungsprojekte bei laufendem Lagerbetrieb realisieren.

Maßgeschneiderte Lösungen mit iGoSystems

iGoSystems umfasst alle Angebote für komplexe, maßgefertigte Lösungen zur Automatisierung des gesamten innerbetrieblichen Materialflusses mit Still-Serienfahrzeugen und der zugehörigen Technik wie Navigation, Fahrstreckenprogrammierung und Leitrechner einschließlich Projektplanung, Inbetriebnahme und Service. Automatisieren lassen sich mit den umgerüsteten Serienfahrzeugen nahezu alle vertikalen und horizontalen Transportaufgaben, die mit klassischen Flurförderzeugen zu bewältigen sind.

Die Fahrzeuge bewegen sich auf vorgegebenen Fahrkursen. Die Navigation erfolgt über bedarfsgerecht ausgewählte, unterschiedliche Technologien, z. B. Laser- oder Magnetpunktnavigation. Während Personenschutzscanner höchste Sicherheit in jede Fahrtrichtung garantieren, sorgt die individuelle Auswahl der passenden Sensoren für eine präzise Palettenerkennung. Das Herz der Lösung ist der Leitrechner. Er verteilt die Aufträge aus dem ERP- oder Lagerverwaltungssystem optimal auf die automatisierten Stapler, übernimmt die Verkehrsregelung auf den vorprogrammierten Fahrkursen, visualisiert alle Fahrzeugbewegungen und überwacht die Batterieladestände.

2

3

Selbst-Automatisierung mit iGoEasy

Einen schnellen, kostengünstigen und unkomplizierten Einstieg in die Automatisierung von Transport- und Umschlagprozessen bietet iGoEasy, die jüngste Entwicklung von Still. Die Systemlösung ist eine Kombination aus iPad als Steuerungsgerät, fahrerlosem Geh-Hochhubwagen EGV-S, Reflektoren, einem Fahrzeugrechner und WLAN. Geeignet ist diese Lösung für Bereiche, in denen der Warentransport bislang nur mit manuell geführten Staplern sinnvoll war, etwa zur Ver- und Entsorgung einer Produktion. Mithilfe der intuitiv zu bedienenden iGoEasy-App können Nutzer das System selbstständig installieren, in Betrieb nehmen und jederzeit an sich ändernde Rahmenbedingungen anpassen. Betreiber können so erstmals simple Transportaufgaben vollkommen selbstständig automatisieren. Aus den während einer manuellen Lehrfahrt aufgezeichneten Daten generiert und visualisiert die App den optimalen Fahrkurs, anschließend lassen sich Fahraufträge per WLAN an das Fahrzeug übermitteln und werden automatisch ausgeführt. Mit der Cockpitfunktion samt Livebild haben Benutzer das automatisierte Fahrzeug jederzeit im Blick, sehen die aktuelle Fahrzeugposition auf einem virtuellen Lagerplan sowie übersichtliche Grafiken für wichtige Daten wie Geschwindigkeit, Beladezustand, Batteriestatus oder Transportaufträge.

Halbautomatisch mit iGoRemote

Das halbautomatische System iGoRemote wird mittels einer Fernbedienung gesteuert und hilft, Kommissionierabläufe zu vereinfachen und effizienter zu gestalten, da der Kommissionierer nicht mehr vom Fahrzeug auf- und absteigen muss, sondern sich auf seine Kommissioniertätigkeit konzentrieren kann. Dazu entnimmt er die Artikel aus dem Regal und legt sie auf der Palette ab, während das Fahrzeug durch die Fernbedienung gesteuert neben oder vor ihm herfährt. Es kann per Knopfdruck auf der Fernbedienung die Seite wechseln oder automatisch Hindernissen ausweichen und findet danach wieder selbstständig in die Spur zurück. Das einfache und kostengünstige System spielt seine Vorteile vor allem in Kommissionierbereichen mit langen Wegstrecken aus, wo es Produktivitätssteigerungen bis ca. 30 % ermöglicht.

Still GmbH

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

rechts Das komplette System ist kompakt in einen Schaltschrank eingebaut.

links Das skalierbare Mess-, Regel- und Automatisierungssystem JUMO mTRON T.

Automatisierungssysteme helfen bei der Energieerfassung von Kältegeräten:

Cool bleiben und Geld sparen

Für eine energieeffiziente Gebäudekühlung müssen eine Vielzahl unterschiedlicher Prozesse optimal aufeinander abgestimmt werden. Speziell für diesen Zweck hat JUMO das Mess-, Regel- und Automatisierungssystem JUMO mTRON T entwickelt. Mit diesem erfolgt die Berechnung, Visualisierung und Registrierung der erzeugten Kälteenergie. Das kann entscheidend dazu beitragen, Zeit und Kosten zu sparen.

Der Klimawandel ist Realität. Bis 2050 werden sich nach Prognosen des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (Pik) die Küstenregionen in Deutschland um 0,9° erwärmen, große Teile der Mittelgebirgsregionen und Süddeutschlands um 1,3° bis 1,5°. Die Hitzerekorde der letzten Jahre dürften damit nur ein kleiner Vorgeschmack auf kommende Sommer sein.

Kühlung tut also Not, der Bedarf an Klimageräten in Privathaushalten und in der Industrie steigt konstant. Der Stromverbrauch für die Kühlung von Gebäuden beträgt in Deutschland nach einer Studie des Umweltbundesamtes derzeit etwa 21 Terawattstunden (TWh) – das sind rund 4 % des gesamten Stromverbrauchs Bis zum Jahr 2030 könnte der Verbrauch entweder bis auf 29 TWh steigen oder aber auf 13 TWh sinken, wenn stromsparende Maßnahmen konsequent umgesetzt würden. Denn Energiesparen ist das Gebot der Stunde. Bis zum Jahr 2020 sollen die Treibhausgasemissionen in Deutschland um 40 % sinken – ohne eine massive Reduktion des Stromverbrauchs ist das nicht realisierbar. Das Dilemma ist also klar: Auf der einen Seite steigt der Bedarf an Gebäudekühlung, auf der anderen Seite soll dafür immer weniger Energie verwendet werden. Bei neuen Gebäuden können hier durch Maßnahmen wie Verzicht auf großflächige Verglasung, durch außen liegenden Sonnenschutz oder eine intensive Nachtlüftung zur Nachtauskühlung sowie eine gute Wärmespeicherfähigkeit der Wände und Decken erhebliche Einsparpotenziale realisiert werden. Bei bestehenden Anlagen spielt hingegen vor allen Dingen das Thema Energiemanagement eine zentrale Rolle.

Energieerfassung mittels Automatisierungssystem

Das JUMO-Firmenareal ist in den letzten Jahrzehnten ständig gewachsen, heute befinden sich auf dem Gelände Gebäude aus den unterschiedlichsten Bauepochen mit völlig verschiedenen Ansprüchen an die Kühlung. Dafür sind bei JUMO drei Kaltwassersätze im Einsatz. Die Vor- und Rücklauftemperaturen werden jeweils mithilfe von Temperaturfühlern erfasst, die abgegebene Kaltwassermengen über Volumenstrommessung mit Druckmessumformern ermittelt. Die Sensoren →

all about automation friedrichshafen

Automatisierungslösungen persönlich und kompetent

Wir laden Sie ein!

Für kostenfreien Besuch registrieren:
www.automation-friedrichshafen.com
Registrierungscode: MFAKbWE3

13.–15.05.2014
Messe Friedrichshafen
www.automation-friedrichshafen.com

Veranstalter:
untitled exhibitions gmbh | fon: +49 711 217267 17

Unterstützt durch:
IHK Industrie- und Handelskammer Bodensee – Oberschwaben
IHK Industrie- und Handelskammer Hochrhein-Bodensee
VIER LÄNDER REGION BODENSEE

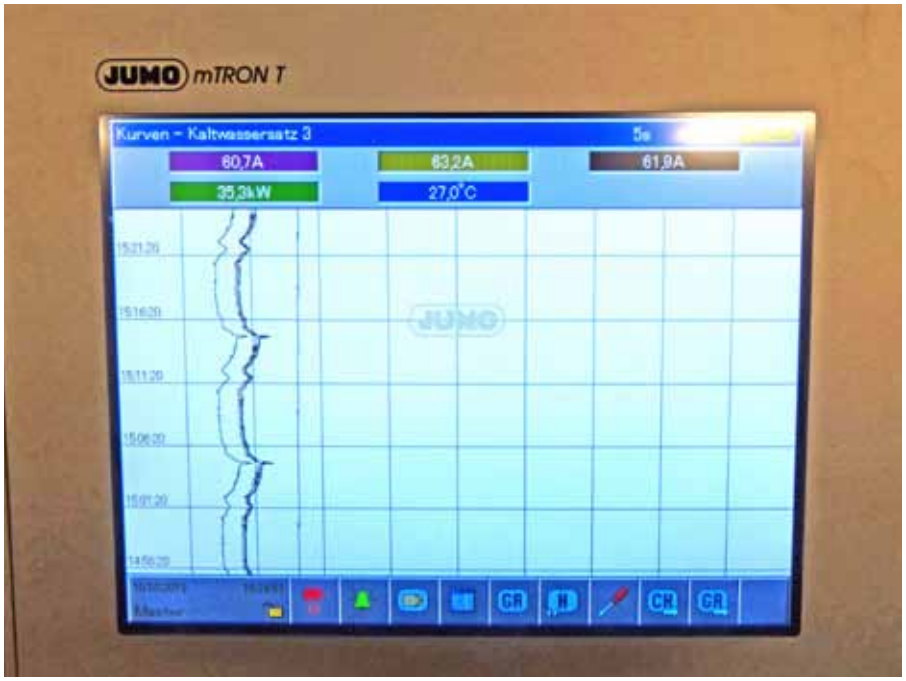
dazu entstammen der eigenen Fertigung. Die Berechnung, Visualisierung und Registrierung der erzeugten Kälteenergie erfolgt seit Kurzem mithilfe des Mess-, Regel- und Automatisierungssystem mTRON T. Dessen modularer Aufbau bietet ein Maximum an Flexibilität. So stehen verschiedene Ein-/Ausgangsmodule für die bedarfsgerechte Kombination zur Verfügung, wie etwa ein Mehrkanal-Reglermodul, ein Analog-Eingangsmodul mit 4 oder 8 Kanälen, ein Relaismodul in 4-Kanal-Ausführung sowie ein frei konfigurierbares, digitales Ein-/Ausgangsmodul mit 12 Kanälen.

