xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

AUTOMATION

DAS FACHMAGAZIN FÜR MASCHINENBAU, ANLAGENBAU UND PRODUZENTEN | 2/MÄRZ 24 | AUTOMATION.AT

R-EMENDO VON SCHUNK

ROBOTER-GESTÜTZTES BEARBEITEN 16

Österreichische Post AG – MZ 02Z034671 M – x-technik GmbH, Schöneringer Str. 48, 4073 Wilhering

MESSTECHNIK IST ZUKUNFT 50

Für den neuen Vega Österreich GF Thomas Paschinger spielt Teamgeist eine wesentliche Rolle für den Erfolg. Damit möchte er Maßstäbe setzen, gleichfalls innerhalb der Messtechnik.

BETRIEBSEFFIZIENZ DURCH MTP 58

Im Interview mit Copa-Data-Gründer Thomas Punzenberger (im Bild) und Entwicklungsleiter Günther Haslauer gewähren beide Einblicke in die Zukunft der Anlagenprojektierung.

binder

PRODUKT-VIDEOS

www.binder-connector.at

Stephanie Englert
Chefredakteurin AUTOMATION
stephanie.englert@x-technik.com

KI UND FACHMESSEN – EIN MUSS

Eine neue Messe für die Industrie – macht das Sinn? Natürlich, denn mit der Idee der Messe Dortmund, im September die IN2AI ins Leben zu rufen, kann innerhalb der Branche durchaus gepunktet werden. Im Fokus steht die Transformation der Industrie und Logistik durch Künstliche Intelligenz; gezeigt werden sollen vor allem auch Einblicke in praktische KI-Lösungen. Und auch Unternehmen wie ABB und viele weitere zeigen dieser Tage vermehrt auf, was KI alles verändern kann bzw. wird. „KI wird für eine größere Autonomie in Robotikanwendungen sorgen", heißt es beispielsweise.

Auch die Hannover Messe, die ab 22. April stattfindet, setzt ebenfalls auf das Wundersame dieser Technik. Bereits im Jänner startete in Frankfurt die erste KI-Konferenz von der Deutschen Messe – ausgebucht. Auf der Logimat Mitte März ist in Stuttgart KI dominantes Thema – zu Recht.

Für die (heimische) Industrie sind die Chancen, die KI bietet, enorm groß und nehmen eine gewisse Dynamik an. Der smarten Produktion steht also nichts mehr im Wege. Um sich diesen Themen künftig noch intensiver und anschaulicher anzunehmen, setzen wir vom Verlag x-technik neuerdings zusätzlich vermehrt auf das Medium Video. Neben #Videoreportagen mit ergänzenden #Nachgefragt-Versionen werden wir ab jetzt unsere Interviews mit ergänzenden #Videocasts anbieten. Erste Einblicke erhalten Sie auf unserem neuen, sehenswerten YouTube-Channel. Für die Coverstory der vorliegenden Ausgabe gab Daniel Kloimstein von Schunk Österreich nicht nur einen Einblick in das neu eröffnete CoLab in Allhaming. In einem #Videocast erfahren Sie darüber hinaus auch noch ein paar Details mehr. Lesen und klicken Sie gerne rein. Wir freuen uns auf Ihr Feedback und die kommenden Videoproduktionen!

Der YouTube-Channel:
x-technik Smarte Produktion

INHALT

ROBOTIK UND HANDHABUNGSTECHNIK

Robotergestütztes Bearbeiten als Effizienzturbo – Coverstory 16
Von der Komponente zur Applikation – Interview 19
ABB vergrößert Scara-Angebot 22
Expertise der mobilen Robotik 23
Zukunft Dynamic Safety – Gastkommentar 24
Dynamisch, kosteneffizient und zuverlässig 25

ANTRIEBSTECHNIK

Linearaktuatoren als flexibles Baukastensystem 26
Antriebstechnik neu durchdacht 29
Gut gegriffen 30
Klimaschonende Produktion mittels smarter Antriebstechnik – Reportage 34

NAHRUNGSMITTELINDUSTRIE

Bier-Messdaten automatisiert im Blick – Reportage 38
Mehrwert durch IO-Link – Reportage 42
Neuentwickeltes Getriebe 45
Geprüft und ausgezeichnet für hohe Hygienestandards 46
Edelstahlgehäuse mit Pfiff 49

MESSTECHNIK UND SENSORIK

Mit (Druck-)messtechnik die Nase vorn – Interview 50
Infrarotkamera mit neuer Mikroskop-Optik 53

INDUSTRIELLE SOFTWARE

Digitales Monitoring für mehr Wertschöpfung – Reportage 54
FTS und AMR flexibel und offen automatisieren 57
zenon als Modular Automation Platform – Interview 58
Bauteilanalyse und Kostenkontrolle in der Cloud 61

BETRIEBSOPTIMIERUNG

Ein Hightech-Material sorgt für Nachhaltigkeit – Interview 62
Sicherheit für Mensch und Maschine 66
Schnelle Maschinenwechsel mithilfe pneumatischer Spannelemente 68

INDUSTRIELLE KOMMUNIKATION

Die neue Generation der netX-Kommunikationscontroller 70
Modbus sorgt für mehr „Verständnis“ im Schaltschrank – Gastkommentar 72

STANDARDS: Editorial 3, Aktuelles 6, Messen und Veranstaltungen 13, Produktneuheiten 82, Firmenverzeichnis | Impressum | Vorschau 83

MEHRWERT DURCH IO-LINK 42

DIGITALES MONITORING SORGT FÜR WERTSCHÖPFUNG BEI GROSSFÖRDERANLAGEN 54

AUSGEZEICHNET FÜR HOHE HYGIENESTANDARDS 46

NEUE GENERATION DER NETX-KOMMUNIKATIONSCONTROLLER 70

ELEKTRONIK UND ELEKTROTECHNIK

Neues Schaltungssimulationstool für DesignSpark-Nutzer 74
K- und L-Kabelsteckverbinder mit UL-Zulassung 75
Universelle Schaltungen, Ersatzteile und Lösungen für die Bahn 76
Smarte Stecker für Thermosensor-Leitungen 77

INDUSTRIELLE HARDWARE

Neue Anwendungsmöglichkeiten für edgeConnector-Produkte 78
KI-Applikationen hochkompakt lösen 79
Mehr (KI-)Performance für die Industrie 80

NACHGEFRAGT

VON DER KOMPONENTE ZUR APPLIKATION 19
Daniel Kloimstein, Vertriebsleiter für Systemlösungen und CoLaB-Anwendungen bei Schunk Österreich, spricht über das neue CoLab in Allhaming.

ZUKUNFT DYNAMIC SAFETY 24
Werner Zipperer, Market Product Manager Industrial Safety bei Sick Österreich, äußert sich dazu, warum ganzheitlich gedachte Sicherheitskonzepte unerlässlich sind.

MIT (DRUCK-)MESSTECHNIK DIE NASE VORN 50
Ing. Thomas Paschinger, neuer Geschäftsführer von Vega Österreich, setzt bei Vega auf Teamgeist und smarte Produkte.

ZENON ALS MODULAR AUTOMATION PLATFORM 58
Thomas Punzenberger und Günther Haslauer, beide Copa-Data, sind davon überzeugt, dass MTP zur Betriebseffizienz führt.

EIN HIGHTECH-MATERIAL SORGT FÜR NACHHALTIGKEIT 62
Ing. Almedin Candic, Vertriebsleiter Region Ost bei Elesa+Ganter, erläutert die Bedeutung von Smart Plastics in der Industrie und deren Potenzial.

MODBUS SORGT FÜR MEHR „VERSTÄNDNIS“ IM SCHALTSCHRANK 72
Anna Kerschner, Partner Managerin bei Microtronics Engineering, erklärt, wie ein Modbus für bessere Kommunikation im Schaltschrank sorgt.

DS Automotion-Geschäftsführer Ing. Wolfgang Hillinger freut sich über die Wahl.

NEUER VORSTAND

Die Fachabteilung Fahrerlose Transportsysteme (FTS) im VDMA Fachverband Fördertechnik und Intralogistik wählte Ende 2023 zwei neue Vorstände, unter ihnen Ing. Wolfgang Hillinger MBA (Bild).

Mit über 40 Jahren an Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von mobilen Robotern steht DS Automotion weltweit als zuverlässiger Experte in der Branche. Diese geballte Expertise wird von Ing. Wolfgang Hillinger, dem Geschäftsführer von DS Automotion im Bereich FTS/AGV, wiederholt unter Beweis gestellt. In seiner Position äußerte sich der gebürtige Linzer: „Ich freue mich sehr über die Wiederwahl und bedanke mich für das mir entgegengebrachte Vertrauen. Die Gelegenheit, weiterhin im Verband tätig zu sein, ist für mich eine große Ehre. Die Themen, die vor uns liegen, sind vielschichtig und komplex, daher freut es mich, in einem Team vieler kompetenter Verbandskollegen gemeinsam an einem Ziel zu arbeiten. Andreas Drost möchte ich für die gute Zusammenarbeit und sein Engagement in der vergangenen Periode danken."

www.vdma.org

Rene Pfaller hat die Geschäftsführung bei AVS Schmersal übernommen.

NEUER GESCHÄFTSFÜHRER BEI AVS SCHMERSAL

Rene Pfaller wechselte zu Jahresbeginn in seine neue Position als Geschäftsführer bei der AVS Schmersal Vertriebs GmbH. Er blickt auf eine beeindruckende Karriere bei Sick zurück.

Fast 18 Jahre lang war Rene Pfaller in unterschiedlichen Positionen bei der Sick AG tätig, zuletzt als Head of Business Unit Mobile Perception/Manager Product Management Initiative 3D Perception. Nun startet er als Geschäftsführer in Österreich bei AVS Schmersal durch und möchte eigenen Angaben zufolge den erfolgreichen Weg des Unternehmens weiter fortführen bzw. ausbauen. Pfaller hat unter anderem eine Ausbildung an der Fachhochschule Technikum Wien absolviert mit dem Abschluss MSc, Digital Business. Der Experte startete mit vollem Tatendrang und wird den erfolgreichen Weg AVS Schmersals fortführen bzw. zukunftsträchtig erweitern.

www.schmersal.at

WECHSEL BEI ENDRESS+HAUSER

Dr. Peter Selders übernimmt bei Endress+Hauser als CEO, Matthias Altendorf wird neuer Präsident des Verwaltungsrates.

Endress+Hauser vollzieht den angekündigten Wechsel an der Firmenspitze: Dr. Peter Selders hat als CEO die Leitung des schweizerischen Spezialisten für Messtechnik und Automatisierungslösungen übernommen. Der promovierte Physiker ist 54 Jahre alt, arbeitet seit 2004 im Unternehmen und leitete bisher das Kompetenzzentrum für Füllstand- und Druckmesstechnik mit Sitz in Maulburg. Er ist in der 70-jährigen Firmengeschichte erst der vierte CEO der Gruppe. Sein Vorgänger Matthias Altendorf (56) wechselt nach zehn Jahren an der Spitze in den Verwaltungsrat der Firmengruppe. Er hatte 2014 als erster familienfremder CEO die Nachfolge von Dr. h. c. Klaus Endress angetreten. Jetzt löst er den 75-Jährigen als Präsident des Verwaltungsrates ab. Dort werden künftig zwei Mitglieder der dritten Generation die Interessen der Gesellschafterfamilie wahrnehmen: Neben Sandra Genge zog zum 1. Jänner 2024 auch Steven Endress in das Gremium ein, ein Enkel des Firmengründers. Die Nachfolge von Peter Selders bei Endress+Hauser Level+Pressure tritt Dr. Dirk Mörmann (50) an, der dort bisher Hauptbereichsleiter Technik und Mitglied der Geschäftsleitung war. Alle diese Veränderungen hatte Endress+Hauser bereits im Februar 2023 angekündigt.

Wechsel bei Endress+Hauser: (v.l.n.r.): Dr. Peter Selders, Dr. h. c. Klaus Endress und Matthias Altendorf.

www.at.endress.com

ROBOTICS AWARDS VERLIEHEN

Die Swarovski Kristallwelten in Wattens bildeten den glänzenden Rahmen für das Stäubli Partnerevent Austria, das am 26. Jänner 2024 stattfand. Neben dem persönlichen Austausch unter den österreichischen Stäubli-Partnern stand die Verleihung der Best Awards für besondere Leistungen auf dem Automatisierungssektor im Fokus.

Die begehrten Awards vergibt Stäubli Robotics in den drei Kategorien Start-up, Business Performance und Partner Performance. In der letztgenannten Kategorie werden damit langjährige, partnerschaftliche Roboterabnehmer ausgezeichnet. Dieser Preis verblieb direkt in den Kristallwelten, nämlich bei Swarovski selbst. „Obgleich viele Arbeitsschritte unglaubliches internes Savoir-faire bei der Herstellung der Swarovski-Produkte erfordern, vertraut das Unternehmen bereits seit über 20 Jahren in bestimmten Produktionsbereichen auf Stäubli-Roboter. Für das langjährige Vertrauen bedanken wir uns mit einem Best-Award", so Rudolf Staffler, Manager of Sales Stäubli Robotics Austria. Gleich vier Best-Awards gab es in der Kategorie Business Performance. Zu den diesjährigen Preisträgern zählen die Unternehmen Siconnex, Dessl Maschinenbau, Stiwa Group und Nordfels. Über den Best-Award in der Kategorie Start-up konnte sich Fibionic freuen. Das junge Unternehmen geht mit einer wegweisenden Technologieentwicklung, dem Fibionic fiber placement, kurz FFP, an den Start. Dabei handelt es sich um die weltweit erste großserientaugliche Technologie zur Produktion von lastpfadoptimierten Verstärkungsstrukturen aus Endlosfasern. Ein Stäubli-Sechsachser vom Typ TX2-90XL übernimmt bei dem Prozess zentrale Handhabungsaufgaben.

www.staubli.com

Mit Jahresbeginn wurde **Ing. Selim Kuljici, B.Sc. (FH),** zum Geschäftsführer Hilscher Österreich ernannt.

NEUIGKEITEN BEI HILSCHER ÖSTERREICH

Ing. Selim Kuljici, B.Sc. (FH), ist mit Jahresbeginn zum Geschäftsführer Hilscher Österreich bestellt worden. Die erfolgreiche Marktentwicklung fokussiert er weiter.

Ing. Selim Kuljici, B.Sc. (FH) startete Ende 2021 bei Hilscher Österreich seine Karriere und war bis vor Kurzem Head of Sales bei Hilscher Österreich. Sein Team am Standort Linz wächst kontinuierlich. Zuvor war der Experte unter anderem bei Keba sowie auch bei logi.cals tätig. Seinen sehr erfolgreichen Weg mit Hilscher Österreich möchte er fortführen.

www.hilscher.com

Thomas Stadlhofer wird zum CEO und Vorsitzenden der Geschäftsführung von Rexel Austria ernannt.

NEUER REXEL AUSTRIA CEO

Rexel Austria gab die Ernennung von Thomas Stadlhofer zum CEO und Vorsitzenden der Geschäftsführung von Rexel Austria bekannt. Stadlhofer folgt damit ab dem 1. Juni 2024 Robert Pfarrwaller, der diese Position seit 2014 innehat.

Pfarrwaller bleibt weiterhin Vorstandsmitglied des globalen Executive Teams der Rexel-Gruppe sowie Cluster Director für Österreich, die Schweiz, Deutschland und Slowenien. Auch seine Rolle als Bundesgremialobmann des Elektro- und Einrichtungsfachhandels in der WKO führt er fort. Mit umfangreicher Expertise in den Bereichen Sales & Marketing, Einkauf und Logistik, Geschäftstransformation und Digitalisierung (E-Commerce, CRM und digitale Services) ist Thomas Stadlhofer seit 2023 Mitglied des Vorstands der Frauenthal Holding und seit 2018 CEO der in Wien ansässigen Frauenthal Handel-Gruppe. Sein Masterstudium hat er in Betriebswirtschaftslehre an der WU Wien abgeschlossen. „Ich freue mich sehr, ab Juni Teil von Rexel Austria zu sein", sagte er. Neben seiner Rolle als CEO wird Stadlhofer ab Juni auch die Vertriebsaktivitäten verantworten und die Rolle des Chief Sales Officer von Hans-Peter Ranftl übernehmen, der Anfang 2025 in den Ruhestand gehen wird.

www.rexel.at

Die Akquisition dient als neues F&E-Kompetenzzentrum zur beschleunigten Entwicklung von KI-gestützten Lösungen der ABB-Division Machine Automation (B&R).

ÜBERNAHME

ABB hat heute bekannt gegeben, dass das Unternehmen vereinbart hat, die Mehrheit am Software-Dienstleister Meshmind zu übernehmen, um ihre Forschungs- und Entwicklungskompetenzen in den Bereichen KI, Industrial IoT und Machine Vision auszubauen.