Eine Besonderheit ist das 4-Kanal Analog-Eingangsmodul, das mit universellen und galvanisch getrennten Analogeingängen für Thermoelemente, Widerstandsthermometer sowie Einheitssignale ausgestattet ist. Somit lassen sich mit der gleichen Hardware verschiedenste Messgrößen wie Temperatur, Druck oder Feuchte präzise erfassen und digitalisieren. Für individuelle Steuerungsapplikationen verfügt das System über eine SPS (CODESYS V3), Programmgeber- und Grenzwertüberwachungsfunktionen sowie Mathematik- und Logikmodule.

Ein Teil der vom mTRON T gesteuerten Anlage.

Vielseitig individualisierbar

Neben der Flexibilität spielen beim Einsatz einer Automatisierungslösung auch die Zukunftssicherheit und die Erweiterungsmöglichkeiten eine bedeutende Rolle. So erlaubt das JUMO mTRON T z. B. den gleichzeitigen Betrieb von bis zu 120 Regelkreisen. Mittels Optionssteckplätzen können Ein- und Ausgänge jedes Reglermoduls darüber hinaus individuell erweitert und angepasst werden. Ein weiterer Vorteil von Automatisierungslösungen ist die übersichtliche Darstellung aller erfassten Werte. Das Multifunktions-Panel ermöglicht neben der Visualisierung auch die komfortable Bedienung der Regler und Programmgeber. Weiterhin ist ein benutzerabhängiger Zugriff auf Parameter- und Konfigurationsdaten des Gesamtsystems möglich. Als Besonderheit sind beim JUMO-System darüber hinaus die Registrierfunktionen eines vollwertigen Bildschirmschreibers einschließlich Webserver implementiert. Zum Auslesen und Auswerten der aufgezeichneten Daten stehen PC-Programme zur Verfügung und durch serienmäßig vordefinierte Bildschirmmasken reduzieren sich die Inbetriebnahmezeiten für den Anwender erheblich.



Alle erfassten Werte werden übersichtlich in einem Multifunktionspanel dargestellt.

Für eine energieeffiziente Gebäudekühlung müssen eine Vielzahl unterschiedlicher Prozesse optimal aufeinander abgestimmt werden. Ein Automatisierungssystem wie das JUMO mTRON T kann hier entscheidend dazu beitragen, Zeit und Kosten zu sparen.

Jumo Mess- und Regelgeräte GmbH

Pfarrgasse 48, A-1230 Wien
Tel. +43 1-61061-0
www.jumo.at

x-technik
DER FACHVERLAG

Die Internetplattform für Maschinenbau, Anlagenbau und Produzenten

AUTOMATION.COM

- Produktneuheiten, Anwenderreportagen, Interviews, Themenspecials, Messevorschauen und -nachlesen, …
- Übersichtliches Firmenverzeichnis
- Ausführliche Firmenprofile
- Videos zu Bearbeitungsprozessen, Produkten und Firmen
- Produktdatenbank
- Umfassende Suchfunktionen

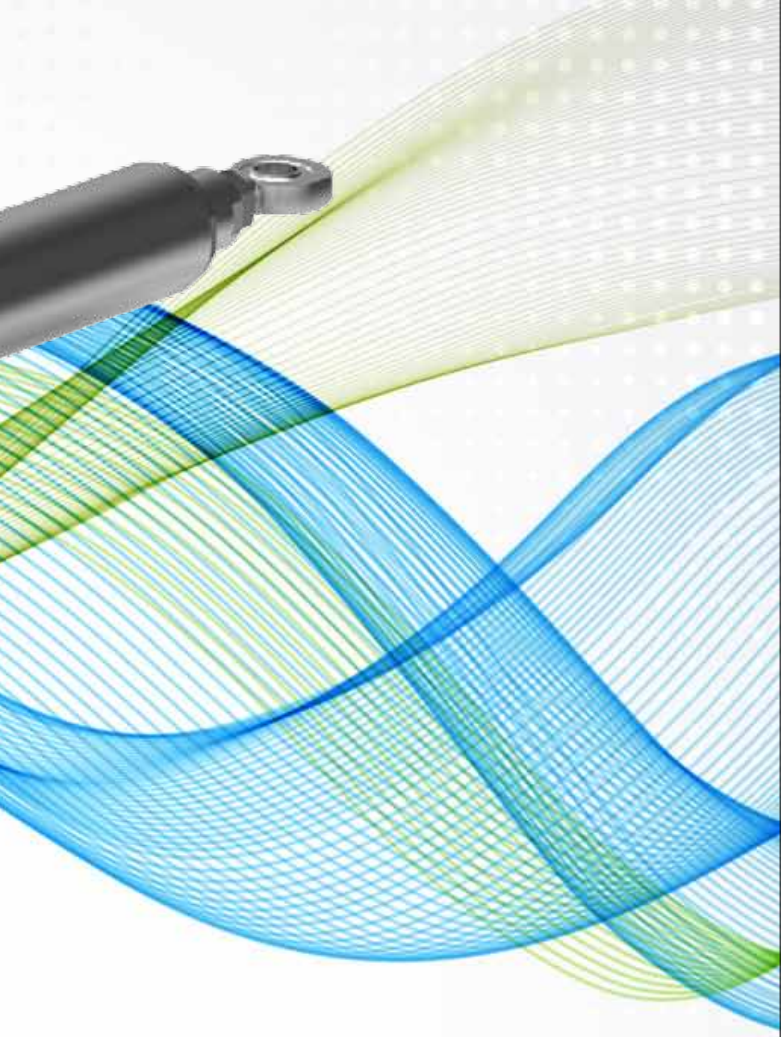
Präzise Kraftpakete: Die robusten SKF Solar Linear Aktuatoren des Typs CASD-60 führen die drei Spiegel der Sonne nach.

Licht ins Dunkel

Nur im Sommerhalbjahr schien im norwegischen Städtchen Rjukan direktes Sonnenlicht. Weil das enge Vestfjord-Tal von Osten nach Westen verläuft, liegt ihr Wohnort von Oktober bis März ständig im Schatten. Nun sorgen Solar Linear Aktuatoren des Typs CASD-60 von SKF für Sonnenlicht auch in der dunklen Jahreszeit.

1 Künstliche Sonne am hohen Horizont: Von einem Berggrat rund 450 m oberhalb der Stadt reflektieren drei Spiegel das Sonnenlicht hinunter auf den Marktplatz. (Alle Bilder: SKF)

2 Über den Dächern von Rjukan: Computergesteuert lenken die drei Heliostaten mit einer Gesamtfläche von 51 m² das Sonnenlicht ins Stadtzentrum.



Rjukan am 30. Oktober 2013: Gegen Mittag strömen alle 3.500 Einwohner der norwegischen Kleinstadt auf den Marktplatz. Die Geschäfte sind geschlossen, die Schule fällt heute aus. Über dem Ort kreisen Hubschrauber, Kamerateams aus aller Welt wuseln durch die Menge und der Bürgermeister bereitet sich auf eine Ansprache vor. An diesem Tag dreht sich alles um Sam Eyde. Genau einhundert Jahre ist es her, dass der in Deutschland ausgebildete Ingenieur die Menschen in der Vestfjord- →

2

BALLUFF
sensors worldwide

INDUSTRIAL NETWORKING UND CONNECTIVITY

IO-Link – für die leistungsstarke industrielle Kommunikation

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

IO-Link

Installation
Parametrierung
Diagnose

SMART AUTOMATION AUSTRIA®
6.–8. Mai 2014
Halle A
Stand A0525

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

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

Schlucht mit einer kühnen Idee begeisterte: Er hatte vor, ihnen mehr Sonnenschein zu schenken. Für die Bevölkerung ein Traum, weil sich die Sonne stets von Oktober bis März aus ihrem engen Talkessel verabschiedet.

1905, erst wenige Jahre vor der Veröffentlichung dieser Idee, hatte Eyde das Unternehmen Norsk Hydro aus der Taufe gehoben. Der damals noch junge Konzern sorgte sehr schnell dafür, dass Rjukan wuchs. Durch den Bau des größten Wasserkraftwerks seiner Zeit am 104 m hohen Wasserfall Rjukanfossen siedelte sich dort immer mehr Industrie an und zahlrei deren Arbeitskraft zu erhalten, wollte der umtriebige Konzerngründer mithilfe von Spiegeln auf dem Nordhang des finsteren Tals dem sechsmonatigen „Schattendasein" seiner Angestellten ein Ende bereiten.

Und es ward Licht: Der erste der drei Sonnenspiegel erhellt die Statue von Sam Eyde, Mitbegründer von Norsk Hydro, Wasserkraft-Pionier und Vater der Spiegel-Idee.

SKF bringt Sonnenschein ins Schattental

Was vor hundert Jahren noch nicht gelang, wird an diesem 30. Oktober 2013 endlich Wirklichkeit. Nachdem sich um 12.30 Uhr eine letzte störende Wolke verzogen hat, reflektieren drei große Heliostaten das Sonnenlicht vom 450 m höher gelegenen Nordgrat hinunter nach Rjukan. Es ist das erste Mal in der Geschichte des Städtchens, dass der Ortskern während der Dunkelperiode in hellem Licht erstrahlt. Vor Freude johlend setzt die Menge auf dem Marktplatz die mitgebrachten Sonnenbrillen auf. Zu verdanken haben die Menschen dieses „blendende Ergebnis" auch den Solar Linear Aktuatoren des Typs CASD-60 von SKF.

„Normalerweise werden diese elektromechanischen Antriebe dazu verwendet, die Module von Solarkraftwerken am Sonnenlauf auszurichten", erläutert Markus Behn, Global Business Development Manager im Solar Energy Segment bei SKF. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Die permanente, optimale Ausrichtung der Zellen zur Sonne sorgt für eine deutlich höhere Effizienz der gesamten Anlage. Zu diesem Zweck hat SKF die Solar Linear Aktuatoren mit einem ausgeklügelten Innenleben ausgestattet. Dazu gehören eine Spindel samt vorgeschaltetem Getriebe, ein Motor, die Lager, der Schmierstoff, zwei Endschalter und ein Encoder. „Die Steuerung, die unser Kunde beim Rjukan-Projekt von Deutschland aus überwacht, kommuniziert mit den Aktuatoren über ein CAN-Bus System", ergänzt Behn.

Für den Einsatz in rauen Umgebungen

Sämtliche Komponenten des Antriebs befinden sich in einem abgedichteten Gehäuse. Die ebenfalls abgedichteten Schub- bzw. Schutzrohre ermöglichen auch den Einsatz unter härtesten Bedingungen. Außerdem verfügen alle SKF Solar Linear Aktuatoren über eine PTFE-Membran, die während des

Raue Einsatzbedingungen: Im Winter fegt oft ein eisiger Wind über die Berggipfel von Rjukan.

Aus- und Einfahrens im Aktuator einen Druckausgleich ermöglicht, dabei aber keinen Feuchtigkeitseintritt zulässt. Dank ihrer robusten Konstruktion sind die SKF Solar Linear Aktuatoren geradezu für den Einsatz im rauen Klima rund um Rjukan prädestiniert: Auf dem zugigen Nordgrat oberhalb der Stadt treten Windgeschwindigkeiten von bis zu 140 Stundenkilometern auf. In einer derart harschen Umgebung setzen die Aktuatoren insgesamt drei Spiegel mit einer Fläche von jeweils 17 m² und einem Gewicht von etwa 500 kg in Bewegung. „Die Bedingungen vor Ort stellten durchaus eine technische Herausforderung dar", so Markus Behn. „Umso dankbarer bin ich den beteiligten SKF Kollegen aus Deutschland, Italien und China, deren gebündeltes Know-how diese Lösung überhaupt erst ermöglicht hat."

Auf Umwegen zum Sonnenschein

Unter dem Strich sorgen die CASD-60 in einer Höhe von knapp 800 m

Wissenswertes über Rjukan

Rjukan befindet sich im Vestfjord-Tal, etwa 180 km westlich von Oslo. Weil das schmale Tal zwischen steilen Hängen in Ost-West-Richtung verläuft, liegt der Ort von Oktober bis März im Schatten. Noch 1907 lebten dort kaum 50 Familien. Nur 10 Jahre später, nachdem der Norsk Hydro-Begründer Sam Eyde mit dem damals weltgrößten Wasserkraftwerk einen industriellen Boom ausgelöst hatte, waren bereits 10.000 Menschen in Rjukan und Umgebung ansässig. Durch die späteren Schwerwasser-Forschungen im Chemie- und Kraftwerk Vemor wurde Rjukan Anfang der 40er Jahre zum Schauplatz zahlreicher militärisch-geheimdienstlicher Operationen, die der US-amerikanische Regisseur Anthony Mann 1965 in seinem Film „Kennwort ‚Schweres Wasser'" (engl. Originaltitel: „The Heroes of Telemark") thematisierte. Heute „lebt" Rjukan zu einem großen Teil vom Tourismus (Wanderer/Skifahrer). Die Gemeinde hofft, durch die „künstliche Sonne" eine weitere Attraktion geschaffen zu haben.

über dem Meer nun dafür, dass die drei Heliostaten automatisch dem Sonnenlauf folgen und das Licht stets auf eine etwa 600 m² große Fläche ins Stadtzentrum werfen. Dort kommen – je nach Witterung – zwischen 80 und 100 % der reflektierten Sonneneinstrahlung an.

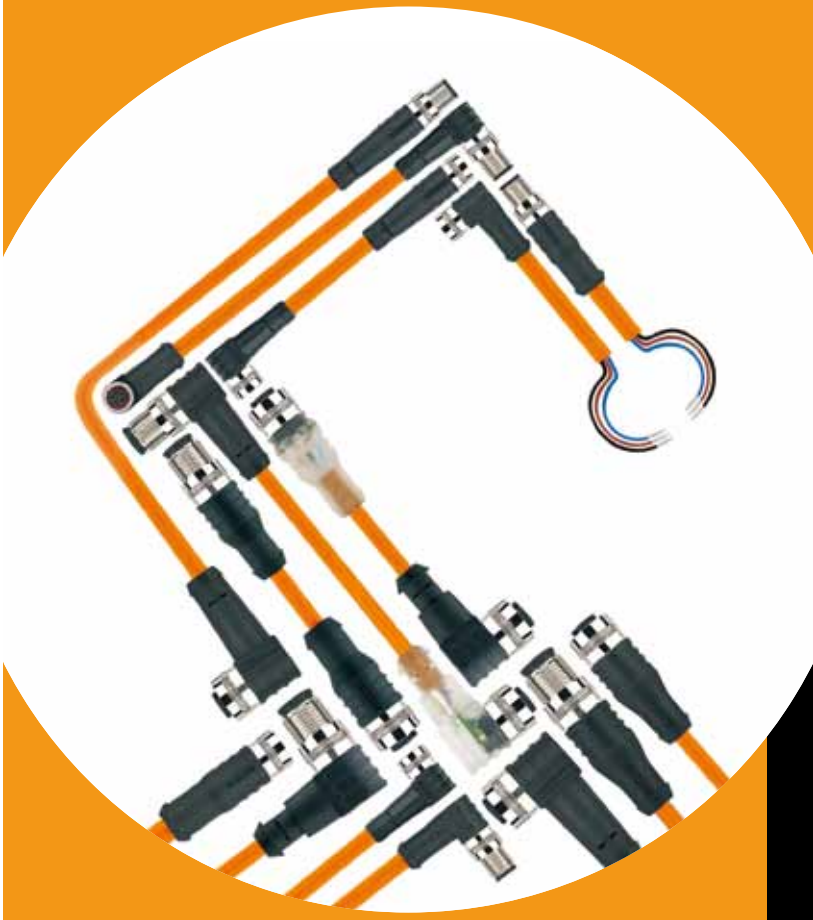
„Eine hundert Jahre alte Idee ist heute Wirklichkeit geworden", begeisterte sich Bürgermeister Steinar Bergsland bei der feierlichen Inbetriebnahme der Spiegel. „Endlich haben wir auch im Winter ein Gefühl von Wärme und können die Sonne spüren – zumindest auf dem Markplatz, der nun wortwörtlich das helle Zentrum unserer Gemeinde darstellt." Nach Einschätzung von SKF ist dieses Projekt ein leuchtendes Beispiel dafür, dass moderne Solartechnik nicht nur in Sachen „Umweltschutz" spürbare Vorteile bietet. Denn Rjukan habe gezeigt, dass sich das gebündelte Know-how von SKF auch hervorragend für eher soziokulturelle Zwecke nutzen lässt.

Den daraus resultierenden Fortschritt dürften die Einwohner Rjukans zwar ähnlich bewerten – an einer ganz bestimmten Tradition aus „dunklen Zeiten" werden sie aber vermutlich doch festhalten: Schließlich ist ihr „Solfest", mit dem sie seit jeher die Rückkehr des Sonnenlichts ins Tal gefeiert haben, inzwischen zu einer Art „norwegischem Karneval" avanciert.