Mit der Akquisition bündelt ABB Engineering-Talente, KI- und Softwarekenntnisse in einem neuen globalen F&E-Kompetenzzentrum, um die Entwicklung innovativer Automatisierungslösungen in der ABB-Division Machine Automation (B&R) weiter zu beschleunigen. „KI-basierte Robotik und Automatisierung haben das Potenzial zur Transformation der Industrie, indem sie Unternehmen vor dem Hintergrund bedeutender globaler Trends und Herausforderungen im Fachkräftebereich mit größerer Flexibilität und Intelligenz ausstatten", sagte Sami Atiya, Leiter des Geschäftsbereichs Robotik und Fertigungsautomation von ABB. „Mit dieser Übernahme werden wir die Entwicklung unserer Software- und KI-gestützten Lösungen weiter beschleunigen, um die Automatisierung adaptiver und zugänglicher zu machen und es Unternehmen jeder Größe zu ermöglichen, ihre Resilienz zu steigern." Die Integration der rund 50 Mitarbeitenden von Meshmind wird die Zusammenarbeit mit B&R-Teams bei einer Reihe von F&E-Projekten erweitern, darunter Deep-Learning-Vision-Systeme, KI-gestützte Engineering-Tools und die Entwicklung von IoT-Apps. Dabei wird die Niederlassung von Meshmind in Sarajevo, Bosnien, als neues globales Kompetenzzentrum für die KI- und Softwareentwicklung der B&R-Division dienen.

www.abb.at

ROSE LIEFERT DIREKT NACH ÖSTERREICH

Der Gehäuse- und Automatisierungsspezialist Rose Systemtechnik stellt seinen Vertrieb in Österreich neu auf. Seit Jänner werden alle Kunden direkt von Deutschland aus beliefert und nicht mehr über die Vertriebsgesellschaft AVS Phoenix Mecano in Wien.

Die Neustrukturierung betrifft alle Bestellungen mit Lieferdatum 2024 sowie Bestellungen, die seit Jänner 2024 eingehen. Diese werden bereits von den Werken in Deutschland ausgeliefert und fakturiert. Durch die Umstellung auf die direkte Belieferung profitieren die Kunden von einer noch schnelleren Auftragsbearbeitung und vielen zusätzlichen Services. Das österreichische Rose-Vertriebsteam, bestehend aus Michael Klimaczek im Außendienst und Evelyn Müller im Customer Service, steht bei Fragen zur Verfügung.

Österreichische Kunden von Rose Systemtechnik werden künftig direkt vom deutschen Firmensitz aus beliefert.

www.rose-systemtechnik.com

***Einzigartig umfangreiches Portfolio** für fast alle Bewegungen in herausragender Qualität:*

IAI – Elektrische Zylinder für kompakte und energiesparende Automatisierung

IAI
Quality and Innovation

EleCylinder

- Schnelle EleCylinder mit Motor und Steuerung für 2 Positionen
- Energiesparender Ersatz für Pneumatik-Zylinder

MiniCylinder

- Elektrische Minizylinder in platzsparenden Baugrößen
- Gesamtlänge, Breite und Höhe wie Pneumatik Zylinder

Kompakte Linearantriebe

- Kompakte elektrische Linearantriebe für bis zu 1.000 kg Nutzlast
- Flexibel steuerbare Aktuatoren mit Spindelantrieb

Drehantriebe

- Elektrische Drehantriebe und Torquemotoren
- Komplettlösungen mit Motor und Encoder

Servopressen

- Servopressen mit variablen Hubwegen und bis zu 50 kN Presskraft
- Inklusive Steuerung und vorkonfigurierten Pressprogrammen

Weitere Infos zu den Produkten auf dieser Seite finden Sie hier:

Greifer

- Elektrische Greifer zum Fassen, Messen und Prüfen
- Ideal auch für empfindliche Werkstücke

Kartesische Roboter

- Modulare kartesische Roboter
- Wenig Platzbedarf durch genau passende Funktionalität

Weitere Informationen finden Sie auf www.alg-automatisierungsloesungen.at

Produkt Highlight!

Die neue IDEC FT2J Serie

Weitere Infos zu diesem Produkt finden Sie hier:

Bedienterminal inkl. Steuer

Die FT2J-Steuerung vereint eine speicherprogrammierbare Steuerung (PLC) mit einem leistungsfähigen Bedienpanel und bietet so eine platzsparende Automatisierungslösung. Zu seinen unbestreitbaren Vorteilen gehören eine Dual-CPU-Konfiguration, Energieeffizienz und verbesserte Konnektivitätsfunktionen, die den erweiterten Anforderungen industrieller Automatisierungssysteme gerecht werden.

Verbesserte Steuerfunktionen

Die FT2J verfügt über eine Dual-CPU-Konfiguration für eine Hochgeschwindigkeits-Echtzeitsteuerung ohne Beeinträchtigung durch HMI-Funktionen und erweitert so ihren Anwendungsbereich. Diese Steuerung verfügt über insgesamt 22 integrierte E/A. Diese E/A ist durch zusätzliche E/A-Patronen weiter erweiterbar und bietet integrierte analoge E/A mit 12-Bit-Auflösung. Ihr Hochgeschwindigkeitszähler ist ideal für die Nachverfolgung und Durchflusskontrolle und sie ist für die Temperaturregelung mit einem PID-Algorithmus ausgestattet.

Widerstandsfähigkeit gegen Umwelteinflüsse

Die Anzeige vereint Ästhetik mit Funktionalität und verfügt über ein langlebiges, kratzfestes Touchpanel mit Glasabdeckung und hoher Sichtbarkeit. Im Gegensatz zu herkömmlichen Produkten widersteht sie mechanischem Verschleiß und Fehlfunktionen durch Feuchtigkeit und behält ihre Klarheit gegen UV-Strahlen bei.

Konnektivität und IoT-Integration

Schließlich ist die FT2J für verschiedenste Umgebungen geeignet, mit einem breiten Betriebstemperaturbereich, hoher Wasserdichtigkeit und vielfältigen Konnektivitätsoptionen, einschließlich Schnittstellen für die IoT-Integration. Dies macht sie zu einem fortschrittlichen, vielseitigen Tool für moderne industrielle Anwendungen.

Weitere Informationen finden Sie auf www.alg-automatisierungsloesungen.at

ALG Automatisierungslösungen GmbH
Wiener Straße 89 | A-2500 Baden | Tel.: +43 2252 820 082-0
Fax: +43 2252 820 082-90 | eMail: office@alg-at.eu

AKTION!
IDEC FT2J 7" Starterkit
zum Vorteilspreis auf Seite 4!

IDEC

ung der nächsten Generation

Die All-in-One-Lösung für eine nahtlose Automatisierung

Wesentliche Merkmale:

- Platzsparendes kompaktes Design
- Großes Display
- Zeitsparende und einfache Verdrahtung
- Umweltfreundlich
- Umfangreiche Steuerungsfunktionen
- Hohe Sichtbarkeit, klare Visualisierung
- Hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen Umwelteinflüsse (Schutzgrad: IP66F, IP67F)
- Umfangreiche Kommunikationsschnittstellen und viele Treiber verfügbar
- IoT-kompatibel (Webserver, FTP Server, E-Mail …)

Monitoring APP für iOS und Android (WindEdit lite)

Technische Daten:

Bedienterminal:

- 7" TFT Farbdisplay
- Kapazitiver Multitouch (2 Punkte)
- Glasfront
- Auflösung: 800 x 480 Pixel
- Helligkeit: 500 cd/m²
- Ethernet Schnittstelle
- 2 x Serielle Schnittstelle (RS232 und RS422/485)
- 2 x USB 2.0 Schnittstelle
- Schutzart: IP66F
- Versorgung: 24V DC (5 Watt bis max. 17 Watt)
- Umgebungstemperatur: –20°C bis +55°C

Integrierte Steuerung:

- Push-In Klemmen für schnelle Installation
- 10 x Digitale Eingänge
- 6 x Digitale Ausgänge
- 4 x Analoge Eingänge 0–10V/4-20 mA (12 Bit)
- 2 x Analoge Ausgänge 0–10V/4-20 mA (12 Bit)
- Erweiterbar mit 2 Stück Optionsboards
- PID Regelung
- High Speed Counter bis 20 kHz
- Schnelle Zykluszeiten durch Dual CPU
- Echtzeit-Uhr
- Remanente Variablen

Weitere Informationen finden Sie auf www.alg-automatisierungsloesungen.at

ALG
Automatisierungslösungen GmbH

Ausgewählte Produkte für Sie in Aktion!

IDEC FT2J 7" Starterkit (1 Stück)

IDEC

Bestehend aus IDEC 7" Touch-Steuerung und Software

- Inkl. FT2J-7U22SAF-B Touch Steuerung
- 10 Digitale Eingänge, 6 Digitale Ausgänge
- 4 Analoge Eingänge, 2 Analoge Ausgänge
- Ethernet Port, serielle Ports, USB Port
- Inkl. SW1A-W1C Entwicklungssoftware Automation Organizer

AKTION!

IDEC FT2J 7" Starterkit

EUR 699,-

LS Electric 4,3" Starterkit (1 Stück)

LS ELECTRIC

Bestehend aus Bedienpanel und Steuerung

- Inkl. eXP2-0400D 4,3" Bedienpanel
- 4,3" Touch Display
- Ethernet, Echtzeituhr, serielle Schnittstellen
- Viele verfügbare Treiber
- Inkl. XEC-DR60SU Steuerung
- Mit 36 Digitalen Eingängen, 24 Relais Ausgängen
- Kostenlose Programmiersoftware!

AKTION!

LS Electric 4,3" Starterkit

EUR 399,-

Beijer X2 base 7 V2 Starterkit (1 Stück)

Beijer ELECTRONICS

Bestehend aus Bedienpanel und Software

- Inkl. X2 base 7 V2 Touch-Bedienpanel 7"
- 800 x 480 Pixel
- Ethernet, serielle Schnittstellen
- Inkl. Software iX Developer 2.xx
- Mit sehr vielen inkludierten Treibern

iX

AKTION!

Beijer X2 base 7 V2 Starterkit

EUR 799,-

Denso SCARA Roboter LPH-040A1 (1 Stück)

DENSO

- Max. Armreichweite: 400 mm
- Max. Traglast: 3 kg
- Vertikaler Hub: 150 mm
- Wiederholgenauigkeit: ±0,02 mm
- Inkl. Controller RC8A

AKTION!

Denso SCARA Roboter LPH-040A1

EUR 7.500,-

Alle Preise dieser Seite exkl. MwSt., Aktionen gültig für Neukunden bis 30. April 2024 bzw. solange der Vorrat reicht.

Beijer iX Runtime als Softkey- oder USB-Dongle-Variante

AKTION!

HMI-Software für einfache bis komplexe Applikationen

Das aktuelle Beijer iX Runtime Angebot finden Sie hier:

Weitere Informationen finden Sie auf www.alg-automatisierungsloesungen.at

Fotos: ALG, Beijer, DENSO, IAI, IDEC, LS-Electric

ALG Automatisierungslösungen GmbH
Wiener Straße 89 | A-2500 Baden | Tel.: +43 2252 820 082-0
Fax: +43 2252 820 082-90 | eMail: office@alg-at.eu
www.alg-automatisierungsloesungen.at

VDMA EUROPEAN SUMMIT – ENGINEERING THE FUTURE

Leuchtende Ideen zur Bewältigung geopolitischer Herausforderungen und der grünen Transformation – das beleuchtet der im März in Wien stattfindende #VDMASummit.

Diese Veranstaltung soll Branchenführer aus ganz Europa zusammenbringen, um sich zum einen gezielt auszutauschen und zum anderen die Zukunft der Maschinenbauindustrie zu gestalten. Der VDMA European Summit dient als Plattform für zukunftsorientierte Diskussionen, Networking-Möglichkeiten und den Austausch von innovativen Ideen und Best Practices. Im Mittelpunkt stehen strategische Ansätze zur Bewältigung geopolitischer Spannungen und politischer Belastungen, denen Unternehmen ausgesetzt sind sowie Fortschritte in der Industrie, die Innovationen vorantreiben und die Maschinenbaulandschaft verändern.

Anmeldung

Die Anmeldegebühren beinhalten die Teilnahme am Summit, den EU-politischen Empfang am 18. März 2024 sowie die Pausenverpflegungen und die Tour mit der historischen Tram am 19. März 2024. Die Kosten für VDMA-Mitglieder betragen 590 Euro und für Nicht-Mitglieder 690 Euro; Anmeldegebühren zzgl. 20 % MwSt. Der Veranstaltungsort ist das Andaz Vienna Am Belvedere in der Arsenalstraße 10 in 1100 Wien.

VDMA European Summit
Termin: 18. – 19. März 2024
Ort: Wien
Link: vdma.org/european-summit

ERFOLGREICHE B&R-KONFERENZ

Eine große Anzahl an Automatisierungspartnern traf sich am B&R Innovations- und Trainingscampus in Eggelsberg Ende Jänner – und das nicht nur zum Netzwerken.

Die Premiere der Global Value Provider Konferenz im Jänner dieses Jahres war ein voller Erfolg und hat die Erwartungen der Veranstalter „mehr als erfüllt", hieß es. Etwa 170 Partner aus 40 Nationen trafen sich am neu errichteten ABB Innovations- und Trainingscampus bei B&R in Eggelsberg/OÖ, Österreichs größtem Zentrum für Maschinen- und Fabrikautomation, um Informationen auszutauschen, mit Gleichgesinnten zu netzwerken und mit Branchenexperten zu diskutieren. Die B&R-Strategie, die neuesten Markttrends und exklusive Keynotes, in denen wegweisende Technologien präsentiert wurden, kamen sehr gut an. Zusätzlich zu den Keynotes des Managements auf der Hauptbühne gab es parallele Sessions von Produkt- und Industrieexperten, in denen ein tiefer Einblick in relevante Themen gegeben wurde. Das Motto „Mehrwert für Hersteller und Win-win-Ergebnisse für Partner" spiegelte sich nicht nur in den Vorträgen wider, sondern soll auch in der täglichen Zusammenarbeit der Partnerschaft aktiv umgesetzt und gelebt werden.

VIDEO

Davide Pagliarulo, Global Sales Channel Manager bei B&R, begrüßte die Teilnehmer der ersten Value Provider Conference bei B&R Industrial Automation in Eggelsberg.

www.br-automation.com

REXEL EXPO ALS IMPULSGEBER

Volles Haus in Wels: Am 24. und 25. Jänner 2024 veranstaltete Rexel Austria zum zweiten Mal seine eigene Leistungsschau – die Rexel expo. Unter dem Motto „Innovation schafft Lösungen" versammelten sich über 140 Aussteller sowie über 5.000 Fachbesucher und Schüler in der Messe Wels auf mehr als 13.000 m². Ein Höhepunkt: der neue Autostore am Standort Weißkirchen.

Die österreichische Elektrotechnikbranche traf sich Ende Jänner in Oberösterreich, um Einblicke in die neuesten Technologie- und Serviceentwicklungen zu bekommen. Hans-Peter Ranftl, CSO von Rexel Austria, sagte: „Wir haben uns mit der Expo-Premiere 2023 die Latte sehr hoch gelegt. In jedem Fall wollten wir an diesen Erfolg anschließen bzw. übertreffen. Umso mehr freuen wir uns, dass uns das gelungen ist." Und: „Oberösterreich ist führend bei der Umsetzung der Energiewende und will seine Vorreiterrolle weiter ausbauen. Als Elektrogroßhandelsunternehmen ist Rexel Austria ein wesentlicher Partner beim Umstieg auf Erneuerbare Energien."

Autostore „in Action"

Daran anknüpfend hat Rexel wieder ein abwechslungsreiches Rahmenprogramm kreiert, bei dem die „Themen-Touren" einen zentralen Bestandteil bildeten. Diese widmeten sich den Bereichen Industrial Automation, Erneuerbare Energien und Consumer Electronics. Eine vierte, zweistündige Tour führte ins Logistikzentrum Weißkirchen, wo der neue Autostore im Echtbetrieb begutachtet werden konnte. Dies ist eine teilautomatisierte Lösung zur Handhabung von Kleinteilen, für die Rexel eine Investition in Millionenhöhe tätigte. „Der Autostore ermöglicht eine höhere zeitliche Flexibilität bei Bestellungen für unsere Kunden, entlastet unsere Mitarbeiter von manuellen Aufgaben und schafft ergonomische Arbeitsplätze im Lager. Darüber hinaus eröffnet die zusätzliche Fläche die Möglichkeit, unser Sortiment von derzeit 45.000 auf bis zu 60.000 Artikel zu erweitern", gab Robert Pfarrwaller, CEO von Rexel Austria, bei der Eröffnung bekannt.

Teamwork bei Rexel (v.l.n.r.): Mario Nieder (Standortleiter und Prokurist), Guillaume Texier (CEO Rexel-Gruppe), Robert Pfarrwaller (CEO Rexel Österreich) und Prokurist Stefan Huemer (Supply Chain Director).

www.rexel.at

7. DEUTSCH-ÖSTERREICHISCHES TECHNOLOGIEFORUM

Unter dem Motto „Mission Zukunft – Transformation der Wirtschafts- und Energiesysteme" veranstalten die Deutsche Handelskammer in Österreich in Kooperation mit Fraunhofer Austria Research das Deutsch-Österreichische Technologieforum in Wien.

Namhafte Unternehmen und Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft aus Österreich und Deutschland sind wieder vertreten. Man wolle damit den „technologischen und wirtschaftlichen Austausch zwischen beiden Ländern" fördern, so DHK-Hauptgeschäftsführer Thomas Gindele. Der inhaltliche Bogen im Novotel Wien am Hauptbahnhof spannt sich diesmal von Erneuerbaren Energien über veränderte Arbeitswelten bis hin zu innovativen Anwendungen im Technikbereich. Wann? Am 13. und 14. März 2024 startet unter dem Titel „Erneuerung.Wandel.Innovation" das Event. Keynote-Speaker der „Dinner-Night der Innovationen" ist Prof. Dr. Antonio Krüger, CEO des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI), wo er als wissenschaftlicher Direktor den Forschungsbereich „Kognitive Assistenzsysteme" leitet.

Mitte März 2024 findet wieder das **jährliche Technologieforum** in Wien statt.

DHK Technologieforum
Termin: 13. – 14. März 2024
Ort: Novotel Wien
Link: www.technologieforum-dhk.at

POSITIVE IMPULSE FÜR DIE INTRALOGISTIK

Mehr als 1.500 internationale Aussteller präsentieren mit zahlreichen Weltpremieren auf der Logimat 2024 einen vollständigen Überblick über das aktuelle Portfolio für Effizienz und Flexibilität in der Intralogistik. Die Kombination mit einem umfassenden Rahmenprogramm unterstreicht erneut den Ruf als Messe mit Mehrwert wie auch als führende Präsentations-, Informations- und Kommunikationsplattform der Intralogistik-Branche.

Unter dem Motto „shaping change together – Sustainability – AI – Ergonomics" versammelt sich zur Logimat 2024 vom 19. bis 21. März die internationale Fachwelt der Intralogistik auf dem Stuttgarter Messegelände. In den erneut bereits frühzeitig komplett ausgebuchten zehn Messehallen sowie in den Eingangsbereichen Ost und West präsentieren mehr als 1.500 Aussteller aus 40 Ländern auf 125.000 m² Ausstellungsfläche dem internationalen Fachpublikum die jüngsten Produktentwicklungen und Lösungen für effiziente Intralogistik und Digitalisierung.

Ausstellerrekord

Rund 150 Unternehmen sind erstmals auf der Logimat vertreten. Bei einer Quote von rund 35 Prozent kommt in diesem Jahr zudem jeder dritte Aussteller aus dem Ausland – 86 aus Übersee, davon 48 aus China, 5 aus Taiwan und 23 aus Nordamerika. Mit dem aktuellen Claim bildet der Münchener Messeveranstalter Euroexpo Messe- und Kongress-GmbH gleichermaßen die aktuellen Trends und das Angebotsspektrum der Aussteller für die Intralogistik ab. „Das Messespektrum reicht von der Automatisierung und digitalen Transformation der Geschäftsprozesse, um dem Fach- und Arbeitskräftemangel zu begegnen, über Energiesparoptionen und effizienten Ressourceneinsatz bis hin zu KI-basierten Instrumenten zur schnellen und intelligenten Analyse der erfassten Daten. Außerdem wird die Sicherung von IT-Netzen und Resilienz der Supply Chain thematisiert", hieß es von Messeseite. Überdies sind in allen Ausstellersegmenten bereits Premieren zahlreicher Weltneuheiten und Innovationen angekündigt.

LogiMAT
Termin: 19. – 21. März 2024
Ort: Stuttgart
Link: www.logimat.de

Die Nachfrage nach Standflächen auf der all about automation ist unvermindert hoch.

SIEBEN AAA-TERMINE IN 2024

„Lösungen auf dem Weg zur flexiblen Automation und smarten Produktion" – mit diesem Claim ging die Messereihe all about automation heuer an den Start. Sieben Standorte sind es 2024, an denen sich regional ansässige Automatisierungsanwender rund um die Fragen aus den Bereichen Industrieautomation, Robotik und Digitalisierung informieren können.

Die Nachfrage nach Standflächen auf der all about automation ist unvermindert hoch. Die Veranstaltungen in Hamburg (Jänner) und Friedrichshafen (März) waren ausgebucht und sehr gut besucht. Neben den bekannten Namen der Automatisierung sind es vor allem die in der jeweiligen Region ansässigen Integratoren und Engineering-Dienstleister, die das Gesicht der all about automation prägen. Das Konzept mit einheitlichen Systemständen in vergleichbarer Größe schafft ein in die Zeit passendes Messeflair, in dem sich alle Akteure auf Augenhöhe begegnen. Für Besucher ist die Messe im besten Sinne übersichtlich und fokussiert auf das persönliche Gespräch. Durch die räumliche Nähe werden Reise- und Zeitaufwand minimiert. Neu in der Riege der all about automation-Standorte ist Straubing in Süddeutschland. Im zweijährigen Rhythmus, immer in den geraden Jahren, schafft die all about automation-Ausstellergemeinschaft hier eine Plattform speziell für Besucher aus Niederbayern und der Oberpfalz.

www.easyfairs.com

Offene Termine im Überblick

- Heilbronn, 15. + 16. Mai 2024
- Straubing, 26. + 27. Juni 2024
- Zürich, 28. + 29. August 2024
- Chemnitz, 18. + 19. September 2024
- Düsseldorf, 1. + 2. Oktober 2024

VIDEO

Mit den Schunk R-EMENDO Werkzeugen lassen sich nun auch mit automatisierten Verfahren hervorragende Bearbeitungsergebnisse erzielen. Anwender profitieren zudem von mehr Effizienz, geringeren Kosten und gleichbleibend hoher Qualität.

ROBOTERGESTÜTZTES BEARBEITEN ALS EFFIZIENZTURBO

Beim Entgraten, Polieren und Schleifen von Werkstücken wird oft noch Hand angelegt. Das „Gefühl" und die optische Prüfung durch den Menschen konnten bislang mit automatisierten Werkzeugen und Robotern nur aufwendig umgesetzt werden. Manuell ausgeführte Prozesse sind jedoch nicht nur mit hohem Zeitaufwand, sondern auch mit Risiken für die Mitarbeiter verbunden. Hier bietet sich ein hohes Automatisierungspotenzial. Mithilfe des Roboters und den Schunk R-EMENDO Werkzeugen lassen sich viele Bearbeitungsschritte automatisieren und dadurch schneller, besser und kostengünstiger durchführen als bisher.

Bei der Oberflächenbearbeitung werden die Eigenschaften von Oberflächen verändert, veredelt und auf definierte Anforderungen hin optimiert. Die dazu erforderlichen Arbeiten erfolgen häufig noch manuell. Dass viele Unternehmen zögern, auf automatisierte Verfahren umzustellen, hat mehrere Gründe. Das menschliche Sehen und Fühlen gilt oftmals als unersetzbar und im Vergleich zur „unsensiblen" Maschine als präziser. Zu groß scheinen auch die Herausforderungen, die mit der Automatisierung von Bearbeitungsprozessen verbunden sind. Firmen, die mit großer Teilevielfalt und komplexen Werkstückgeometrien arbeiten, fürchten einen hohen Aufwand bei der Programmierung des Roboters und

Der flexibel einsetzbare AOV kann sowohl mit kletthaftenden Schleif- als auch mit Polierscheiben bestückt werden.

dessen Integration in die vorhandenen Abläufe. Insbesondere bei der Feinbearbeitung ist die vorherrschende Meinung, dass eine Automatisierung nur mit sehr hohem Aufwand umsetzbar ist.

Die manuell ausgeführte Feinarbeit am Werkstück ist für die Mitarbeiter jedoch oft belastend oder sogar gesundheitsgefährdend. Durch die Umstellung auf automatisierte Bearbeitungsverfahren lassen sich diese Risiken minimieren. Die Sicherheit und auch die Ergonomie des Arbeitsplatzes werden deutlich verbessert. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht müssen Prozesse zudem stetig optimiert und Stückkosten gesenkt werden. Der Einsatz des Roboters bei der Bearbeitung bietet hier deutliche Vorteile: Die Durchlaufzeit verkürzt sich und die Bearbeitungskapazität wird erhöht. Hinzu kommt, dass die Anforderungen am Markt steigen und durchweg einwandfreie Produkte verlangt werden. Eine gleichbleibend hohe Qualität der Arbeitsergebnisse ist mittels der robotergestützten Bearbeitung zuverlässig gesichert. Kürzere Produktzyklen und das zunehmende Innovationstempo erfordern zudem ein Mehr an Flexibilität – eine Anforderung, die der Roboter optimal einlöst.

Vorhandene Potenziale effizient nutzen

„In der robotergestützten Nachbearbeitung liegt ein bislang noch wenig genutztes Potenzial. Unternehmen, die bereits einen Roboter zur Be- und Entladung ihrer Werkzeugmaschine einsetzen, können ihn zusätzlich für das Entgraten der Werkstücke nutzen und dadurch deutlich besser auslasten", veranschaulicht Daniel Kloimstein, Vertriebsleiter für Systemlösungen und CoLab-Anwendungen bei der Schunk Intec GmbH. „Dank der unterschiedlichen Funktionalitäten und Eigenschaften der Schunk R-EMENDO Werkzeuge können zahlreiche Entgrataufgaben automatisiert werden und damit direkt nach der Bearbeitung in der Werkzeugmaschine erfolgen. Parallel dazu kann die Werkzeugmaschine weiterproduzieren. Durchlaufzeit und Fertigungskosten der Werkstücke lassen sich dadurch deutlich reduzieren – bei vergleichsweise geringem Investitionsvolumen und einem schnellen Return on Invest."

Vorteile für viele Branchen

Sauberes Entgraten ist vor allem bei der Metallbearbeitung und bei Kunststoffteilen erforderlich, da hier scharfe Kanten entstehen können. Auch beim Schleifen von Werk- >>

„Dank der unterschiedlichen Funktionalitäten und Eigenschaften der Schunk R-EMENDO Werkzeuge können zahlreiche Entgrataufgaben automatisiert werden und damit direkt nach der Bearbeitung in der Werkzeugmaschine erfolgen. Parallel dazu kann die Werkzeugmaschine weiterproduzieren.

Daniel Kloimstein, Vertriebsleiter für Systemlösungen und CoLab-Anwendungen bei der Schunk Intec GmbH

Die elektrische Entgratspindel RCE mit radialem Ausgleich und regelbarer Drehzahl lässt sich vielfältig zur Nachbearbeitung einsetzen.

stücken, wie z. B. Metallgehäuse und Holzbauteile sowie beim Polieren von Werkstückoberflächen in der Automobil- und Luftfahrtbranche kommt es auf hochwertige Ergebnisse an. Mit Blick auf diese unterschiedlichen Anwendungsfälle hat Schunk sein Portfolio – über die bisherigen Werkzeuge FDB, FDB-AC und MFT hinaus – gezielt erweitert. Für jede Anwendung steht damit die richtige Lösung zur Verfügung. Das Sortiment umfasst pneumatische Komponenten mit axialem oder radialem Ausgleich für die Bereiche Entgraten, Schleifen und Polieren. Besonders bei den Entgratwerkzeugen bietet Schunk eine vielseitige Auswahl für jegliche Formen der Nachbearbeitung an.

Sauber schleifen

Das Schleifen von Werkstücken wird häufig eingesetzt, wenn Oberflächen für nachgelagerte Veredelungen vorbereitet werden müssen. Soll beispielsweise ein Werkstück lackiert oder galvanisiert werden, muss die Oberfläche einheitlich und fein strukturiert sein. Daher gilt es, etwaige Defekte, Schleifriefen oder Rauheiten aus vorhergehenden Arbeitsgängen durch Schleifen zu beseitigen. Mit der Wahl der richtigen Werkzeuge und Schleifmittel lassen sich unterschiedliche Materialien wie Metall, Holz oder Kunststoff mit unterschiedlichem Materialabtrag und Oberflächengüte bearbeiten.

„Von Hand ausgeführt, ist das Schleifen mit Verletzungs- und Gesundheitsrisiken für die Mitarbeiter verbunden. Der pneumatische Exzenterschleifer AOV mit axialem Ausgleich vermeidet diese Gefahren und erzielt hervorragende Schleifergebnisse", unterstreicht Kloimstein. Als Antrieb der AOV dient ein Lamellenmotor mit bidirektional (Einfahren/Ausfahren) ansteuerbarer Anpresskraft von 6,7 bis 67 N. Durch den Ausgleich kann die Anpresskraft unabhängig von der Orientierung des Werkzeugs stets konstant gehalten werden. Der optionale Anschluss für die Absaugung des abgetragenen Materials verringert Verschmutzungen und die Störanfälligkeit. Das Werkzeug lässt sich mit kletthaftenden Schleif- und Polierscheiben sowie wahlweise mit zwei verschiedenen Schleiftellerdurchmessern nutzen. „Diese Eigenschaften erhöhen die Flexibilität, sodass die AOV auch beim Polieren ihre Qualitäten unter Beweis stellen kann", egänzt Kloimstein.

Energieeffizient und leise

Die elektrische Entgratspindel RCE arbeitet besonders leise und kommt dank der regelbaren Drehzahl bis zu 50.000 1/min und der einstellbaren Anpresskraft mit einer großen Varianz an Werkstücken zurecht. Anwender können diese Parameter individuell anpassen und dadurch optimale Ergebnisse bei der Nachbearbeitung erzielen. Der Ausgleichsmechanismus gleicht zusätzlich Toleranzen bei der Werkstückkontur aus. Das vielseitige Werkzeug kann neben dem Entgraten auch für Bürst-, Schleif- und Polieraufgaben eingesetzt werden, was das Aufgabenspektrum der Anlage erweitert. Eine integrierte Prozessüberwachung gibt Feedback zur Spindellast und Drehzahl. Das sorgt für weniger Ausschuss und eine bessere Produktqualität.

Einfache Umsetzung, kompetent unterstützt

„Mit den richtigen Werkzeugen steht der Umstellung auf einen automatisierten Prozess nichts mehr im Weg. Um sicherzugehen, dass das richtige Ergebnis mit der Roboteranwendung erzielt wird, kann im Schunk CoLab jede Applikation validiert werden", erläutert der Vertriebsleiter. Zusätzlich unterstützen unsere erfahrenen Applikationsingenieure bei der Erarbeitung der optimalen Prozessparameter der Schleif- oder Polierlösung", so Daniel Kloimstein abschließend.

www.schunk.com

#VIDEO CAST

> Mit unserem neuen CoLab in Allhaming möchten wir den auf den Kunden ausgerichteten Servicegedanken noch weiter manifestieren.
>
> **Daniel Kloimstein, Vertriebsleiter für Systemlösungen und CoLab-Anwendungen bei Schunk Österreich**

VON DER KOMPONENTE ZUR APPLIKATION

Im neuen österreichischen Schunk Applikationszentrum für Robotik und Automatisierungstechnik CoLab werden konkrete Bearbeitungs- und Handhabungsprozesse unter einer möglichst realitätsnahen Fertigungsumgebung validiert und optimiert. Unter dem Motto „Von der Komponente zur Applikation" gibt es an unterschiedlichen Standorten weltweit 13 CoLabs von Schunk. Wir sprachen mit Daniel Kloimstein, Vertriebsleiter für Systemlösungen und CoLab-Anwendungen bei Schunk Österreich, über die Hintergründe. **Das Gespräch führte Ing. Robert Fraunberger**

Herr Kloimstein, kürzlich wurde am österreichischen Standort Allhaming ein neues CoLab eröffnet. Weshalb kam es zu dieser Entscheidung bzw. was wird Ihren Kunden vor Ort damit geboten?

Wir als Schunk denken stets für und mit dem Kunden und in Folge auch, inwiefern wir kontinuierlich noch kundenorientierter arbeiten können. Fragen wie: „Wie kann ich den Kunden noch besser supporten?" oder „Wie kann ich etwas automatisieren und was kostet mich das?" sind nur einige Gedankengänge, bei denen wir unterstützend zur Seite stehen möchten. Kurzgefasst: Wir lassen den Kunden nicht allein. Somit hat sich die Entscheidung, in Österreich am Standort in Allhaming ein CoLab zu eröffnen, sehr schnell gefestigt. Im CoLab möchten wir den auf den Kunden ausgerichteten Servicegedanken noch weiter manifestieren.

Was ist das Ziel des CoLabs und arbeiten Sie mit Partnern zusammen?

Das CoLab würde in der Form, wie es jetzt existiert, ohne unsere Partner nicht umsetzbar sein. Daher ist für unsere Kunden und gleichzeitig den Erfolg des CoLabs entscheidend, dass diese Partnerschaften, mit den unterschiedlichsten Roboterherstellern, auch funktionieren. Zum einen geht es darum, die neuesten Roboterversionen inklusive der aktuellen Softwarepakete vorzufinden, um dem Kunden bei seiner Problemstellung bestens unterstützen zu können. Zum anderen haben unsere Partner die Chance, sich und ihre Innovationen zu präsentieren. Wir sprechen von einer klassischen Win-win-Situation. Darüber hinaus zeigen auch wir als Schunk, was es an Lösungen aus unserem umfangreichen Produktportfolio gibt. Ein Beispiel wäre R-EMENDO. Die robotergestützte Bearbeitung gewinnt mehr und mehr an Bedeutung. Genau das wollen wir im Fokus behalten und den Kunden im CoLab anschaulich demonstrieren.

Welche Roboter-Partner agieren mit Ihnen im CoLab?

Aktuell können wir Applikationen mit fünf unterschiedlichen Robotern testen. Das sind ein GoFa CRB 15000 von ABB, ein CRX-10iA von Fanuc, ein Horst-600 von fruitcore robotics, ein Jaka Zu 12 von More Robots sowie einen Universal Robots, kurz UR10e von Schmachtl. Die Auswahl variiert und kann sich jederzeit ändern. Wir sind diesbezüglich offen für weitere Partnerschaften.