SKF Österreich AG

Seitenstettner Straße 15
A-4401 Steyr
Tel. +43 7252-797-0
www.skf.at

www.escha.net



AUTOMATION LINE®
robotic

M12x1 | M8x1

Schleppkettentauglich
10 Mio. Zyklen

Torsionsfest
10 Mio. Zyklen | 360°

Schweißfunkenbeständig

06.-08. Mai 2014 | Wien
Halle A | Stand A0626

SMART AUTOMATION AUSTRIA®

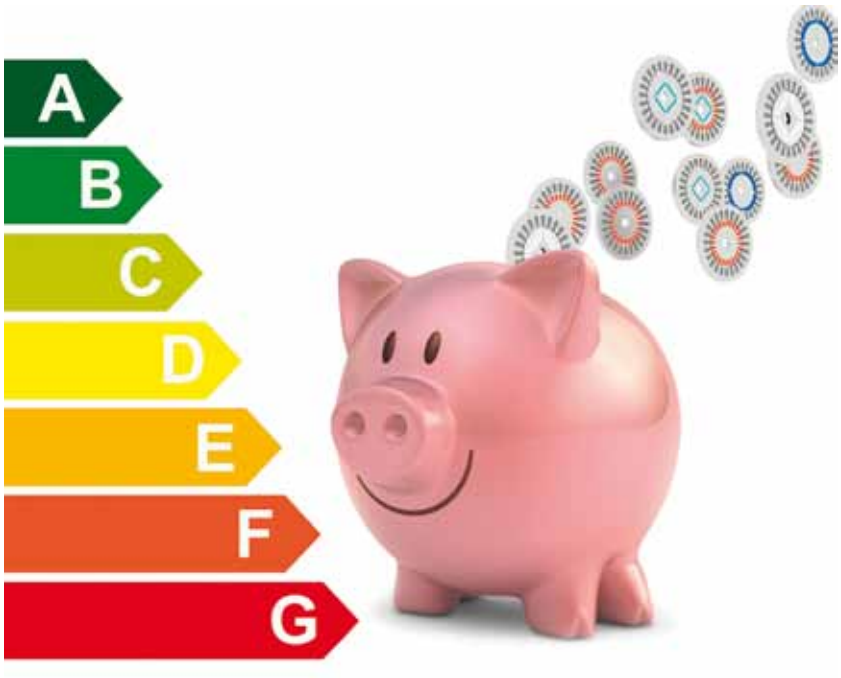
ESCHA Bauelemente GmbH | www.escha.net
Büro Wien: 2340 Mödling | Tel. +43 664 3072340

ESCHA

Moderne, effiziente Motoren dank ErP-Richtlinie:

Alter Wein in neuen Schläuchen?

Einer der Schlüsselfaktoren zur Steigerung der Energieeffizienz ist die elektrische Antriebstechnik, insbesondere die Motoren als Bindeglied zwischen der Energieversorgung und den mechanischen Prozessen. Auf sie entfallen etwa zwei Drittel des industriellen Energieverbrauchs. Europaweit könnten durch Austausch von Altantrieben durch zeitgemäße Antriebstechnologien europaweit 135 Mrd. Kilowattstunden und 69 Mio. Tonnen CO_2 eingespart werden. Die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG für die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Energy-related Products, ErP) und ein wachsendes Energieeffizienz-Bewusstsein führten zu einem riesigen Angebot neuer, hocheffizienter Elektromotoren. Was aber sind die Besonderheiten der einzelnen Technologien, was ihre Vor- und Nachteile?



links Zwei Drittel des gesamten industriellen Verbrauchs erfolgt durch Elektromotoren, die millionenfach in Maschinen, Anlagen und Prozessen arbeiten.

oben Zur Durchsetzung ihrer ehrgeizigen Klimaschutz-Ziele verabschiedete die Europäischen Union am 21. Oktober 2009 die ErP-Richtlinie (ErP – Energy-related Products) 2009 / 125 / EG, die auch Elektromotoren und Drehzahlregler betrifft.

Bildquelle: © stokkete Fotolia.com

Knapper werdende fossile Energieträger, Klimawandel, Erderwärmung – vielfältige Beweggründe für eine deutliche Reduzierung des Energieverbrauchs. Der Erreichung dieses Zieles dienen für Hersteller verbindliche Mindestwirkungsgradklassen für Elektromotoren von IE1 (niedrigste Klasse) bis IE4 (höchste Klasse) in der EN 60034-30. Auch sonst arbeiten alle Hersteller intensiv an der Entwicklung immer leistungsfähigerer und effizienterer Motoren.

Effizienzoptimierung: Wie?

Ihr Fokus liegt auf Veränderungen bestehender und Verwendung neuer bzw. wiederentdeckter Motortechnologien. Anwender sind mit einer Vielzahl von Trends im Markt konfrontiert. Sie fragen sich, was sich hinter den verschiedenen Begriffen und Technologien verbirgt, vor allem aber, welche Motoren für welche Anwendung geeignet sind. Dieser Beitrag versucht, auf diese Fragen eine Antwort zu geben, ohne die verschiedenen Motortypen und -technologien bis ins Detail zu erklären. Wie lassen sich die Wirkungsgrade optimieren und damit die Effizienzklassen erreichen und einhalten? Hersteller versuchen, die Verluste in Rotor und/oder Stator zu minimieren, etwa durch den Einsatz magnetisch besser leitender Bleche oder Drähte mit höherer Leitfähigkeit wie Kupfer statt Aluminium. Dadurch ändern sich allerdings andere Charakteristika mit, sodass Anwender im Einzelfall prüfen müssen, welche Technologie für den spezifischen Einsatzfall geeignet ist.

Robust und zuverlässig

Bis heute ist die 1889 von AEG entwickelte Drehstromasynchronmaschine das Arbeitspferd der Industrie und für viele Anwendungen geeignet. Sie arbeitet robust und zuverlässig und benötigt keine Verschleißteile wie Kommutator und Bürsten. Zur Prozessoptimierung trug die Entwicklung von Softstartern und Frequenzumrichtern bei. Der Softstarter verringerte deutlich den Anlaufstrom und übergibt den Motor nach dem Startvorgang üblicherweise ans Netz, der Umrichter erlaubt eine genaue und energieeffiziente Drehzahlregelung.

Der Verbesserung des Wirkungsgrads dient der Einsatz von mehr oder besseren Blechen für Ständer und Rotor. Das vergrößert in vielen Fällen die Motoren, allerdings gewährleisten die Hersteller durch Einhaltung der IEC-Anschlussmaße die Kompatibilität auch zu älteren Anlagen. Der Austausch eines Motors zur Erhöhung des Wirkungsgrades ist meist nur bei sehr alten Modellen sinnvoll. Der Danfoss VLT® Drive Motor FCM300 hat schon vor über zehn Jahren die heutigen Klasse IE2 eingehalten, ist also auch nach 2017 noch konform. In jedem Fall ist zu prüfen, ob konstruktive Änderungen erforderlich sind. Während mit Drehstrom-Asynchronmotoren die Wirkungsgradklasse IE4 prinzipiell erreichbar ist, wird IE5 kaum zu schaffen sein. Ein reibungsloser Betrieb und eine optimale Drehzahlregelung mit Frequenzumrichtern ist gewährleistet. →

Mit der Reihe VLT AutomationDrive bietet Danfoss modernste Antriebsreglertechnologie mit integrierten Sicherheitsfunktionen, vollständiger Ausstattung und bewährter Zuverlässigkeit sowie einen sehr hohen Gesamtwirkungsgrad.

Aktives Material

Der Kupferläufermotor unterscheidet sich bei gleichem Aufbau und Funktionsprinzip durch die Käfigwicklung im Rotor. Sie besteht statt aus Aluminium aus Kupfer. Dessen geringerer Widerstand reduziert die Verluste im Läufer und lässt den Motor Wirkungsgradklasse IE3 oder IE4 erreichen. Der Kupferläufermotor eignet sich für den Betrieb mit Frequenzumrichter und ist bis IE4 in IEC-Standardkonformer Bauform oder kleiner erhältlich. Erkauft werden diese Vorteile durch höhere Kosten, da Kupfer teurer und schwieriger zu verarbeiten ist. Im Betrieb sind höhere Anlaufströme und -momente als Folge des geringeren Widerstandes zu beachten.

Effizienz durch Permanentmagnete

Der Permanentmagnetmotor (PM-Motor) besitzt anstelle der Läuferwicklung auf dem Rotor aufgebrachte oder in diesen eingearbeitete Permanentmagnete. Der Stator ist hingegen meist analog zur Asynchronmaschine aufgebaut. Beim PM-Motor handelt es sich um einen Synchronmotor ohne Schlupf zwischen Rotor- und Statordrehfeld. Die Permanentmagnete sorgen verlustlos für die Magnetisierung des Rotors, was gegenüber dem Asynchronmotor zu geringeren Rotorverlusten und einem höheren Wirkungsgrad führt. Bereits seit langem als Servomotor im Einsatz, sind PM-Motoren neuerdings auch in der Bauform als IEC-Normmotor verfügbar. Die Kosten für die seltenen Erden in den Magneten schwanken, sind jedoch nach dem Fund neuer Vorkommen wieder deutlich nach unten gegangen. PM-Motoren benötigen für ihren Betrieb Frequenzumrichter oder Regler, diese brauchen eine Positionsrückmeldung, um das Magnetfeld optimal an die Position der Permanentmagnete anzupassen. Daher besitzen solche Systeme häufig Geber. Allerdings können manche Hersteller – z. B. Danfoss – die PM-Motoren auch geberlos betreiben. In der Praxis erreichen die aktuellen PM-Motoren Wirkungsgradklassen von IE3 und IE4.