>>

1, 2 Das neue CoLab von Schunk ist top-modern ausgestattet und bietet aktuell Roboter (v.l.n.r.) von Universal Robots, ABB, Jaka, Fanuc und Fruitcore.

Welche Zielgruppe bzw. welche Applikationen sprechen Sie als Schunk generell mit den CoLabs an?

Wir fokussieren ein breites Zielpublikum. Angefangen beim Instandhalter, der beispielsweise lernen kann, wie man einen einfachen Sensor programmiert oder wie man bei einer Schwenkeinheit einen Dämpfer wechselt. Genauso sind auch Maschinenbauer mit unserem CoLab angesprochen, die etwa für Endkunden Anlagen bauen. Sie können bei uns die Greifer und auch die Spindeln testen. Schlussendlich sprechen wir auch Endkunden an, die wissen möchten, ob sie ihr Produkt bzw. ihren Arbeitsschritt gezielt automatisieren können. Auch darauf haben wir Antworten.

Schunk betreibt aktuell weltweit 13 CoLabs. Gibt es untereinander Synergien?

Ja, die gibt es natürlich. Grundsätzlich tauschen wir uns in einem zweiwöchigen Rhythmus untereinander aus. Dabei werden vor allem konkrete Applikationen besprochen. Sollte es einmal vorkommen, dass ein Kunde eine Anfrage an uns richtet, die wir mit unserer CoLab-Ausstattung in Allhaming nicht beantworten können – beispielsweise, wenn es um den Einsatz größerer Industrieroboter geht – stehen unsere CoLabs weltweit für eine Lösung zur Verfügung. In den meisten Fällen genügen Video- oder Fotoaufzeichnungen für die Beantwortung der offenstehenden Fragen. Selbstverständlich kann der Kunde auch in den CoLabs mit vor Ort sein, muss es aber nicht.

Im CoLab von Schunk werden **konkrete Bearbeitungs- und Handhabungsprozesse** unter einer möglichst realitätsnahen Fertigungsumgebung validiert und optimiert.

Letztendlich bieten Sie mittels des CoLabs auch einen gewissen Know-how-Transfer. Inwieweit wird das heutzutage auch seitens der Kunden erwartet?

Unsere Kunden haben hohe Anforderungen an uns, die wir mit dem CoLab nun noch besser erfüllen können. Gleichzeitig ist es hochspannend, unsere eigenen Produkte im eigenen CoLab auf Herz und Nieren zu testen, damit keine Fragen offenbleiben. Denn nichts ist fataler, als die eigenen Lösungen ausschließlich aus dem Katalog zu kennen und nicht aus der Praxis. Wir als Schunk sind mit unserem Know-how bestens aufgestellt.

Gibt es unterschiedliche CoLab-Testpakete bzw. können Sie diese genauer erläutern?

Insgesamt bieten wir vier verschiedene Pakete an. Diese unterscheiden sich im Wesentlichen je nach dem benötigten Zeitraum voneinander. Ist beispielsweise zu testen, ob eine Magnetgreifer ein Bauteil greifen kann oder nicht, dann ist

2

dieser Test relativ schnell erledigt – meist innerhalb eines Tages. Geht es bei der Fragestellung mehr in die Prozesstiefe hinein, etwa, welche Taktzeit ich generieren kann, dann wird natürlich mehr Zeit benötigt. Gehen wir noch einen Schritt weiter und versuchen umfangreiche Taktzeitanalysen zu bearbeiten, dann ist sicher eine komplette Woche im CoLab notwendig. Ein viertes und letztes Paket bezieht sich auf Sonder-Validierungen in den internationalen CoLabs. Dies würden wir dann extra mit dem Kunden besprechen und das Paket entsprechend anpassen. Oft wären auch vorherige Vor-Ort-Besichtigungen sinnvoll – das unterschiedet sich je nach Use Case.

Kommen wir noch einmal auf die robotergestützte Nachbearbeitung zu sprechen. Hier liegt ein großes, oft noch wenig genutztes Potenzial. Wird diese Frage im CoLab umfassend beantwortet?

Absolut. Wir haben teilweise Kunden bei uns im Haus, die noch keine konkrete Vorstellung davon haben, ob sie einen Prozess bei sich automatisieren lassen möchten/können oder nicht. Was wir ihnen immer mitgeben, ist eine Antwort, ob etwas grundsätzlich automatisierbar ist oder nicht. Bei den am Markt bereits vorhandenen Robotern ist in Wahrheit ein enormes Potenzial für „Mehr" vorhanden. Uns geht es darum, aufzuzeigen, dass Standzeiten minimiert werden können, da Roboter für weitere, neue Aufgaben zu gebrauchen sind. Die Ansätze und das zu eruierende Potenzial können wir gemeinsam mit den Kunden in den CoLabs definieren.

Würden Sie abschließend sagen, dass es sich bei den Schunk CoLabs um Wissenszentren für die Fertigungsindustrie handelt?

Definitiv. Durch unser Partnernetzwerk sind wir immer am aktuellsten Stand der Robotertechnologie. Aber nicht nur durch die neuesten Robotergenerationen, sondern auch aufgrund der umfangreichen Möglichkeiten, die sich durch Digitalisierung bzw. KI zukünftig ergeben, können wir unsere Kunden bestmöglich unterstützen. In Zukunft sind im CoLab hier in Allhaming auch Workshops zu bestimmten Themen geplant. Von daher bin ich vollends davon überzeugt, dass wir ein sehr guter Standort und ein Wissenszentrum für unsere Kunden sind. Unser Ziel ist und bleibt es, kunden- und zukunftsorientiert zu agieren.

Vielen Dank für das Gespräch!

www.schunk.com

Bei Schunk Österreich steht **ein Team von Experten** für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle zur Verfügung.

ABB Robotics hat **ihre Scara-Palette mit dem IRB 930 erweitert.** Der Roboter ist in drei Varianten und mit Traglasten von 12 und 22 Kilogramm erhältlich.

VIDEO

ABB VERGRÖSSERT SCARA-ANGEBOT

Mit Einführung des IRB 930 erweitert ABB Robotics ihr Angebot von Scara-Robotern für industrielle Anwendungen. Der neue Roboter, der in drei Varianten und mit Traglasten von 12 und 22 Kilogramm erhältlich ist, wurde darauf ausgelegt, neue Wachstumspotenziale in traditionellen und neuen Märkten zu erschließen.

„Mit dem neuen Scara vergrößern wir unser Portfolio und bieten unseren Kunden noch mehr Möglichkeiten in Sachen der Automatisierung", sagt Marc Segura, Leiter der Robotics-Division bei ABB. „Ob 3C, Automobilelektronik, Batteriezellen für E-Fahrzeuge oder Solarmodule – mit seiner höheren Traglast und Reichweite trägt der neue IRB 930 die Leistungsvorteile unserer erweiterten Scara-Palette in neue und traditionelle Segmente. Angesichts eines prognostizierten Wachstums des weltweiten Scara-Markts auf 15,54 Milliarden US-Dollar bis 2027 und einer jährlichen Wachstumsrate von 14,4 Prozent sind wir mit dem IRB 930 bestens aufgestellt."

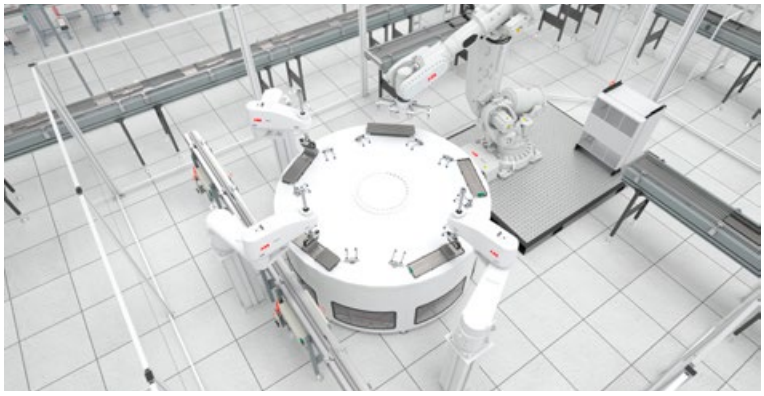
Ideal für kraftintensive Aufgaben

Der IRB 930 wurde für schnelle Punkt-zu-Punkt-Aufgaben konzipiert, die hohe Traglasten und große Arbeitsbereiche erfordern. Er ist in drei Varianten erhältlich und bietet die höchste Traglast aller Scara-Roboter seiner Klasse. Die 22-kg-Variante ist in der Lage, mehr und schwerere Werkstücke zu handhaben, was eine Steigerung des Durchsatzes um zehn Prozent ermöglicht. Zudem bietet der IRB 930 mit maximalen 250 N eine um 200 Prozent höhere Fügekraft als andere vergleichbare Roboter. Damit eignet er sich ideal für kraftintensive Schraub- und Montageaufgaben, wie sie bei der Fertigung von Komponenten wie Batteriezellen, Display-Panels und Solarmodulen erforderlich sind.

Der neue IRB 930 ist mit der ABB OmniCore-Steuerung ausgestattet. Diese bietet dank TrueMove- und QuickMove-Technologie eine erstklassige Bewegungssteuerung in Kombination mit integrierter Konnektivität und skalierbaren Funktionen. So erreicht der Roboter eine Zykluszeit von 0,38 Sekunden und eine Wiederholgenauigkeit von 0,01 Millimetern – was eine Steigerung der Produktionsrate bei gleichzeitiger Einhaltung höchster Qualitätsstandards ermöglicht. Zusammen mit dem IRB 910INV, IRB 920 und IRB 920T komplettiert der IRB 930 das ABB-Angebot an Scara-Robotern für Kunden mit Traglastanforderungen von 3 bis 22 Kilogramm. Die leistungsstarken Scara eignen sich für den Einsatz in verschiedenen Branchen wie der Verpackungs- und 2/3 Fertigungsindustrie, wo Pick-&-place- und Montageaufgaben mit hoher Geschwindigkeit und Wiederholgenauigkeit gefordert sind.

www.abb.at

Der ABB-Scara IRB 930 eignet sich ideal für kraftintensive Schraub- und Montageaufgaben, wie sie bei der Fertigung von Komponenten wie Batteriezellen, Display-Panels und Solarmodulen erforderlich sind.



Die Vielfalt der mobilen Roboter ist groß. Die Flotte von Serienfahrzeugen wird ergänzt durch umfangreiche Möglichkeiten der kundenspezifischen Anpassung bis hin zur Entwicklung und Produktion völlig anlagenspezifischer Spezialfahrzeuge.

EXPERTISE DER MOBILEN ROBOTIK

DS Automotion zeigt auf der Logimat 2024 die Ergebnisse aus 40 Jahren Know-how in der Entwicklung und Herstellung von mobilen Robotern sowie der Abwicklung individueller Anwenderlösungen.

Bereits seit 1984 entwickelt und produziert die DS Automotion GmbH Fahrerlose Transportsysteme (FTS) und autonome mobile Robotik (AMR)-Lösungen für innerbetriebliche Logistik- und Montageanwendungen. Das vielfältige Angebot an mobilen Robotiklösungen wird auf der Logimat 2024 im Live-Betrieb, in diversen Animationen und Simulationen sowie in persönlichen Gesprächen mit anwesenden Experten aus verschiedensten Geschäftsbereichen an Interessierte vermittelt. Die Vielfalt der mobilen Roboter von DS Automotion ist dabei beachtlich.

Für den Transport von Gebinden wie KLT, Paletten oder Rollwagen und Containern hat das Unternehmen eine ganze Flotte von Serienfahrzeugen im Portfolio. Zu diesen gehören unter anderem das neue AMR namens AMY, die Unterfahrfahrzeuge der Familie Oscar und die Palettenhhubwagen sowie die Radarm-Hochhubstapler und Gegengewichtsstapler der Serien Lucy, Amadeus und Arny. Die Fahrzeuge beherrschen alle gängigen Navigationsarten und kommunizieren über den aktuellsten Stand der VDA5050-Schnittstelle. Bekannt ist DS Automotion für die umfangreichen Möglichkeiten der kundenspezifischen Anpassung der Serienfahrzeuge bis hin zur Entwicklung und Produktion maßgeschneiderter Spezialfahrzeuge.

Planbare Autonomie

Neben den mobilen Robotern entwickeln die Software-Expert:innen bei DS Automotion hochmoderne Lösungen wie das Flottenmanagementsystem Navios und die Navigations- und Steuerungssoftware Arcos. Damit steht ein Transportsystem mit planbarer Autonomie zur Verfügung, das höchste Flexibilität und maximale Effizienz aus den beiden Welten AMR und AGV in nur einem Transportsystem und in der gleichen Anlage vereint. Diese Technologie wurde mit dem Ifoy Award 2023 prämiert und wird nun schrittweise auf die ganze Flotte ausgerollt.

www.ds-automotion.com

FAULHABER

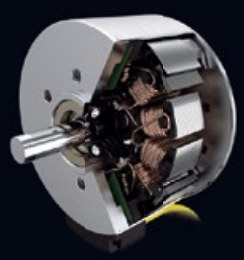
Video ansehen

FAULHABER Applikationen

Gamechanger in der Logistik

Dank der Robustheit von FAULHABER Antriebssystemen legen Ihre fahrerlosen Transportsysteme weniger Boxenstopps ein.

www.faulhaber.com/logistics-robot/de
FAULHABER Austria GmbH
info@faulhaber-austria.at



WE CREATE MOTION

ZUKUNFT DYNAMIC SAFETY

Viele produzierende Unternehmen in Europa sehen sich mit Herausforderungen konfrontiert, denen sich einer der bedeutendsten Industriestaaten der Welt – Japan – bereits vor zehn Jahren stellen musste: Hohe Energiepreise, die rasante Inflation und damit einhergehende, gestiegene Lohnkosten sorgen für einen starken Kostendruck in den Unternehmen. Was nun? **Gastkommentar von Werner Zipperer, Market Product Manager Industrial Safety bei Sick Österreich**

Die eingangs erwähnten Umstände zwingen Unternehmen zum Handeln, wollen sie international wettbewerbsfähig bleiben. Dazu kommt das Problem der Demographie und immer weniger verfügbarer Arbeitskräfte am Markt, sowohl im Niedriglohnsegment als auch im Bereich der Fachkräfte. Beide Faktoren, die nun zeitgleich aufeinandertreffen, haben zur Folge, dass die Industrieunternehmen und hier insbesondere KMU die „Flucht nach vorne" antreten und verstärkt in Automatisierungsprojekte investieren.

Dynamic Safety im Fokus

Eine der großen Hürden für den nächsten Schritt in der Industrieautomation ist heute oft die sichere Zusammenarbeit von Mitarbeitenden und automatisierten Plattformen bzw. Robotern. Das bedeutet in puncto Funktionale Sicherheit neue Aufgaben und Anforderungen, ohne dabei die Produktivität der automatisierten Anlagen einzuschränken. Als Innovationstreiber im Bereich der industriellen Sicherheitstechnik haben wir bei Sick dafür einen innovativen Ansatz entwickelt: „Dynamic Safety".

Worin unterscheidet sich dieser von anderen Ansätzen? Klassische Sicherheitskonzepte – individuell für einzelne Gewerke oder Roboterstationen ausgearbeitet – können mögliche Automatisierungspotenziale begrenzen. Das gilt es zu überwinden, um die Produktionsprozesse möglichst unterbrechungsfrei und uneingeschränkt laufen zu lassen. Darum verfolgt Dynamic Safety einen holistischen Ansatz. Wir betrachten dabei nicht mehr das einzelne Gewerk oder nur die Maschine, sondern bestimmen in Echtzeit, wo sich Personen bzw. mobile, automatisierte Plattformen wie z. B. AGV im Arbeitsablauf befinden.

Dafür werden die Positionsdaten aller Akteure – Menschen und Maschinen – laufend erfasst und das Risikopotenzial laufend bewertet. Auf dieser Grundlage werden die Prozesse im dynamischen Umfeld situativ gesteuert, sodass es zu keiner Gefährdung von Personen in der Interaktion mit den Maschinen kommen kann. Dadurch kann die angepeilte Produktivität verwirklicht werden und das bei gleichbleibender Qualität, einem höheren Durchsatz und der gesamte Produktionsprozess ist dabei sicher und durchgängig automatisiert.

VIDEO

Werner Zipperer, Market Product Manager Industrial Safety bei Sick Österreich, äußert sich dazu, warum ganzheitlich gedachte Sicherheitskonzepte künftig unerlässlich sind.

Wie realisiert man das in der Praxis?

Dafür müssen immer öfter verschiedene Sensortechnologien in Kombination zusammenwirken, von sicheren 2D- und 3D-LiDAR-Sensoren bis zu RFID und sicheren UWB (Ultra Wideband)-Lösungen. Hinzu kommen sicherheitszertifizierte „safe dynamic Software-Pakete", die in Kombination mit der Positionsdatenauswertung der angeschlossenen Sensoren die sichere Steuerung der Prozesse übernehmen. Sicherheit ist somit kein „Add-on" – sie wird immer mehr zu einem durchgängigen, ganzheitlich zu betrachtenden Thema. Ich sehe diesen Ansatz von Sick als echten Game Changer, der die Funktionale Sicherheit auf das nächste Level heben wird.

www.sick.at

VIDEO

Der KR Fortec ist energieeffizient und dynamisch in Handlingapplikationen im Schwertraglast-Bereich bis 500 kg.

DYNAMISCH, KOSTENEFFIZIENT UND ZUVERLÄSSIG

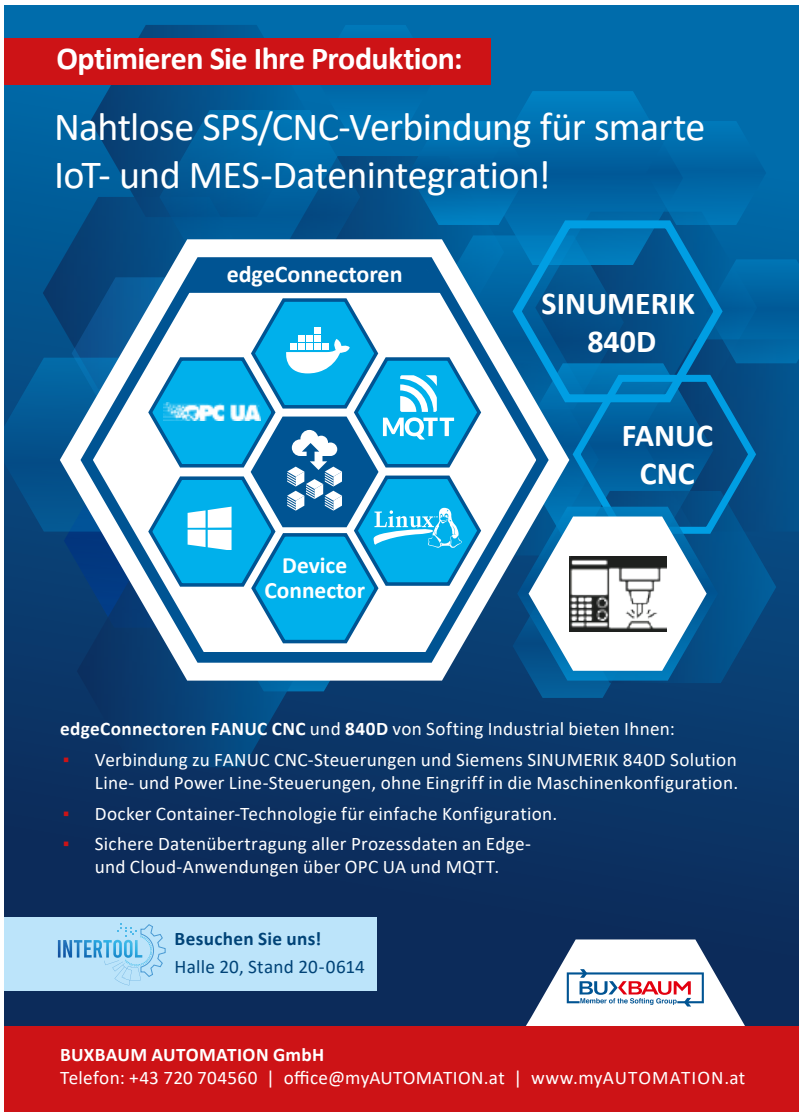
Der KR Fortec von Kuka zeichnet sich als vielseitiger Schwerlastroboter aus. Seine hohe Dynamik sorgt für niedrige Taktzeiten und aufgrund der kompakten Form kann er ideal für Arbeiten wie Handling und Punktschweißen eingesetzt werden. Der Industrieroboter überzeugt dabei durch eine schnelle Performance bei gleichzeitig niedrigem Energieverbrauch.

Technisch reiht sich der Schwerlastroboter zwischen KR Quantec und KR Fortec ultra ein. Damit ist er Teil einer modellübergreifenden Modularisierung, die für eine große Durchlässigkeit zwischen den Bestandteilen der Roboterserien sorgt. „Bei der Entwicklung des KR Fortec war es uns wichtig, eine niedrigere Total Coast of Ownership (TCO) zu erreichen und ein ressourcenschonendes Produkt auf den Markt zu bringen. Der KR Fortec ist bis zu 700 kg leichter als sein Vorgänger", erklärt Maximilian Pettkuhn, Portfoliomanager bei Kuka. Für die Kunden bedeutet die Modularisierung geringere Kosten bei der Lagerung von Ersatzteilen. Der neue KR Fortec ist zusätzlich mit einem verlängerten Arm verfügbar, womit Lasten von 240 kg über eine Reichweite von 3.700 mm gehandelt werden können.

Mehr Reichweite durch die Linearachse

Der KR Fortec zeichnet sich durch eine lange störungsfreie Betriebszeit und einen geringen Wartungsbedarf aus. Die Wartungsarbeiten lassen sich dank einer optimierten Zugänglichkeit mühelos und zügig durchführen, wodurch der Wartungsaufwand reduziert wird. Die beiden Zentralhände wurden von den Modellen des KR Quantec und KR Fortec ultra übernommen und sind standardmäßig wasser- und staubdicht. Außerdem kann der KR Fortec bei 0 bis 55 °C betrieben werden. Für raue und schmutzige Umgebungen stehen mehrere Foundry-Varianten bereit. Der Arbeitsbereich des KR Fortec kann durch die Lineareinheit KL 4000 erweitert werden – und zwar modular anpassbar zwischen 1,5 und 30 m. Auf die KL 4000 passt auch der KR Quantec. Für die Zusammenarbeit mit dem KR Fortec ultra auf derselben Lineareinheit wählt man einfach die KL 5000. So können die Kunden auch weiterhin die Produkte problemlos auf ihre individuellen Bedürfnisse anpassen und kombinieren.

www.kuka.com



VIDEO

Bei der Linearaktuator-Familie L von Faulhaber ist Individualität Standard. Sie bietet viele Kombinationsmöglichkeiten der perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten.

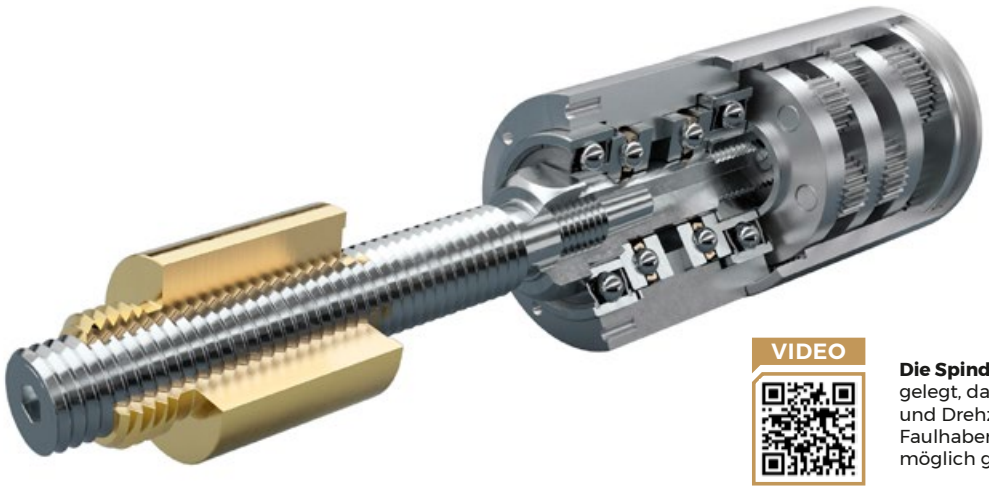
LINEARAKTUATOREN ALS FLEXIBLES BAUKASTENSYSTEM

Individuelle Anforderungen mit Standardkomponenten umsetzen: Überall in der Automatisierungstechnik sind Klein- und Kleinstantriebe gefordert, in Medizintechnik und Laborautomation ebenso wie in der Robotik oder Anwendungen in Optik und Photonik. Oft gilt es allerdings, die Drehbewegung der leistungsstarken Motoren in eine lineare umzusetzen. Komplettlösungen aus einer Hand können dann den Entwicklern das Leben erleichtern, vor allem, wenn sich auch sehr individuelle Anforderungen mit Standardkomponenten realisieren lassen, die für ein perfektes Zusammenspiel aufeinander abgestimmt sind.

Typische Beispiele für lineare Bewegungsabläufe sind das Verstellen von Klappen oder Schiebern, aber auch bei Handling-, Transport- oder Bearbeitungsaufgaben sowie beim Positionieren von Geräten in der Medizintechnik braucht es oft Linearaktuatoren. Für eine Linearbewegung werden dann Motoren mit Untersetzungsgetrieben und Spindeln kombiniert. Eine Mutter auf der Spindel dient als Übertragungselement. Da die Anforderungen meist sehr individuell sind, müssen Anwender sich in der Regel die passende Kombination aus einzelnen Komponenten zusammenstellen.

Wichtige Faktoren

Dabei gibt es vieles zu beachten: Zum Offensichtlichen gehören der benötigte Drehzahl- und Drehmomentbereich, Länge, Durchmesser und Ausführung von Spindel und Mutter sowie die geforderte Genauigkeit beim Positionieren. Hinzu kommen aber noch zahlreiche weitere Aspekte, die die Auswahl beeinflussen, zum Beispiel Umgebungsbedingungen wie Temperaturbereich oder Vakuum. Wichtig sind zudem die Integrationsmöglichkeiten in die Applikation, also zum Beispiel die Motorverkabelung oder die Klemmenausrichtung, damit sich der Linearaktuator problemlos in Gerät oder Maschine



VIDEO

Die Spindeln sind so ausgelegt, dass Drehmoment- und Drehzahlbereich der Faulhaber-Motoren bestmöglich genutzt werden.

einbauen lässt. Oft werden dabei Kompromisse eingegangen, weil es beim Zusammenspiel der einzelnen Komponenten Probleme gibt.

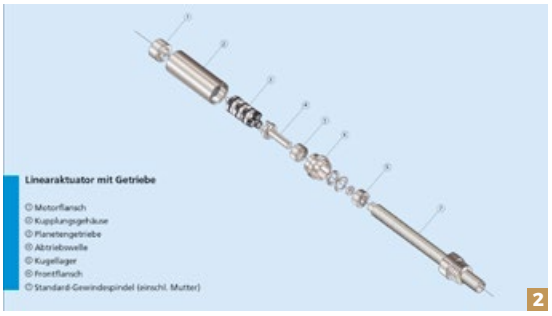
Individuell, aber „schlüsselfertig“

Um den Anwender bei der Auswahl des passenden Antriebssystems zu unterstützen und auch bei individuellen Anforderungen „schlüsselfertige“ Lösungen anbieten zu können, hat Faulhaber die Linearaktuator-Familie L entwickelt, die als Baukastensystem aufgebaut ist. Hauptmerkmale sind neben hohen Leistungen und robuster Ausführung auch unterschiedliche Getriebe mit weiten Untersetzungsbereichen, eine große und modifizierbare Auswahl an Spindeln und Muttern sowie eine breite Palette an kombinierbaren Motoren. Die kleineren Linearaktuatoren (06L, 08L und 10L) mit Getriebedurchmessern von 6, 8 oder 10 mm eignen sich beispielsweise für Applikationen in den Bereichen Medizintechnik und Laborautomation.

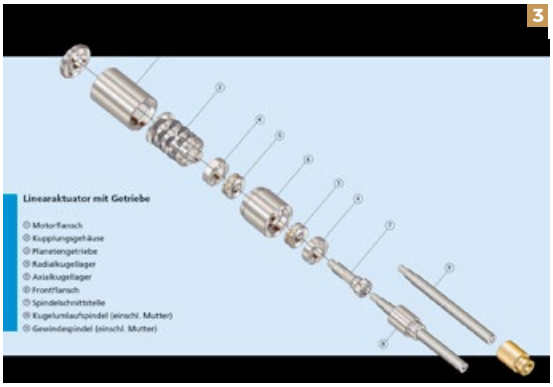
Die größeren Versionen (22L und 32L) mit Getriebedurchmessern von 22 oder 32 mm finden ihren Einsatz in der Industrieautomation oder in Optik- und Photonik-Anwendungen. Sie nutzen die GPT-Getriebetechnologie, die für besonders hohe Drehmomente entwickelt wurde. Die Getriebe haben pro Stufe bis zu sechs Planeten. Damit wird bei geringer Baulänge ein hohes Drehmoment erreicht. Um die Übertragung hoher Kräfte zuverlässig zu gewährleisten, sind die GPT-Planetengetriebe zudem aus gehärtetem Edelstahl gefertigt. Die Verbindungen sind nicht geklebt, sondern durchgängig geschweißt. Die Komponentenabstimmung innerhalb der Getriebe und die verwendeten Hochleistungsschmierstoffe tragen ebenfalls zur Leistungsfähigkeit bei. >>

Eigenschaften	Spindel	Kugelumlaufspindel (nur 22L und 32L)
Hohe Belastbarkeit	●●●	●●●●●
Wirkungsgrad	●●●	●●●●●
Eigenerwärmung	●●●	●●●●●
Hohe Genauigkeit	●●●	●●●●●
Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer	●●●	●●●●●
Individuell anpassbar	●●●●●	●●●
Materialauswahl	●●●●●	●
Beständigkeit gegenüber Umgebungsbedingungen	●●●●	●●●
Geringer Wartungsaufwand	●●●●●	●●●●
Geräuscharm	●●●●	●●
Kostengünstig	●●●●●	●●●
Selbsthemmend	y	n

1



2



3

1 Die Eigenschaften von Gewindespindel und Kugelumlaufspindel im Vergleich.

2 Linearaktuator mit Gewindespindel.

3 Linearaktuator mit Kugelumlaufspindel.

Standard mit Variationen

Alle Linearaktuatoren der L-Familie lassen sich mit einer Vielzahl an DC-Motoren, 4-poligen und 2-poligen bürstenlosen Motoren oder Schrittmotoren kombinieren. Dabei sind die Spindeln so ausgelegt, dass Drehmoment- und Drehzahlbereich der Faulhaber-Motoren bestmöglich genutzt werden. Auch bei den Spindeln gibt es eine große Auswahl. Standardmäßig sind die Längen der Spindeln in 5-mm-Schritten wählbar, optional sind aber auch Sonderlängen realisierbar. Ob sich Gewindespindeln oder Kugelumlaufspindeln für eine Anwendung besser eignen, muss individuell entschieden werden.

Übersicht

Eine Tabelle gibt einen Überblick über die unterschiedlichen Eigenschaften. Der grundlegende Unterschied zwischen beiden Spindeltypen besteht darin, dass es bei einer Kugelumlaufspindel keine Gleitreibung zwischen Mutter und Spindel gibt; die Kraft wird stattdessen über Kugeln übertragen, was zu einem höheren Wirkungsgrad führt. Die Ausführungen 06L/08L/10L der L-Serie sind mit Gewindespindeln mit zwei unterschiedlichen Lastkennlinien ausgestattet. Die größeren Ausführungen der Serien 22L und 32L gibt es mit Gewindespindeln und zusätzlich als Kugelumlaufspindel-Versionen in zwei Genauigkeitsklassen. Auch die Muttern stehen in unterschiedlichen Varianten zur Verfügung. Kunststoff-Muttern brauchen im Gegensatz zu Metallausführungen keine Schmierung, die Axialkräfte sind jedoch niedriger.

Online-Tool erleichtert die Auswahl

Hilfestellung bei der Antriebsauswahl gibt der Drive-Calculator. Die Bedienung des Online-Tools ist einfach und funktionell. Die moderne, übersichtliche Benutzeroberfläche wurde im Hinblick auf optimale Nutzerfreundlichkeit gestaltet und hilfreiche Tool-Tipps liefern wertvolle Detailinformationen. Angefangen von der Vorauswahl mit Abfragen zur Hublänge und zum maximalen Durchmesser bis hin zu Geschwindigkeit, geforderter Kraft und Zyklusanzahl werden Entwickler umfangreich unterstützt, um eine schnelle Abschätzung möglicher Lösungen zu erhalten. Die geeigneten Varianten werden dem Anwender anschließend in einer übersichtlichen Ergebnisliste präsentiert, die er mit effektiven Filtern nach seinen Bedürfnissen weiter spezifizieren kann.

Im Zweifelsfall unterstützen dann die Antriebsspezialisten weiter, wobei auch besondere Anforderungen berücksichtigt werden können, wie etwa spezielle Umgebungsbedingungen, mechanische Einschränkungen oder Ähnliches. So ist es beispielsweise fast unmöglich, die tatsächliche Lebensdauer einer bestimmten Antriebskombination im Datenblatt anzugeben, da in jeder Anwendung abhängig vom Spindeltyp oder einer bestimmten Motor-Getriebekombination zahlreiche Parameter zu berücksichtigen sind. Die Experten können dann helfen, die beste Lösung für die speziellen Bedürfnisse der Anwendung zu finden.

www.faulhaber.com

Stöber hat seine **One Cable Solution in Zusammenarbeit mit dem Encoder-Hersteller Heidenhain** weiterentwickelt.

ANTRIEBSTECHNIK NEU DURCHDACHT

Wie lassen sich Motoren und Antriebsregler bei einem Abstand von 100 Metern mit einem einzigen Kabel zuverlässig verbinden? Gibt es leichtere, kleinere und energieeffizientere Antriebslösungen als Asynchronmotoren? Und wie lassen sich vertikale Achsen und ihre Lasten richtig sichern?