Gleichstrommotor für Drehstrom

Der EC-Motor kommt als kleiner Stellmotor mit wenigen Watt ebenso zum Einsatz wie im HVAC-Bereich. Herstellerangaben eines hohen Wirkungsgrades beziehen sich oft auf Einsatzbereiche wie Kleinstantriebe, wo die Überlegenheit gegenüber Universal- oder Spaltpolmotoren mit η ca. 30% ausgeprägt ist. Aktuelle EC-Motoren liegen je nach Ausführung zwischen IE2 und IE4. Der Rotor ist mit

„Infolge der Forderung nach hoher Energieeffizienz bei Elektromotoren drängen viele unterschiedliche Varianten auf den Markt. Die Kenntnis der traditionellen und neuen Technologien erleichtert dem Anwender die Diskussion mit dem Hersteller und die gemeinsame Entwicklung der besten Antriebslösung für die jeweilige Applikation.

Michael Burghardt Product Manager VLT® HVAC Drive Danfoss GmbH VLT Antriebstechnik

Magneten bestückt. Vom ursprünglichen Konzept stammt die für einen Wechselstrommotor irreführende Bezeichnung BLDC (Brushless DC-Motoren). Wie die PM Motoren benötigen auch die als Außenläufer konstruierten EC-Motoren Positionsgeber. Die Nachteile des Konzepts – höherer Phasenstrom und Momenten-Rippel – werden durch verbesserte, auch sensorlose Steuerungsverfahren kompensiert. Da alte wie neue Verfahren unter dem Begriff EC Motor laufen, ist nicht auf den ersten Blick erkennbar, ob es sich bereits um ein PM-ähnliches Konzept mit besserem Wirkungsgrad handelt. Wegen der Permanentmagnete bringen auch hier die seltenen Erden eine Kostenunsicherheit.

Kombination von Technologien

Der Line-Start-PM-Motor ist eine Hybridlösung mit Magneten in einem Käfigläufer. Die aufwendige Konstruktion des Läufers macht den Motor teurer. Dafür läuft er ohne Regler synchron direkt am Netz, nur während des Anlaufs ist die Käfigwicklung aktiv. Bei Anlauf kann der Motor auch mal kurz rückwärts laufen und auch die Momentspitzen können beim Start bis zum 17-fachen Nennmoment erreichen. Der Motor beherrscht keinen Schweranlauf, verfügt über keine hohe Dynamik und kann bei Lastspitzen aus der Synchronität fallen, was den Wirkungsgrad drastisch verschlechtert. Empfindlich reagiert er auch auf Unterspannung.

Bei Netzbetrieb erreichen Line-Start-PM-Motoren die Klassen IE3 bis IE4. Die Wirkungsgrade sinken beim prinzipiell möglichen Umrichterbetrieb um 5 – 10 %. Erhältliche Bauformen entsprechen der IEC-Norm oder sind etwas kleiner. Auch bei diesem Motor treten die Einflüsse der seltenen Erden auf.

Die Kraft der Reluktanz

Synchron-Reluktanz-Motoren nutzen die aus einer Änderung des magnetischen Widerstands resultierende Reluktanzkraft. Diese Technik ist nicht neu, wurde jedoch in jüngster Zeit optimiert. Neue, spezielle Rotorschnitte zur Führung der Magnetlinien im Innern des Rotors erzeugen ein Reluktanzmoment bei hoher Energieeffizienz. So ergeben sich Wirkungsgrade bis IE4, die jedoch ebenso wie ein sehr gutes Verhalten bei niedrigen Drehzahlen erst bei Leistungen über 10 kW erreicht wird. Auch Synchron-Reluktanz-Motoren benötigen Frequenzumrichter. Ihr bauartbedingter schlechterer cos φ führt je nach Umrichtertyp zu Überdimensionierungen um 1 bis 2 Leistungsgrößen. Noch sind die Preise stückzahlbedingt recht hoch. Beim Sonderfall Synchron-Reluktanz DOL füllt der Hersteller offene Stellen im Rotorblech mit Aluminium, das an den Enden kurzgeschlossen wird. Hier ist der große Vorteil, dass dieser Motor direkt am Netz läuft. Gleichzeitig liefert er einen besseren cos φ.

Eine Frage der Wirtschaftlichkeit

Infolge der ErP-Regelung und des Rufes nach hoher Energieeffizienz drängen viele Varianten in traditionellen, aber auch neuen Technologien auf den Markt. Die Entwicklung ist noch lange nicht am Ende. So prüfen Hersteller die Option, Ferrite statt Magneten einzusetzen. Erste Tests sind vielversprechend. Es wird sehr spannend sein, zu sehen, welche Technologien sich auf Dauer durchsetzen können. Anwender müssen genau abwägen, wann der Einsatz hocheffizienter Motoren wirtschaftlich sinnvoll ist. Die erzielbare Einsparung beim Schritt von IE3 auf IE4 ist wesentlich kleiner als noch vor einigen Jahren von IE1 auf IE2.

Danfoss GmbH
Geschäftsbereich Antriebstechnik

Danfoss-Straße 8
A-2353 Guntramsdorf
Tel. +43 2236-5040-0
www.danfoss.at

YOKOGAWA

Sichert das ideale Automatisierungskonzept für die Prozessindustrie

Besuchen Sie uns auf der SMART in Wien –
Stand: A0703

- Automatisierungstechnik
- Analyseinstrumentierung
- Feldinstrumentierung
- Registriertechnik
- Prozesssteuerung
- Produktionsleit-Systeme

YOKOGAWA

Optimiert: Energieverbrauch in der Wasserversorgung

Der Wasserversorger Acquedotto Pugliese SpA (AQP) betreibt eine der größten Infrastrukturen für die Trinkwasserversorgung in Europa. Um seinen Energieverbrauch dauerhaft zu optimieren, nutzt AQP die umfassende Lösungsplattform von Rockwell Automation als Überwachungssystem und erreicht so maximale Energieeinsparung.

AQP versorgt über ein 21.000 km umfassendes Netzwerk 330 Wohngebiete und insgesamt mehr als vier Millionen Bewohner mit Trinkwasser. Von der Zentrale in der süditalienischen Stadt Bari steuert das öffentliche Versorgungsunternehmen ein komplexes und kompliziertes Wasserversorgungssystem, das aus einem Netz von Aquädukten besteht, die miteinander verbunden sind. Je nach Bedarf leiten diese das Wasser in verschiedene Gebiete.

Die Wasseraufbereitungsanlage Sinni im apulischen Agro di Laterza ist Teil dieses Netzwerks. Sie verfügt über eine Wasseraufbereitungskapazität von 4 m^3 pro Sekunde und eine durchschnittliche Durchflussrate von 4.000 Litern pro Sekunde. Vom Reservoir Lucano in Monte Cotugno fließt Rohwasser in die Anlage. Es wird dann in einen Reservetank geleitet, aufbereitet und schrittweise in die Pumpstation der Hebeanlage Parco del Marchese hinaufbefördert. Von dort kann es teilweise in die Region Salento und teilweise in die Provinz Bari verteilt werden. Dadurch wird ein Großteil des Wasserbedarfs im mittleren und südlichen Apulien gedeckt.

Das Klärwerk Sinni ist mit sechs 1 MW-Hebepumpen ausgestattet, von denen vier im Dauerbetrieb mit einer durchschnittlichen Durchflussrate von 800 Litern pro Sekunde laufen. Der Energieverbrauch der Anlage ist recht hoch, was vor allem am Dauerbetrieb der Pumpen liegt. Sie stellen sicher, dass das Wasser auf mechanische Weise zum hydraulischen Verteilerknoten hinauf befördert werden kann. Ein weiterer Grund sind die großen Entfernungen, die das Wasser aufgrund starker Höhenunterschiede zurücklegt – im Fall von Parco del Marchese insgesamt 84 m. Angesichts der besonderen Merkmale und Versorgung der Infrastruktur entfallen die Hauptkosten des AQP auf die elektrische Energie für die Beförderung des Wassers durch das Netz: Allein beim Werk Parco del Marchese belaufen sich diese auf 1,8 Millionen Euro monatlich, während die Anlage Sinni Kosten in Höhe von 900.000 Euro pro Monat aufweist.

Ziel: Kostensenkung der elektrischen Energie

Das wichtigste Ziel von AQP besteht darin, die Ausgaben für elektrische Energie zu optimieren. Helfen sollen dabei Initiativen zur Energieeinsparung bei den Hebe-, Transport- und Aufbereitungsvorgängen. Der Versorger möchte die Effizienz seiner Maschinen (Motoren, Pumpen, Kom-

Bildquelle: © Dreadlock - Fotolia.com

pressoren) verbessern und dabei mit denjenigen in den Anlagen beginnen, die den höchsten Energieverbrauch aufweisen, beispielsweise der Wasseraufbereitungsanlage Sinni.