Kann nur ein Kabel Motoren und Antriebsregler bei einem Abstand von 100 Metern zuverlässig verbinden? Eine effektive Lösung demonstrierte Stöber kürzlich mit seiner One Cable Solution (OCS). Diese hat der Antriebsspezialist zusammen mit dem Encoder-Hersteller Heidenhain weiterentwickelt und als nächste Generation auf den Markt gebracht. Mit dem zukunftssicheren Protokoll Heidenhain EnDat 3 kann das Kabel aber nicht nur diese Distanz sicher überbrücken, sondern auch ohne teure Ausgangsdrossel Signale störungsfrei vom Motor zum Antriebsregler bei einem Abstand von bis zu 50 Metern übertragen.

Encoderloser Lean-Motor

Der encoderlose Lean-Motor ist kleiner, leichter und schlanker als ein Asynchronmotor und mit der Klassifizierung IE5 dazu noch energieeffizienter. Damit hat Stöber eine kompakte Antriebslösung auf den Markt gebracht, die günstiger und robuster ist als ein Standard-Servomotor. Auf der aaa-Messe wurde der Lean-Motor mit dem Antriebsregler SC6 ausgestattet. Der Regler eignet sich insbesondere für die Kombination mit diesem innovativen Motor – beispielsweise für energieeffiziente Transportsysteme. Ein weiterer Benefit: Lean-Motor und SC6 arbeiten komplett encoderlos.

Um Profinet-Funktionen erweitert

Ein weiteres Highlight: Stöber hat seine Antriebsregler der Baureihen SC6 und SI6 um zusätzliche Profinet-Funktionen ergänzt. Damit unterstützt der Spezialist die Antriebsanbindung gemäß den PROFIdrive Applikationsklassen AC1, AC3 und AC4 bei der Umsetzung von Motion-Control-Anwendungen. Mit dem neu entwickelten Modul SU6 bieten die Regler zudem eine attraktive Lösung für STO und SS1-t über das Sicherheitsprotokoll PROFIsafe. Die Antriebsregler eignen sich damit für sicherheitstechnisch anspruchsvolle Systeme bis SIL 3, PL e, Kategorie 4. Die Funktionalität der Kommunikationsschnittstellen beider Regler ist zudem Profinet-zertifiziert.

www.stoeber.at

Besuchen Sie Ihren Spezialisten für mobile Robotik auf der LogiMAT 2024

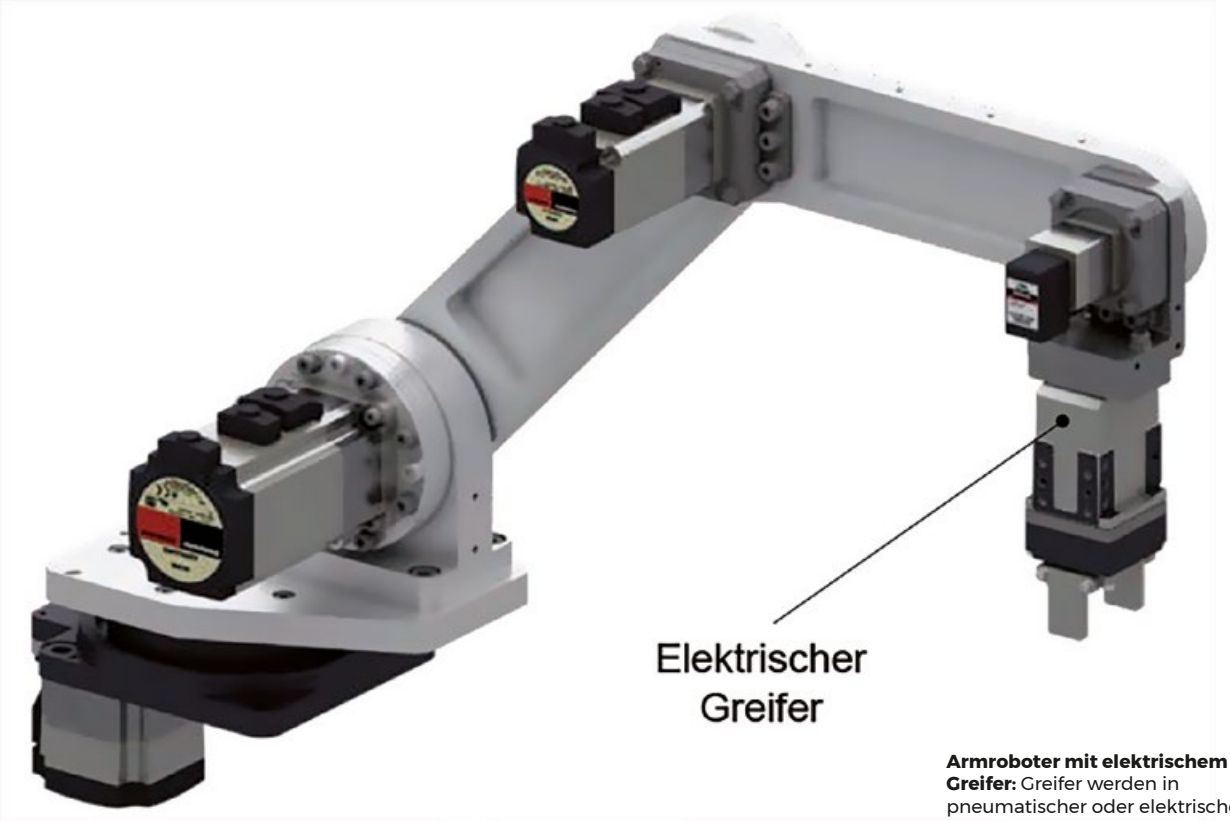
19. - 21. März 2024
Stuttgart Messezentrum
Halle 6 - Stand 6D05

IFOY winner

www.ds-automotion.com

DS AUTOMOTION

40 YEARS



Armroboter mit elektrischem Greifer: Greifer werden in pneumatischer oder elektrischer Form als Endeffektoren für Roboter und andere automatische Maschinen verwendet.

GUT GEGRIFFEN

Vorteile elektrischer Greifer im Vergleich zu pneumatischen Lösungen: Greifer werden als Endeffektoren für Roboter und andere automatische Maschinen verwendet und können nach ihrer Funktionsweise in pneumatische und motorisierte Greifer unterteilt werden. Pneumatische Greifer sind wegen ihres einfachen Funktionsprinzips weit verbreitet, die elektrischen Greifer der EH-Serie von Oriental Motor bieten in Kombination mit Motoren der AZ-Serie allerdings eine Reihe interessanter Vorteile, insbesondere hinsichtlich der Feinfühligkeit und Steuerbarkeit des Greifvorganges.

Die weit verbreiteten pneumatischen Greifer sind zwar leicht, kostengünstig und einfach zu bedienen, aber eine präzise Einstellung von Greifkraft und Geschwindigkeit ist schwierig. Wenn es auf diese Eigenschaften ankommt, sind elektrische Greifer klar im Vorteil, denn sie ermöglichen es dem Anwender, Greifkraft, Geschwindigkeit und Position genau auf das Werkstück abzustimmen. Das verhindert nicht nur abruptes Anstoßen an das Werkstück, sondern Greifkraft und Taktzeit werden ebenso optimiert.

Mithilfe der Motorposition kann festgestellt werden, ob ein Werkstück vorhanden ist, zusätzlich können bei Vorhandensein die Abmessungen desselben überprüft werden. Beim elektrischen Greifer der EH-Serie dient der so genannte AZ-Motor von Oriental Motor als Antrieb und wird mit einer Greifer- und Zahnstangenmechanik kombiniert. Der Hauptvorteil dieser Konstellation liegt in der bereits erwähnten Einstellmöglichkeit der Greifkraft.

Einfacher Aufbau, optimale Wirkungsweise

Auch wenn pneumatische Greifer bei Pick-&-Place-Anwendungen häufig im Einsatz sind, stoßen diese Greifer beim sanften Greifen von Werkstücken mit geringer Steifigkeit an ihre Grenzen. Genau hier entfalten elektrische Greifer ihre Vorzüge. Bei der EH-Serie ist beispielsweise keine zusätzliche Sensorik bei der Endpunktbestimmung des Greifvorgangs oder bei der Werkstückbemessung notwendig, diese Vorgänge sind vollständig automatisiert. Außerdem ist der EH-Greifer durch die Gleichstromversorgung ideal für den Einsatz in batteriebetriebenen Geräten wie Fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF) oder mobilen Robotern geeignet. Eine Greiferkonstruktion kann

VIDEO

Der elektrische Greifer der EH-Serie von Oriental Motor in seiner Grundform (rechts), angetrieben wird er durch Motoren der AZ-Serie und die zugehörigen Treiber (links),

auf verschiedene Weisen mechanisch umgesetzt werden, z. B. mit einem Schneckengetriebe, mit Nocke und Spindel oder mit einem Zahnstangenmechanismus. Die EH-Serie verwendet Letzteren für eine hohe Übertragungseffizienz und kontinuierliche Greifkraft. Die Kombination mit einem 28 mm-Motor hält die Abmessungen des Greifers klein. Der Hub beträgt 25 mm, sodass auch Werkstücke mit unterschiedlichem Format bis zu dieser Distanz gegriffen werden können, ohne die Finger austauschen zu müssen. Dank seiner optimalen Schmierung konnte der Greifer in Tests mit voller Greifkraft 20 Millionen Greifvorgänge problemlos ausführen.

AZ-Motor ist der ideale Antrieb für elektrische Greifer

Bei dem Motor handelt es sich um einen Motor der AZ-Serie mit Multiturn-Absolutsensor (ABZO-Sensor). Im Falle eines Stromausfalls behält der ABZO-Sensor die Positionsinformationen mechanisch bei und ermöglicht es der Maschine, den Betrieb ohne Referenzfahrt fortzusetzen. Dadurch entfällt die Notwendigkeit eines externen Schalters für die Referenzfahrt und der Aufwand für Konstruktion, Verkabelung und Einstellung wird reduziert.

Stabile und fein justierbare Greifkraft

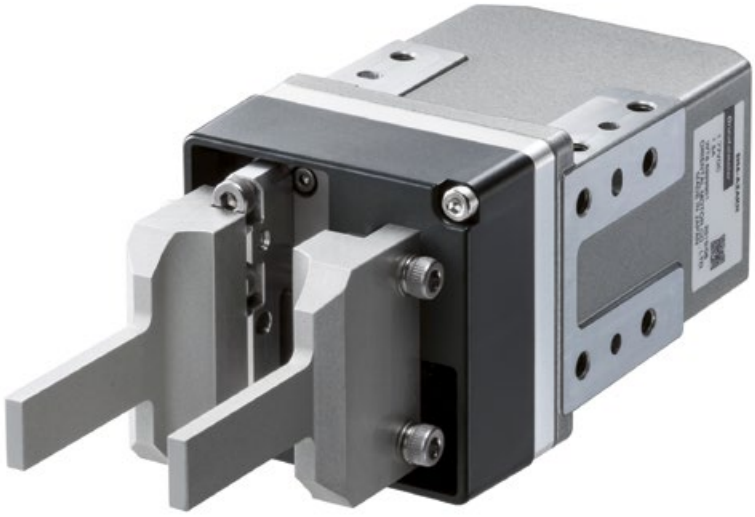
Bei pneumatischen Greifern erfolgt die Regulierung der Greifkraft mithilfe eines Manometers über ein Druckminderventil. Eine Feinjustierung ist dabei schwierig. Der Luftdruckverlust hängt von der Länge und dem Innendurchmesser der Leitung vom Kompressor zum Regler sowie von der Umgebungstemperatur ab und muss bei einer Änderung dieser Bedingungen nachjustiert werden. Die elektrisch angetriebene EH-Serie kommt nicht nur ohne Druckluftinfrastruktur aus, auch die Druckregulierung ist einfacher: Die EH-Serie übt kontinuierlichen Druck auf das Werkstück aus und der Motorstrom kann bezogen auf den >>

Es muss
nicht immer
der Marktführer
sein.

Wir übersetzen
Ihre Artikelliste!

GOGATEC GmbH
Petritschgasse 20
A-1210 Wien
Tel. +43 (0)1 258 3 257-0
Fax. +43 (0)1 258 3 257-17
office@gogatec.com
www.gogatec.com

Wir liefern sicher



links Die EH-Serie ermöglicht sicheres und zuverlässiges Greifen von Objekten, die leicht brechen können.

rechts Als Antrieb dient der AZ-Motor mit Absolutsensor (ABZO-Sensor) von Oriental Motor. Im Falle eines Stromausfalls behält der ABZO-Sensor die Positionsinformationen mechanisch bei.

Maximalwert in 1 %-Schritten eingestellt werden – die Möglichkeit einer Feinjustierung ist hier somit gegeben. Der verlustarme Zahnstangenmechanismus des Systems gewährleistet eine stabile Greifkraft unabhängig von der Umgebungstemperatur. Außerdem hat die Länge des Anschlusskabels dank des Konstantstromantriebs des Treibers keine negative Auswirkung auf die Greifkraft.

Weitere Vorteile bei der Geschwindigkeit

Pneumatische Greifer regulieren das Öffnen und Schließen der Finger mittels Änderung der Luftmenge. Das ist jedoch nicht unproblematisch, denn die Luft reagiert auf Druck- und Temperaturschwankungen mit Ausdehnung bzw. Kontraktion. Das kann sich nachteilig auf die Geschwindigkeitsstabilität und -steuerung auswirken. Im Gegensatz dazu überzeugt der EH-Greifer dank des Motorantriebs mit hoher Zuverlässigkeit: Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verfahrweg der Finger können präzise eingestellt und die Taktzeit berechnet werden.

Verkürzung der Taktzeit möglich

Bei pneumatischen Greifern werden Greifkraft und Geschwindigkeit durch Variation des Luftdrucks und des Luftdurchsatzes eingestellt, die sich gegenseitig beeinflussen und nur schwer unabhängig voneinander eingestellt werden können. Außerdem ist es nicht einfach, die Durchflussmenge und die Geschwindigkeit während des Betriebes zu ändern. Wenn der Luftstrom vom Regler zum Greifer durch Öffnen und Schließen des Magnetventils umgeschaltet wird, gibt es eine Verzögerung von 10 ms oder mehr von der Erregung des Magnetventils bis zum Start der Fingerbewegung. Das bedeutet, dass sich die Finger schneller öffnen und schließen, aber mehr Zeit benötigen, um den Greifvorgang zu vollenden.

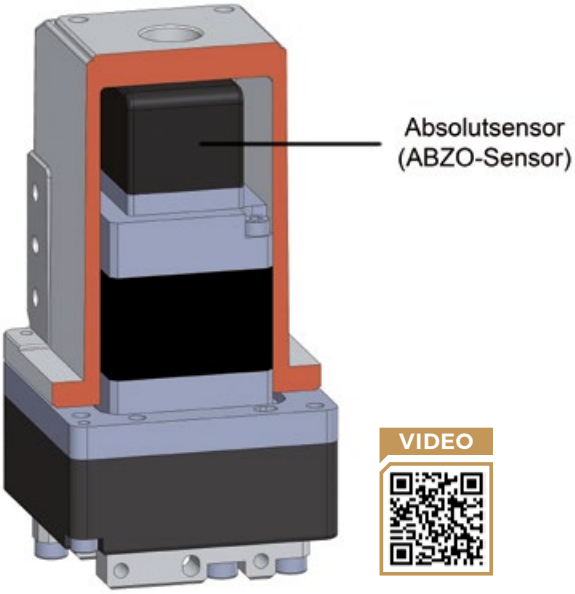
Auch Betrieb mit gemischten Parametern möglich

Da mit der EH-Serie Greifkraft, Geschwindigkeit und Position separat gesteuert werden können, ist ein Betrieb mit einer Kombination dieser Parameter leicht umsetzbar. So können die Finger im Positionierbetrieb bis zu einer definierten Position mit höherer Geschwindigkeit verfahren, im Druckbetrieb nähern sie sich dann dem Werkstück mit langsamer Geschwindigkeit. So kann die Taktzeit deutlich erhöht werden. Hinzu kommt noch, dass bei einem elektrischen Greifer die Zeit zwischen Startsignal und Einsetzen der Bewegung kürzer ist als bei einem pneumatischen Greifer. Das langsame Greifen des Werkstücks ist insbesondere in Anwendungen von Vorteil, bei denen fragile oder weiche Werkstücke gegriffen und bewegt werden müssen.

Der im EH-Greifer verbaute AZ-Motor ist mit einem Absolutsensor ausgestattet, sodass keine externen Schalter für Start und Ende der Bewegung notwendig sind. Das Ende der Greifbewegung erfolgt beispielsweise über das TLC-Ausgangssignal, die Prüfung auf Vorhandensein eines Werkstücks über das AREA-Ausgangssignal.

Spezialanwendung Werkstückbemessung

Der EH-Greifer ist in der Lage Werkstücke auch zu bemessen. Dafür wird zunächst ein Greifvorgang ohne Werkstück ausgeführt und mithilfe der Signale CLR und P-PRESET die Grundstellung eingestellt. Dann wird das Werkstück gegriffen und die Größe basierend auf der vom Treiber detektierten Position wie folgt berechnet: $L = 2 \cdot x \cdot \Delta L$. Dabei ist L der berechnete Wert der Werkstückabmessung in mm und x die detektierte Position [Schritt]. ΔL bezeichnet den Mindestverfahrweg (Verfahrweg pro Impuls) in mm.