Diese Maßnahmen haben das Versorgungsunternehmen veranlasst, immer ausgefeiltere Steuerungs-, Überwachungs- und Analysewerkzeuge einzusetzen. „Die entscheidende Herausforderung war für uns, Energie an Maschinen einzusparen, die bereits sehr effizient waren", erläutert Gianluigi Fiori, Betriebsleiter bei AQP. „Deshalb galt es die allgemeine Effizienz der Betriebsführung durch einmalige Überwachung von Verbrauch und Leistung zu steigern. Dazu: Eine erfolgreiche Wasserbilanz lässt sich nur durch korrekte und genaue Messung der Prozesse aufrechterhalten." Bis 2010 hatte AQP Lösungen genutzt, die nicht gleichzeitig lokale und dezentrale Energieüberwachung ermöglichten. Die Energiemanager des Unternehmens konnten den Energieverbrauch einzelner Maschinen nicht messen. Darüber hinaus waren die zeitlichen Vorgaben eng gesteckt und Energieverbrauchsmessungen mussten gleichzeitig nicht nur zu den Tarifbereichen in Bezug gesetzt werden, sondern auch zu Wasserstands- und Durchflussratenmessungen, um Kosten, Leistung und Trends im Zeitverlauf zu steuern. „In der Vergangenheit verwendeten wir Datenlogger. Allerdings hatten wir kein spezielles Einzelsystem, das sich per Netzwerkschnittstelle direkt mit dem SCADA-System verbinden ließ, um die Energieanalyse mit einer Analyse der Wasserprofile, die vom Prozesssystem im Arbeitsbereich stammen, zu integrieren", fügt Fiori hinzu. „Diese Anforderung erläuterten wir Intesis und Rockwell Automation im Hinblick auf die Kläranlage Sinni. Zusammen unterstützten sie uns bei der Entwicklung eines in hohem Maß integrierten Projektes auf Basis der PlantPAx-Plattform. Der Erfolg dieses Projektes wurde als Erreichen einer optimalen Integration von Automatisierung, Wasserüberwachung und Energieanalyse definiert."

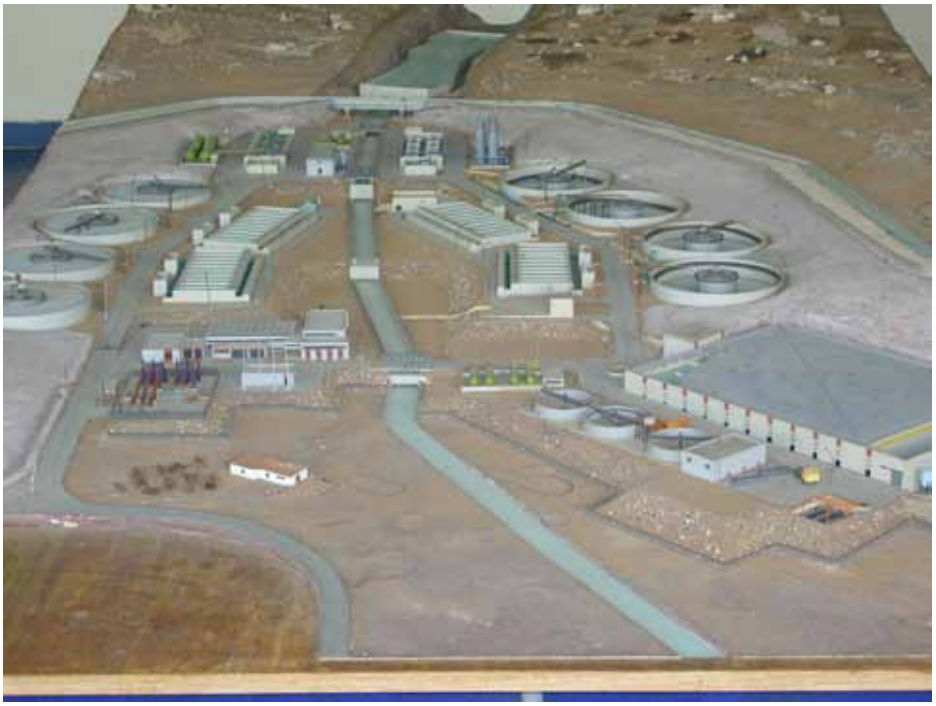
Prozessautomatisierung ist die Lösung

Das von Rockwell Automation angebotene Prozessautomatisierungssystem PlantPAx wurde mit Unterstützung von Intesis für das Klärwerk Sinni entwickelt. Die Plattform stellt eine Automatisierungs- und Steuerungslösung bereit, die Folgendes umfasst: zwei programmierbare Automatisierungssteuerungen (PAC) für hö- →

here Anforderungen in redundanter Konfiguration mit HotBackup, die als Master-Steuerungen dienen, und 13 auf die zwei Ost- und Westleitungen der Anlage verteilte kompakte PACs. Jede dieser 13 kompakten PACs übernimmt die Steuerung der Sequenzen für jede Prozessphase. Dazu gehören: die anfängliche Zufuhr von Rohwasser und die anschließende Klärflockungsphase. Dabei wird der Klärschlamm in acht halbkonischen, mit Rechen ausgestatteten Rundtanks (vier an der Ostleitung und vier an der Westleitung) durch Sedimentierung vom Wasser getrennt. Als nächstes folgt die Filtrationsphase. Dabei werden 40 Quarzsandfilter, je 20 Filter an der Ostleitung und 20 Filter an der Westleitung, mit mehr als 280 Ventilen gesteuert. Zuletzt ist die Chlorierungsphase an der Reihe. Das gereinigte Wasser wird gespeichert, bevor es in das Werk Parco del Marchese gepumpt wird. Die kompakten PACs sind auch für das Management aller Waschsequenzen der 40 Filter zuständig, einschließlich anfänglichem und abschließendem Entwässern, Sprudeln, Rückspülen mit Wasser und/oder Luftreinigung und Auffangen des Rückspülwassers. Schließlich sorgt ein weiterer PAC dafür, im Rahmen der Klärschlammbehandlung den Schlammeindicker nach der Faulung zu verarbeiten: De facto verfügt Sinni über eine parallele Leitung für die Reinigung, Dehydrierung und anschließende Lagerung von Restschlamm, der in der Phase der Klärflockung erzeugt wird. Jeder kompakte PAC ist mit einem entsprechenden 10 Zoll großen HMI ausgestattet. Dieses dient der Anzeige und lokalen Überwachung von Parametern, Sollwerten und im Arbeitsbereich eingegangenen Signalen. Beispiele hierfür sind die Regulierung von Zu- und Abflussraten, hydraulischer Druck, Pumpenbetrieb (ein/aus) und Ventilbetätigung (auf/zu). Außerdem misst es den Füllstand in den Behältern und Tanks und zählt die für das Verfahren benötigten Additive in Teilen pro Million (parts per million, ppm), z. B. Chlordioxid für die vorbereitende und abschließende Chlorierung sowie Aluminiumpolychlorid und aktive Kieselerde für die Klärflockungsphase). Zu guter Letzt zeigt es auch die Wassermerkmale an, einschließlich Sauerstoff, Redox, Temperatur, Leitfähigkeit, Trübung, pH und Chlor).

Umfassende zentrale Anlagenüberwachung und -steuerung

Die PlantPAx-Plattform von AQP umfasst außerdem die Installation von zwei Servern in Client-/Server-Architektur mit einer FactoryTalk View-Plattform in redundanter Konfiguration mit HotBackup. Sie enthält zudem einen Server mit FactoryTalk VantagePoint, der die zentrale Überwachung und Steuerung von Anlagenbetriebsparametern übernimmt, sowie einen Server mit FactoryTalk Historian mit 5.000 Tags, auf dem historische Daten gespeichert werden. Zur Überwachung des Stromverbrauchs der Wasseraufbereitungsanlage Sinni wurden des Weiteren 19 Stromzähler über die verschiedenen Teilbereiche des



links Das Klärwerk Sinni ist mit sechs 1 MW-Hebepumpen ausgestattet, von denen vier im Dauerbetrieb mit einer durchschnittlichen Durchflussrate von 800 Litern pro Sekunde laufen.

rechts Von der Zentrale in Bari steuert AQP ein komplexes und kompliziertes Wasserversorgungssystem, das aus einem Netz von Aquädukten besteht, die miteinander verbunden sind. Je nach Bedarf leiten diese das Wasser in verschiedene Gebiete.

Werks hinweg verteilt. Sie liefern die quantitative Energieanalyse. Ein weiterer Stromzähler wurde für die qualitative Analyse installiert, darunter Auswertungen von Oberschwingungen, Oszillographie und Ausgleichsstrom. Die Stromzähler sind direkt mit einem großen PAC verbunden und werden mit der Energiemanagement-Software FactoryTalk EnergyMetrix verwaltet. Diese erfasst und analysiert alle von den Zählern übertragenen Elektrizitätsdaten.

Datengenerierung in Echtzeit

Die Hardware- und Softwarelösungen der PlantPAx-Plattform von Rockwell Automation kommunizieren über ein einziges EtherNet/IP-Netzwerk, das auf einem Glasfaserring einschließlich 15 Managed Industrial Ethernet-Switches beruht. Alle logischen Steuerungs-, Aufsichts- und Überwachungslösungen der Plattform werden über zwei Entwicklungsumgebungen programmiert: FactoryTalk View Studio SE und RSLogix5000.

Fazit

Vincenzo Lanave, Geschäftsleiter von Intesis, erklärt: „Wir haben elektrische und hydraulische Parameter für die PlantPAx-Lösung integriert und individuell angepasst. Wir wollten AQP eine Überwachungs- und Automatisierungslösung für die Anlage Sinni liefern, die unmittelbar mit der Energiemanagement-Software verbunden ist, einschließlich einer direkten Schnittstelle zu Sismap, dem unternehmensinternen, ferngesteuerten Informationssystem.“ Das Prozessautomatisierungssystem bietet nicht nur den Standardfunktionsumfang eines SCADA-Systems (z. B. Diagnose, Informationsanzeige, Echtzeitanalyse von Trends und historischen Daten), sondern ermöglicht auch die vollständige Integration der Energieüberwachung auf Grundlage der Messungen, die im Arbeitsbereich von den Stromzählern durchgeführt werden. Lanave fügt hinzu: „Da wir mit einer offenen Software wie FactoryTalk EnergyMetrix arbeiten, konnten wir insgesamt 100 Videoübersichtsseiten erstellen, die sehr detailliert waren.“ Diese zeigen die Leistung jeder einzelnen Maschine und Phase im Prozess mit Trends innerhalb eines bestimmten Zeitraums oder vorgegebenen Tarifbereichs. Damit lässt sich das System zur Leistungsfaktorkorrektur verwalten, wobei stets zwischen den beiden Kostenstellen für die Hebetätigkeit und Wasseraufbereitung unterschieden wird. So kann AQP Leistungswerte und Key Performance Indicators (KPI) ermitteln und damit den Verbrauch und die Kosten steuern. Es ist ebenfalls möglich, Betriebssimulationen zu unterstützen, um Budgets für Energiekosten und Prognosen für Jahresabschlüsse aufzustellen. Durch die Zusammenarbeit mit Rockwell Automation und Intesis war AQP in der Lage, seine Effizienz zu maximieren – in einem Werk wie Sinni, in dem die Leistung aber auch der Energieverbrauch bereits hoch waren – und jährlich Energiekosten Höhe von 1 % bis 2 % einzusparen. „Für uns ist es wichtiger, Tendenzen zu analysieren, als absolute Werte zu bekommen. Damit können wir realistischere Prognosen erstellen, um die strategischen Entscheidungsphasen zu untermauern“, kommentiert Fiori. „Dank der Anpassungen durch Intesis sind die Daten für unsere Partner besser nutzbar. Für sie ist das Format ideal und die äußerst benutzerfreundlichen Darstellungen in der FactoryTalk-Software ermöglichen es, die Daten einfach zu lesen. Ohne korrekte Messungen ist keine effektive Wasserbilanz möglich: Mit PlantPAx von Rockwell Automation verfügen wir über Echtzeit-Energiedaten, die wir für reale Einsparungen nutzen können.“

Rockwell Automation GmbH

Kotzinastraße 9, A-4030 Linz
Tel. +43 732-38909-0
www.rockwellautomation.at

Linienlaser-Gabellichtschranke

di-soric erweitert das Programm mit der messenden Linienlaser-Gabellichtschranke LLGT 081 für Applikationen wie hochgenaue Bahnkantensteuerungen sowie die Vermessung, Kontrolle, Sortierung und Vereinzelung von Kleinstteilen. Ein feines Laserband und eine CMOS-Zeile sorgen dafür, dass Maßunterschiede ab 20 µm sicher ausgewertet werden können. Durch Reduktion des großen Messbereichs von 25 mm bis auf 5 mm lässt sich der Signalhub bei gleicher Maßänderung des Prüfobjekts deutlich erhöhen. Als Ausgang stehen Analogsignale mit 4 ... 20 mA und 0 ... 10 V ebenso zur Verfügung wie zwei Schaltausgänge mit Fensterprogrammierung. Für die Teach-Vorgänge stehen Teach-Tasten und zwei externe Teach-Leitungen zur Verfügung.

www.di-soric.com

Smarte Wärmebildkameras

Eine neue, intuitive Benutzerschnittstelle mit übersichtlicher Kachelstruktur und modernem Smartphone-Look-and-Feel implementierte Flir neben zahlreichen Funktionen bei seinen Wärmebildkameras FLIR T450sc und FLIR T650sc. Diese eignen sich durch die Kombination von großer Genauigkeit und Empfindlichkeit mit radiometrischer Aufzeichnung und Streaming-Möglichkeiten besonders für Anwendungen in Forschung und Entwicklung. Zu den neuen Funktionen gehören die automatische Ausrichtung und die bisher unerreichte thermische Empfindlichkeit von 20 mK der T650sc. Die verfügt auch über einen kontinuierlichen Autofokus. Die patentierte Funktion MSX sorgt für detailliertere Wärmebild-Strukturen auf Basis einer neuartigen Kontrastoptimierung unter Einbeziehung des Tageslichtbildes.

www.flir.de

Rundtische mit minimalem Platzbedarf

Mit der Baureihe TMN erweitert HIWIN sein Angebot an Präzisionsrundtischen. Die besonders flachen und leichten Modelle eignen sich für alle Anwendungen mit Bedarf für hohe Steifigkeit und Genauigkeit bei geringen Abmessungen, wie z. B. die LED-, Solarzellen- oder Halbleiterfertigung. Die wartungsfreien TMN-Rundtische erreichen mit Präzisionslagern und optischen Encodern eine Positioniergenauigkeit von ±10 arcsec und eine Wiederholgenauigkeit von ±2,5 arcsec. Ihre Höchstgeschwindigkeit liegt bei 700 U/min. Als Hohlwellenausführungen konzipiert, erlauben die Rundtische eine einfache Durchführung von Medien, Kabelsystemen oder Mechaniken und erleichtern somit die Installation. Erhältlich sind TMN-Rundtische in drei Baugrößen mit 118, 179 und 230 mm Durchmesser und 45, 50 und 55 mm Bauhöhe.

www.hiwin.de

Teleskopschienen in Edelstahl

Als Produkterweiterung für den Bereich der lebensmittelnahen Maschinentechnik stellt das Heinrich Kipp Werk ein neues Teleskopschienenprofil in Stahl und Edelstahl vor. Leichte Handhabung sowie hohe Stabilität und Langlebigkeit sind die Kennzeichen der Kipp Teleskopschienen. Nun wird die Gruppe um ein neues Schienenprofil in Stahl und Edelstahl erweitert, um die spezifischen Anforderungen der breiten Zielgruppe in Zukunft noch exakter bedienen zu können. Die Teleskopschienen aus Edelstahl werden vermehrt im lebensmittelnahen Maschinen- und Anlagenbau verwendet – doch auch im Fahrzeugbau und bei Lager- sowie Betriebseinrichtungen ist der Einsatz von Teleskopschienen unverzichtbar geworden. Weitere Anwendungsgebiete sind die Elektromechanik oder die 19"-Technik.

www.kipp.com

Wegmessung für Miniatur-Hydraulik

Speziell für den Einsatz in den kleinen Titan- und Edelstahlhydraulikzylindern entwickelte Micro-Epsilon den induSENSOR EDS-28-G-CA-U. Der 13 g leichte und 56 mm kleine Sensor basiert auf dem Wirbelstromprinzip und ist äußerst robust und temperaturbeständig. Der induSENSOR EDS-28-G-CA-UverfügtübereinenFlanschdurchmesser von 7,7 mm und 2,5 mm Stabdurchmesser. Der lineare Messbereich beträgt 28 mm. Für absolute Wegmessungen am oder im Hydraulikzylinder in einer ähnlichen miniaturisierten Bauform sind Messbereiche bis 100 mm denkbar. Die Elektronik zur Signalaufbereitung und Speisung des Sensors kann extern angebracht werden. Der induSENSOR EDS-28-G-CA-U kann dauerhaft Temperaturen bis zu 165° C, rauer Umgebung und Druck bis zu 375 bar ausgesetzt werden.

www.micro-epsilon.de

RS Toolbox-App

RS Components hat für mobile Endgeräte mit iOS-Betriebssystem die RS Toolbox App zur Entwicklerunterstützung vorgestellt. Sie steht kostenlos zur Verfügung und bietet einen zentralen Zugriffspunkt auf wertvolles Referenzmaterial, Berechnungs- und Umrechnungs-Tools für die Elektronik in einem einfach nutzbaren Format für Elektronikentwickler, Ingenieure, Hobby-Elektroniker und für die Ausbildung. Neben der iOS-Version für iPad, iPhone und iPod Touch ist auch eine Version für Windows 8 geplant. Der große Funktionsumfang von RS Toolbox ist auf einen Blick über Icons im Hauptfenster sichtbar. Die App ist in hohem Maße an die eigenen Bedürfnisse anpassbar und steht in 16 Sprachen zur Verfügung.

http://at.rs-online.com/toolbox

HWS-A-Netzteile – Performance-Upgrade

TDK-Lambda stellt die neue Netzteilreihe HWS-Amit mit fünf Modellen von 15 bis 150 W Ausgangsleistung, mit deutlich gesteigerten Wirkungsgraden und rund 25 % reduzierten Leerlaufverlusten vor. Anwendungsfelder sind in der Fertigungsautomation, Prozesssteuerung, in LED-Displays und Signalisierung, Test- und Messtechnik sowie Sende- und Kommunikationsanlagen. Baugröße, elektrischen Nenndaten und Mechanik sind identisch mit dem Vorgänger HWS. Neue Halbleiter-Komponenten reduzieren das Gewicht um ca. 12 %, steigern den Wirkungsgrad speziell im Teillastbereich im Schnitt um 3 bis 4 % (bis zu 91%) und reduzieren die Stromaufnahme im Leerlauf enorm – wichtige Voraussetzungen für das Design energiesparender Endgeräte. Alle Modelle entsprechen der EN61000-3-2 und SEMI F47.