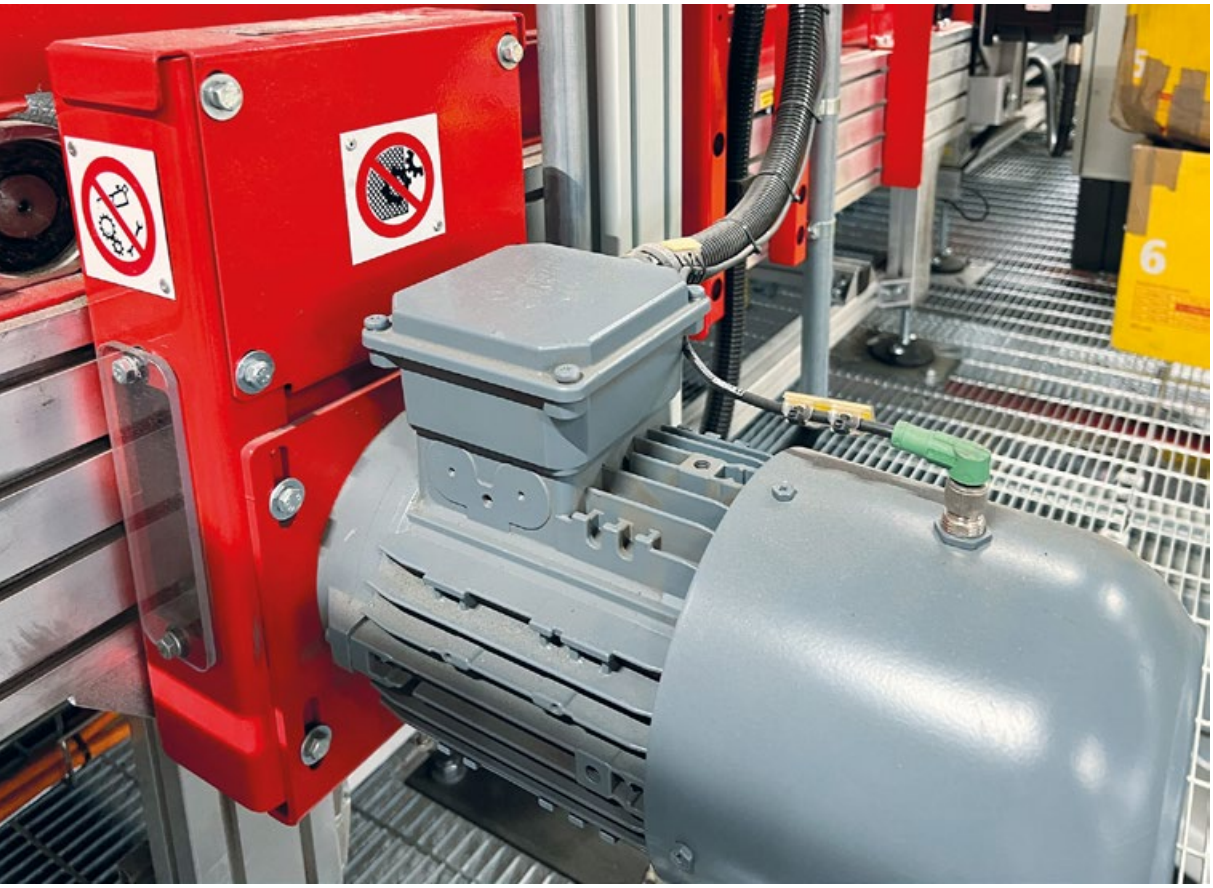


Greifen zerbrechlicher Werkstücke

Die bisherigen Ausführungen zum Greifvorgang der EH-Serie bezogen sich auf den Druckbetrieb des Greifers, d. h. es wird unabhängig vom Werkstück kontinuierlich die gleiche Greifkraft ausgeübt. Für besonders zerbrechliche Werkstücke gibt es alternativ die Möglichkeit einen Positionierbetrieb einzusetzen. Stator und Rotor eines Schrittmotors sind mit kleinen Zähnen versehen. Wenn die Wicklung (Spule) eines Statorpols erregt wird, ziehen sich die Zähne von Stator und Rotor an und stehen sich am Ende gegenüber. Übt man bei einem stillstehenden Motor ein Drehmoment auf die Welle aus, lässt sich die Welle geringfügig drehen. Dieses Verhältnis zwischen Drehmoment und Rotationswinkel der Welle bezeichnet man als Winkel-Drehmoment-Charakteristik.

Bei der Schließbewegung der Greiferfinger kann nun das in den Phasen 1-3 dargestellte Drehmoment eingesetzt werden. Die Finger greifen das Werkstück mit einer minimal kürzeren Distanz als die der Werkstückabmessung, wodurch die Greifkraft erzeugt wird. Dieser Vorgang wird mithilfe des Betriebsstromwertes gesteuert. Diese Methode zur Erzeugung der Greifkraft empfiehlt sich bei kleinen Werkstücken und bei einer Greifkraft von weniger als 6 N, da in diesem Bereich ein Druckbetrieb schwierig ist. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der elektrische Greifer der EH-Serie in vielen Anwendungsfällen eine sehr gute Alternative zu pneumatischen Lösungen darstellt und Vorteile hinsichtlich der präzisen Einstellung von Greifkraft und Geschwindigkeit bietet. Taktzeiten können erhöht, Werkstücke bemessen und fragile Werkstücke sicher gegriffen werden.

www.orientalmotor.de



Die Antriebslösungen von Nord wurden individuell auf die Kundenbedürfnisse von DHL angepasst und ermöglichen eine hervorragende **Energiebilanz bei optimaler Kosteneffizienz**.

KLIMASCHONENDE PRODUKTION MITTELS SMARTER ANTRIEBSTECHNIK

Hocheffiziente Antriebslösungen unterstützen DHL auf dem Weg zur klimafreundlichen Logistik: Bis 2050 möchte der deutsche Paket- und Brief-Express-Dienst DHL seine logistikbezogenen Emissionen auf null reduzieren. Zum Erreichen dieses Ziels setzt der internationale Transportdienstleister auf modernste Technik und nachhaltige Lösungen, etwa im Logistikzentrum am Flughafen Köln/Bonn. Doch wie ist das möglich?

Seit dem 1. August 2019 ist ein neuer Hub für Luftfracht am Flughafen Köln/Bonn Teil des DHL-Netzwerks. „Mit dem Logistikzentrum für Luftfracht erreichen wir eine höhere Effizienz sowie eine größere Sortierkapazität und können damit unserem Netzwerk und somit unseren Kunden einen noch besseren Service bieten", erklärt Jörg Balmes, Senior Manager Technical – MHS bei DHL Airways GmbH, von DHL die Gründe für den Neubau. Der DHL-Hub erstreckt sich über eine Hallenfläche von 12.000 m² und hat eine Sortierkapazität von 10.000 Sendungen pro Stunde. Über einen 400 m langen Hauptsorter sowie einen 200 m langen Flyersorter werden die unterschiedlichen Paket- und Sendungsgrößen sortiert: 24 Stunden/Tag, sechs Tage/Woche. Hinzu kommen Conveyor mit einer Gesamtlänge von insgesamt 2,5 km, die von Nord-Antriebssystemen mit einer Bandgeschwindigkeit von bis zu 2 m/s und einer Beschleunigung von bis zu 5 m/s² betrieben werden.

Das Ziel: Emissionsfreiheit

„DHL möchte bis 2050 emissionsfrei werden. Das Thema Energieeffizienz hat für uns somit oberste Priorität. Das Gebäude in Köln/Bonn ist CO_2-neutral und verfügt über die neueste Technik, etwa einen Eisspeicher zum Heizen und Kühlen. Auch bei den Motoren für die Förderbänder war Energieeffizienz die zentrale Anforderung, ebenso wie geringe Wartungsintervalle. Das

VIDEO

Im DHL-Logistikzentrum am Köln Bonn Airport werden an sechs Tagen/Woche rund um die Uhr Pakete und Sendungen angeliefert, sortiert und für die Weiterleitung an weltweite Knotenpunkte vorbereitet.

Shortcut

Aufgabenstellung: bis 2050 logistikbezogene Emissionen auf null reduzieren; klimaschonendes Arbeiten

Lösung: Nord-LogiDrive von Norddrive Systems, variantenreduzierte Systemlösung (Baukastensystem), bestehend aus Motor, Getriebe und Frequenzumrichter, eine Kombination aus einem IE4 Permanentmagnet-Synchronmotor, einem zweistufigen Kegelradgetriebe bzw. einem Stirnradgetriebe; Nordac Link-Frequenzumrichter

Nutzen: Logistikzentrum erreicht eine höhere (Klima-)Effizienz; größere Sortierkapazität; besserer Kundenservice; nachhaltiges Wirtschaften

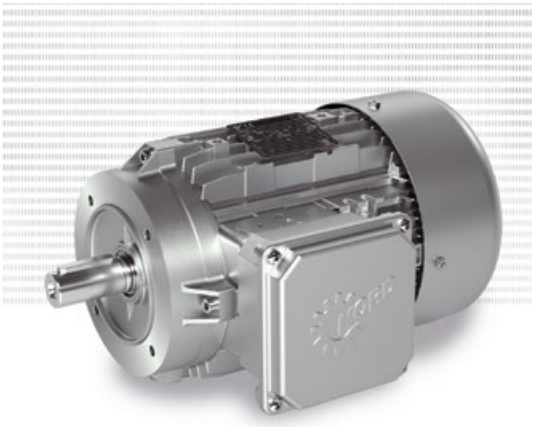
konnte uns Nord liefern", so Balmes. Insgesamt 800 LogiDrive-Antriebssysteme sowie 268 Solomotoren kommen im Hub in unterschiedlichsten Applikationen wie Kurvenbahnen, Förderbändern, Mergern/Einschießern, Vertikalweichen, Teleskopförderern und Hebern zum Einsatz.

Effiziente Systemlösung

Nord-LogiDrive ist eine hocheffiziente, auf Kundenwünsche angepasste und variantenreduzierte Systemlösung. Es handelt es sich um ein energieeffizientes, servicefreundliches und standardisiertes Baukastensystem bestehend aus Motor, Getriebe und Frequenzumrichter, das durch die Nord-Intralogistikspezialisten in enger Abstimmung mit dem Integrator und dessen Lieferanten optimiert wurde. Für das Logistikzentrum wurde eine Kombination aus einem IE4 Permanentmagnet-Synchronmotor (Nennleistungen von 1,1 bis zu 5,5 kW), einem zweistufigen Kegelradgetriebe bzw. einem Stirnradgetriebe sowie einem motornah installierten Nordac Link-Frequenzumrichter gewählt. Dabei kommt die Variante mit Stirnradgetriebe bei Merge-Anwendungen zum Einsatz.

Komplette Antriebssysteme

LogiDrive-Systeme sind dank Plug-and-play-Technik sehr service- und installationsfreundlich. Das gesamte System ist modular aufgebaut, sodass sämtliche Komponenten der Antriebstechnik individuell gewartet werden können. Das minimiert die Instandhaltungs- und Reparaturkosten. Alle Anschlüsse beim Nordac Link-Frequenzumrichter werden über einfache Steckverbindungen hergestellt und wurden für DHL individuell konfiguriert. Insgesamt sind zwölf Stecker, unter anderem für die Geberrückführung sowie den sicheren Halt, vorhanden. Auch ein integriertes ethernetbasiertes Bussystem wurde realisiert. Die Kabel wurden durch >>



Die energiesparenden IE4-Synchronmotoren verfügen über hohe Wirkungsgrade und erfüllen die höchsten Effizienzvorschriften – dank PMSM-Technik auch in Teillast- und niedrigen Drehzahlbereichen.

LogiDrive ist ein energieeffizientes, servicefreundliches und standardisiertes Baukastensystem bestehend aus Motor, Getriebe und Frequenzumrichter.

Nord zur Vervollständigung der Antriebslösung mitgeliefert. Mögliche Fehlerquellen wurden ausgeschlossen und die Inbetriebnahme erleichtert. Das kompakte Design der LogiDrive-Antriebssysteme ist platzsparend und das Gewicht aufgrund des Aluminiumgehäuses gering.

Optimale Energieverbrauchsperformance

Apropos Motoren: Ausgelegt sind diese für eine Maximallast von 35 kg/m – ein Standard im Bereich Post & Parcel. Da die Mehrheit der Pakete und Sendungen jedoch leichter ist, arbeiten die Antriebe überwiegend im Teillastbereich. Hier spielt die LogiDrive-Systemlösung eine ihrer besonderen Stärken aus. Dank PMSM-Technik (Permanentmagnet-Synchronmotor-Technik) haben sie einen hohen Wirkungsgrad über einen weiten Drehzahl- und Drehmomentbereich und bieten so auch in Teillast- und Teildrehzahlbereichen eine optimale Energieverbrauchsperformance. In Kombination mit der 300%igen Überlastfähigkeit der IE4-Motoren, die Spitzenlasten optimal abdeckt, kann so statt verschiedener Motorbaugrößen nur eine einzige Motorbaugröße eingesetzt werden.

VIDEO

Der Nordac Link-Frequenzumrichter ist die komfortable Nord-Antriebslösung für die flexible, dezentrale Installation.

Individuelle Variantenreduzierung

Bei einer Variantenreduzierung profitiert der Betreiber über die gesamte Antriebslebensdauer vom optimierten Betrieb seiner Anlage und signifikanten Kosteneinsparungen in den Bereichen Administration, Service und Ersatzteilbevorratung. Im Resultat bleiben die Gesamtbetriebskosten gering. Auch für DHL war die Minimierung der Antriebsvarianten und die damit einhergehende Verschlankung der Lager- und Serviceprozesse von entscheidender Bedeutung. Der Betrieb von Paketverteilzentren ist energieintensiv. Hocheffiziente Antriebssysteme wie das Nord LogiDrive-Antriebssystem reduzieren den Energieverbrauch. „Wir arbeiten jetzt seit drei Jahren mit den Nord-Antrieben hier in unserem Hub im Dauerbetrieb und die Ausfallquote ist extrem gering. Auch Beratung und Service haben uns überzeugt. Bei Herausforderungen konnte uns Nord immer schnell mit Lösungen unterstützen." Nord hat das Projekt von der ersten Anfrage bis zur Inbetriebnahme begleitet.

www.nord.com

Anwender

Die DHL Paket GmbH ist ein deutscher Paket- und Brief-Express-Dienst. Seit 2002 steht das Unternehmen mit der Dachmarke DHL für verschiedene Tochtergesellschaften in den Geschäftsbereichen Express, Global Forwarding, Freight und Supply Chain sowie den Produkten Paket und eCommerce des Konzerns DHL Group.

DHL
Charles-de-Gaulle-Straße 20, D-53113 Bonn
www.dhl.com

Mehr erfahren

Die adaptive Maschine
Ihr Wettbewerbsvorteil

Aktuelle Herausforderungen	Adaptive Maschinenlösungen
Individuelle Konsumwünsche	Produktion auf Bestellung
Höhere Variantenvielfalt	Formatwechsel ohne Stillstandszeiten
Kurze Produktlebenszyklen	Einfache Neukonfiguration mit digitalem Zwilling

In einer Welt der kleinen Losgrößen, kurzen Lebenszyklen und des Online-Handels bleiben Sie mit der adaptiven Maschine profitabel – der ersten Maschine, die sich dem Produkt anpasst. B&R ermöglicht die Umsetzung der adaptiven Fertigung bereits heute – mit einer perfekt abgestimmten Gesamtlösung aus intelligentem mechatronischen Produkttransport, Robotik, Machine Vision und digitalen Zwillingen.
br-automation.com/adaptive

B&R | A member of the ABB Group

B&R

BIER-MESSDATEN AUTOMATISIERT IM BLICK

Smarte Sensorik im Einsatz: Wie können kleine und mittelgroße Brauereien von der Digitalisierung profitieren? Barbara Lohmeier hat diese Frage für sich beantwortet. Die Inhaberin des Familienbetriebs Bräu z'Loh in Bayern nutzt das Multisensor-Messgerät Fermentation Monitor QWX43 von Endress+Hauser und kontrolliert dadurch ganz einfach die Gärprozesse ihrer Produkte.

Es begeistert mich, wie sich aus den einfachen Zutaten Malz, Wasser, Hopfen und Hefe ein einzigartiges Produkt schaffen lässt, das die Leute lieben. Das hat mich dazu bewogen, Brauerin zu werden", sagt Barbara Lohmeier. Sie ist Brauerei-Chefin in vierter Generation. 2020 hat sie das Familienunternehmen Bräu z'Loh von ihrem Vater übernommen und leitet den Betrieb mit zwölf Angestellten. Vor Kurzem hatte sie einen besonderen Auftrag: Sie lieferte das Bier, das beim Volksfest in Dorfen, der Heimatstadt Lohmeiers im bayerischen Landkreis Erding, ausgeschenkt wurde. „Es war für uns eine große Ehre, erstmals das Festbier brauen zu dürfen – aber natürlich auch eine riesige Verantwortung", sagt Lohmeier.

Das Multisensorgerät Fermentation Monitor QWX43 mit den beiden charakteristischen Sensorpaddeln und einem Temperaturfühler.