www.emea.tdk-lambda.com

"Berührungsloser Steckverbinder"

Die neuen Induktivkoppler zur Signal- und Leistungsübertragung der NIC-Serie von Turck übertragen über eine 7 mm Luftschnittstelle berührungslos Daten und Energie mit bis zu 12 Watt Leistung und lösen die Verschleißprobleme hochbeanspruchter Steck- und Schleifkontakte. Sie bestehen aus einem Primär- und einem Sekundärteil und sind so einfach anzuschließen wie eine Steckverbindung. Ausreichend Toleranz für einen Winkelversatz bis 15 ° und bis zu 5 mm Parallelversatz gestattet die Montage auch in beengten, außergewöhnlichen Einbausituationen. Übertragen werden in der Standardausführung zwei PNP-Schaltsignale, die bei Anschluss an einen IO-Link-Master oder Kombination mit Turcks I/O-Hub TBIL die Übertragung von bis zu acht Schaltsignalen und einer ID ermöglicht, etwa für Wechselwerkzeuge.

www.turck.at

Firmenverzeichnis

ABB	13, 24, 81, 106, 137
ACE	57, 124
acontis	8
Advantech	12
AEG	148
AIONA	12
ALG	82
AMA	21, 24
aPriori	62
AVS Schmersal	40, 129
B+R	21, 25, 109, 132
Balluff	145
Bauer	30
Beckhoff	23, 118
Bernstein	43
Bicker	40
Bihler	13
Bosch	14
Braun	30
Camozzi	71
Cegelec	6, 75
ConSense	64
Continental	14, 72
Contromatic	6
Copa-Data	12
CSAC	66
Danfoss	123, 148
Dassault Systémes	24
Delphin	38
Denso	82
Deutsche Messe	14
di-soric	123, 131, 156
DigiMetrix	24
EasyRob	24
Eaton	54
Ebner	66
eks Engel	121
Elesa+Ganter	93
Endress+Hauser	1, 26
Eplan	81, 130
EPSG	71
Escha	131, 147
EtherCAT	8
Euchner	51
Ewon	12
Fanuc	9, 14, 24, 73, 90
Festo	3, 22, 50, 65
Flir	156
Fries	76
FronTone	13
Getriebebau NORD	35, 107
Gogatec	49, 104
Hage	42
Harmonic Drive	108
Harting	69, 107
Hepco	79
Hilscher	12
Hiwin	13, 156
HMS	71
Hummel	40
igus	13, 54, 55, 61
IMA	10
Inex	76
innoness	16
Juka	76
Jumo	91, 140
KBK	55
Keba	14
Kipp	156
Krohne	33
KSB	52
Kuka	80
Kühnel	30, 117
Lenze	37, 48
LTi	47, 83
Maplesoft	24
Maya	47
mbo Oßwald	139
McAfee	17
Mechatronik Cluster	25
Mesago Messe	7, 18
Messe München	19
Messe Stuttgart	18
Micro-Epsilon	38, 87, 157
Microsoft	118
Murrelektronik	41
Müller	30
National Instruments	63, 70
Neumann	116
Ocme	132
PAJ	30
Parameter	7
Pepperl+Fuchs	34, 85, 137
Phoenix Contact	56, 77
Pilz	121, 133
Plattform Automatisierungstechnik	24
preccon	14
Proxia	17
Reed Messe	103, 135
Rittal	8, 99
Rockwell	152
Rollon	115
rotronic	30
RS Components	8, 105, 157
runIT	115, 129
Schall Messen	18
Schmachtl	19, 20
Schneider Electric	17, 98, 111
Schunk	86
SEW	8, 61, 136
Sick	9, 72
Siemens	2, 17, 60, 66, 110
Siemens PLM	23
Sigmatek	15, 122
SKF	89, 144
Sportradar	10
Stemmer	7, 98
Still	138
Stäubli	11, 24
Stöffl	159
Swema	30
T&G – Taschek & Gruber	32, 160
TAT	10, 42
TDK-Lambda	157
Technetics	30
The MathWorks	118
Thonauer	125
Trips	99
Turck	33, 116, 157
Umdasch	59
Unitronics	20
Universal Robots	10, 53, 76
Universität Duisburg-Essen	13
untitled exhibitions	20, 141
V-Research	22, 39
Vinci	6
Vipa	12, 31, 120
Wacker	26
Wago	45, 117
Watt Drive	52
Weidmüller	9, 109, 119
Wenglor	94, 104
Yaskawa	12
Yokogawa	124, 151

Impressum

Medieninhaber
x-technik IT & Medien GmbH
Schöneringer Straße 48
A-4073 Wilhering
Tel. +43 7226-20569
Fax +43 7226-20569-20
magazin@x-technik.com

Geschäftsführer
Klaus Arnezeder

Chefredaktion Automation
Luzia Haunschmidt
luzia.haunschmidt@x-technik.com

Team AUTOMATION
Willi Brunner
Ing. Robert Fraunberger
Ing. Peter Kemptner
Ing. Norbert Novotny
Georg Schöpf
Mag. Mario Weber
Susanna Welebny

Grafik
Alexander Dornstauder

Druck
Friedrich VDV GMBH & CO KG
Zamenhofstraße 43-45
A-4020 Linz

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages, unter ausführlicher Quellenangabe gestattet. Gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte haftet der Verlag nicht. Druckfehler und Irrtum vorbehalten!

Empfänger: Ø 12.500

Vorschau Ausgabe 3/Mai

- Antriebstechnik
- Bildverarbeitung
- Elektronik & Elektrotechnik
- Industrielle Hard- und Software
- Industrielle Kommunikation
- Messtechnik, Prüftechnik, Sensorik
- Robotik & Handhabungstechnik
- Sicherheitstechnik
- Sicherheitstechnik
- Steuerungs- und Regeltechnik
- Logistik & Materialfluss
- Messe: Automatica, Sensor+Test

Anzeigenschluss: **13.05.14**
Erscheinungstermin: **27.05.14**

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

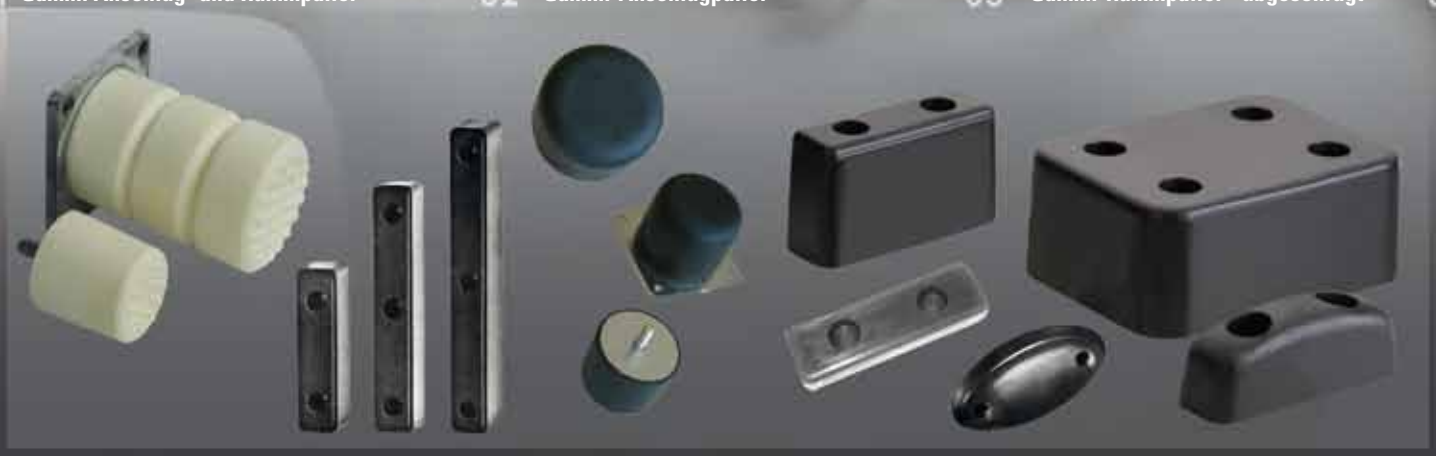
www.hm-werbung.at

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

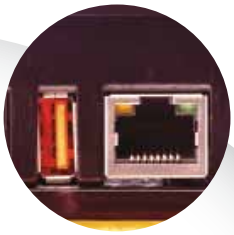
T&G

Competence in Automation

Automatisieren leicht gemacht -

durch unsere **OCS ALL-IN-ONE** Lösungen!

microSD



10/100 Ethernet

3.5" vTFT Touchscreen

USB 2.0

USB 2.0 Host

Digitale Ausgänge

Digitale & Analoge Eingänge

CAN Schnittstelle

Hochleistungs - CPU

RS-232 & RS-485

Mehr über das **OCS-Konzept**:

T&G Automation, 7503 Großpetersdorf, Pallstr. 2, Tel.: +43 3362 21012,
office@tug.at © 2014 T&G All Rights Reserved

www.tugsolutions.com

www.tug.at