Kurzer Klick statt langem Spindeln

Lohmeier weiß: Damit sie ein herausragendes Bier im Fass hat, müssen die einzelnen Produktionsprozesse kontinuierlich überwacht werden. Zahlreiche Parameter sind während der Gärung im Blick zu behalten. Der Aufwand ist immens – jeden Tag mindestens einmal an den Gärtank gehen, eine Probe vorbereiten, mit einer Bierspindel Referenzmessungen durchführen, Probenstelle desinfizieren, den Tank schließen, das Ergebnis kontrollieren. Mindestens eine halbe Stunde benötigt die Braumeisterin für die gesamte Prozedur bei ihren beiden 120-Hektoliter-Tanks.

Smarte Lösung am Handy

Dieser Aufwand entfällt für Barbara Lohmeier seit April 2023 fast komplett. Seit dieser Zeit nutzt sie den Fermentation Monitor QWX43 von Endress+Hauser. Das Messgerät, das am Gärtank angebracht wird und direkt ins Bier eintaucht, misst rund um die Uhr und mit hoher Genauigkeit Dichte, Ultraschall-Laufzeit und Prozesstemperatur. Dazu werden drei verschiedene Messverfahren in einem Gerät kombiniert. Aus den Rohmesswerten berechnet ein Algorithmus die gär- und qualitätsbestimmenden Parameter in Echtzeit, wie zum Beispiel Stammwürze, Extrakt,

Shortcut

Aufgabenstellung: Tank- bzw. Gär-Parameter für den Bierbrauprozess übersichtlich dokumentieren; automatisierte Prozesse

Lösung: Multisensor-Messgerät Fermentation Monitor QWX43 von Endress+Hauser

Nutzen: Zuverlässige Datenlieferungen; smarte Nutzung an mobilen Endgeräten zur Überwachung verschiedener Prozesse; QWX43 kann drei verschiedene Messverfahren in einem Gerät kombinieren, kontinuierliche und automatisierte Überwachung des Gärprozesses ist gewährleistet; Fermentation Monitor QWX43 kann direkt in das Leitsystem der Brauerei integriert werden, Zeit- und Kosteneinsparungen

VIDEO

Der Fermentation Monitor QWX43 von Endress+Hauser wird direkt am Gärtank angebracht und taucht ins Bier ein.

Alkoholgehalt und Vergärungsgrad. Die Messdaten können direkt in das Leitsystem des Brauers integriert werden oder lassen sich per App über alle internetfähigen Geräte abrufen. „Morgens nach dem Aufstehen schaue ich zuerst auf dem Handy, wie es dem Bier geht", berichtet die Brauerin.

Die Vorteile gegenüber dem aufwendigen Spindeln, das überdies lediglich die Momentaufnahme eines hochdynamisch verlaufenden Gärprozesses abbildet, liegen auf der Hand: Regelmäßige Anwesenheit und Kontrolle vor Ort entfallen und statt punktueller Ergebnisse ermöglicht der Fermentation Monitor QWX43 einen ständigen Einblick in den Gärprozess. „Beim Bierbrauen darf man nichts verpassen. Es ist wichtig, auf kritische Abweichungen sofort zu reagieren", sagt Lohmeier. „Mit dem Fermentation Monitor QWX43 spare ich etwa zehn Prozent meines bisherigen Arbeitsaufwands in der Produktion." >>

Den norelem Onlineshop mit über 100.000 Komponenten entdecken!

www.norelem.at

SCHNELLER FINDEN, WAS SIE SUCHEN!

Die richtige Auswahl für Ihre Konstruktionslösung an mehr als **100.000 Norm- und Bedienteilen** finden Sie in unserem einfachen und übersichtlichen Onlineshop, welcher Ihnen viele Vorteile bietet. **Mehr wissen, mehr finden und somit bessere Lösungen erzielen.**

norelem

www.norelem.at

norelem ACADEMY

SCHON GEWUSST? Sie möchten mehr über unsere Produktneuheiten oder bestimmte Produkte aus unserem Vollsortiment erfahren? Dann kommen wir mit unserem norelem SHOWTRUCK gerne zu Ihnen! **Mehr unter www.norelem-academy.com.**

Barbara Lohmeier erklärt ihrer Auszubildenden den Gärverlauf anhand der Grafiken des Fermentation Monitor QWX43 von Endress+Hauser.

Kühlung und Gärung genau im Blick

Mehr Gewissheit mit weniger Aufwand – dass das wirklich reibungslos funktioniert, wollte Barbara Lohmeier anfänglich genau prüfen. Trotz der an zwei Tanks montierten Gärmonitore spindelte sie daher parallel weiter und verglich die Messungen: 0,1 Prozent Unterschied, maximal. Seitdem verlässt sie sich zu 100 Prozent auf ihre beiden Messgeräte. Auch bei der Produktion des diesjährigen Festbiers. Hier erwies sich der Gärmonitor als besonders hilfreich. Laut Vorgabe der Stadt muss das Dorfener Festbier einen Anteil von mindestens 13 Prozent Stammwürze aufweisen. Das macht den Gärprozess anspruchsvoll. „13 Prozent sind ein höherer Gehalt als üblich. Das führt dazu, dass mehr Zucker vergoren werden muss, und damit tut sich die Hefe schwerer. Deshalb mussten wir Kühlung und Gärung besonders genau im Blick haben", berichtet die Braumeisterin. Dank der ständigen Kontrolle, die der Fermentation Monitor QWX43 ermöglicht, konnte sie diese Herausforderung gut meistern. „Die Gäste haben unser Festbier sehr gelobt, wir haben eine große positive Resonanz gehabt", freut sich Lohmeier.

Bessere Ausbildung und mehr Zeit für den Vertrieb

Zu ihrem Team gehören unter anderem zwei Brauer und zwei Lehrlinge. Den Azubis kann die Chefin mithilfe der visuellen Datenauswertungen und der Gärkurven des QWX43 den Gärprozess anschaulich erklären und deutlich machen, worauf es bei der Kontrolle ankommt. Für die Ausbildung, für administrative Aufgaben und vor allem für den Vertrieb hat sie nun mehr Zeit. Gerade für kleine Privatbrauereien ist es wichtig, sich nicht ausschließlich ums Bierbrauen zu kümmern, sondern gezielt auf sich aufmerksam zu machen und so den Bierabsatz zu pushen. „Der Gärmonitor hilft mir dabei sehr", sagt Barbara Lohmeier. Seit sie sich von überall aus per Handy über den Gärprozess ihres Biers minutengenau vergewissern kann, genießt sie ihre Freizeit viel mehr als früher. Und auf Minuten kommt es tatsächlich an, wenn sich der Gärprozess seinem Ende nähert.

„Ich spare zehn Prozent meines bisherigen Aufwands.

Barbara Lohmeier, Inhaberin des Familienbetriebs Bräu z'Loh

Das Abluftrohr am Tank, durch das während der Gärung CO_2 austritt, soll in dem Moment geschlossen werden, in dem die Gärung beendet ist. Denn nur wenn möglichst viel CO_2 im Bier verbleibt, schmeckt es später spritzig und nicht schal. Der Gärmonitor ist hier ein verlässlicher Datenlieferant, genauso wie bei der Bestimmung des Alkoholgehalts. Will man diesen auf herkömmliche Weise messen, ist dafür ein spezielles Analysegerät nötig, über das kleinere Brauereien selten verfügen. Dann muss eine Probe genommen und in ein Labor geschickt werden – ein aufwendiger und kostenintensiver Vorgang, der mit dem Fermentation Monitor QWX43 jedoch nicht mehr nötig ist.

Für die Charakteristik des Bieres ist der Alkoholgehalt ebenfalls eine wichtige Größe. Bei der Produktion des Festbiers hat Barbara Lohmeier mithilfe des Gärmonitors exakt beobachtet, wie sich der zunehmende Alkoholgehalt im Geschmack niederschlägt. Davon, wie rasend schnell sich der Alkohol bildet, war selbst die erfahrene Braumeisterin überrascht: „Der Fermentation Monitor QWX43 veranschaulicht das sehr übersichtlich. Es ist regelrecht spannend, immer wieder die Werte abzurufen." Die Qualität des Bieres, davon ist sie überzeugt, profitiert ebenfalls. Den Gärprozess habe sie selbstverständlich auch früher schon gesteuert, aber nie so einfach und messwertbasiert wie heute.

Einbau und Installation leicht gemacht

Die Installation des Gärmonitors übernahm die Braumeisterin selbst. Nachdem der Tankbauer die Öffnung in den Tank gebohrt hatte, setzte sie mit wenigen Handgriffen den Gärmonitor ein. Ihre Ansprechpartnerin bei Endress+Hauser unterstützte sie per Telefon bei der Installation. „Das war denkbar einfach. Man drückt ein paar Knöpfchen und über WLAN läuft dann alles." Bei sämtlichen Fragen rund um den Gärmonitor sei das Team von Endress+Hauser immer zur Stelle. „Es kümmert sich umgehend um alle meine Anliegen, das läuft wirklich super", sagt Barbara Lohmeier, die in der Anschaffung des Fermentation Monitor QWX43 auch einen Schritt in die Zukunft sieht. „Mit ihm und mit weiteren Maßnahmen kann ich unsere Brauerei weiterentwickeln."

Möglich ist zum Beispiel, im QWX43 eine Alarmfunktion einzurichten. Das Messgerät informiert dann automatisch mit einem Alarm über kritische Abweichungen im Gärprozess. Das wäre zum Beispiel dann der Fall, wenn die Gärung nicht richtig anläuft. Dann wird kein Alkohol gebildet und in der Folge der in der Würze enthaltene Zucker nicht abgebaut. Wegen des Überangebots an Nährstoffen und

wegen dem fehlenden Alkohol steigt das Risiko einer Kontamination durch Bakterien. Auch wenn die Gärung viel zu schnell verläuft, beispielsweise bei einem möglichen Ausfall der Kühlung, würde ein Alarm ausgelöst und eine Benachrichtigung aufs Handy geschickt.

Auf Basis der vom Fermentation Monitor QWX43 automatisch gespeicherten Messwerte kann Lohmeier Analysen vornehmen und einzelne Chargen miteinander vergleichen. Eine produzierte Charge, die einen idealen Gärprozess durchlief, lässt sich überdies als Referenz-Charge kennzeichnen, mit der die Messwerte der laufenden Charge dann automatisch und kontinuierlich abgeglichen werden. Ist die Abweichung zu groß, wird die Brauerin von der App informiert und kann sofort gegensteuern.

Drei Messverfahren kombiniert

Das Messsystem Fermentation Monitor QWX43, das drei verschiedene Messverfahren in einem Gerät kombiniert und alle relevanten Parameter misst, ermöglicht eine kontinuierliche und automatisierte Überwachung des Gärprozesses. Die Brauer sparen Zeit und Aufwand, weil das Messgerät Laboranalysen und Spindeln ersetzt. Ihren Brauprozess können sie datenbasiert optimieren. Gärgrad, Extrakt- und Alkoholgehalt lassen sich per App abrufen, also ohne vor Ort zu sein. Der Fermentation Monitor QWX43 kann aber auch direkt in das Leitsystem der Brauerei integriert werden. Vor allem kleine und mittelgroße Brauereien, die begrenzte Ressourcen und Kapazitäten haben, profitieren von der Variante des Messsystems, das mit der Endress+Hauser Cloud Netilion verbunden ist. Qualität und Konstanz der Biere erhöhen sich und die gewonnene Zeit lässt sich zum Beispiel für Vertriebsmaßnahmen nutzen, die den Absatz ankurbeln.

www.at.endress.com

Anwender

Die Familienbrauerei Nikolaus Lohmeier braut in Loh, in der Nähe von Dorfen, seit 1928. Acht Biersorten werden hergestellt, die Rohstoffe kommen aus der Region. Das dunkle Exportbier ist die Spezialität der Brauerei. Im Laufe der Jahre wurde viel investiert, um die Qualität zu sichern und der steigenden Nachfrage nach den guten Bieren aus Loh gerecht zu werden: 1985 die Anschaffung einer neuen, größeren Flaschenfüllanlage, 1990 der Lagerkeller-Neubau, mit Platz für sieben Tanks. Zahlreiche Investitionen folgten. Seit 1998 ist die Tochter und Brauerin Barbara Lohmeier-Opper im Betrieb tätig. Sie wurde als „Wächterin des Reinheitsgebotes von 1516“ auf die Vernissage des 500-jährigen Jubiläums 2016 in München eingeladen und leitet die Brauerei nun als Inhaberin.

Bräu z`Loh
Loh 7, D-84405 Dorfen, Tel. +49 8082 442
www.braeuzloh.de

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

ROBOTICS

Food-Spezialisten
im Hygienedesign

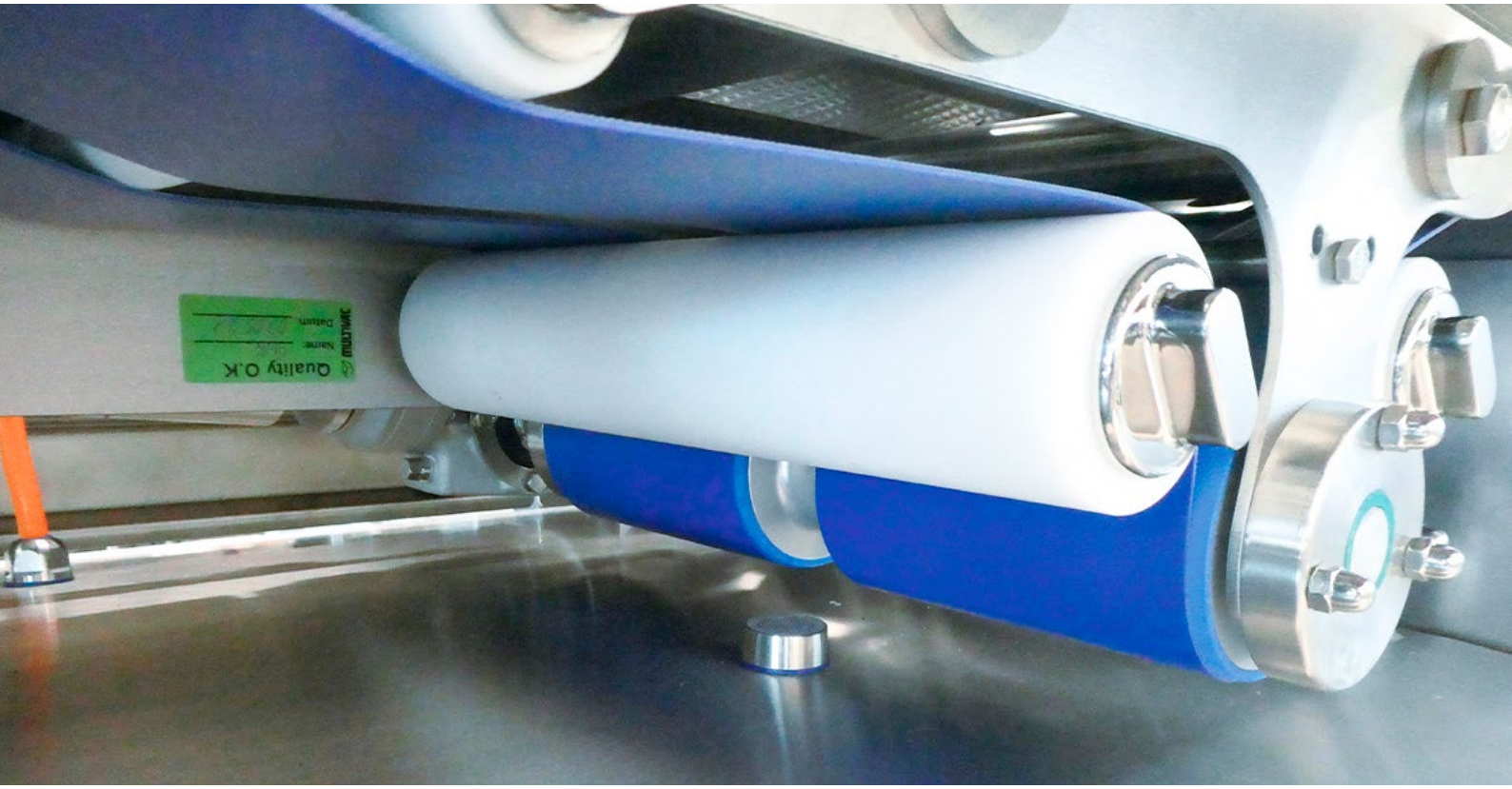
Hohe Produktivität ohne Kompromisse
Stäubli Roboter erfüllen strengste Hygiene- und Sicherheitsanforderungen. In allen Prozessen der Lebensmittelproduktion arbeiten sie präzise, zuverlässig, hochproduktiv und gerne auch Hand in Hand mit Menschen.

Anuga FoodTec
19. – 22. März 2024
Halle 7.1, Stand C-049

Stäubli – Experts in Man and Machine

www.staubli.com

Stäubli Tec-Systems GmbH Robotics
Betriebsstätte Österreich, Tel. +43 7224 93081
sales.robot.at@staubli.com



MEHRWERT DURCH IO-LINK

Erkennung schwieriger Verpackungen durch flexible Sensorparametrierung: Verpackungsmaschinen werden in den verschiedensten Branchen eingesetzt. Damit die Produktion reibungslos läuft, müssen sie ankommende Verpackungen zuverlässig korrekt erkennen und verarbeiten. Die Firma Multivac hat eine neue Version ihrer TX-Verpackungsmaschine mit einer Lichtschranke von Sick ausgestattet, die sich dank IO-Link flexibel über Steuerbefehle anpassen lässt.

Die Verpackungsmaschine legt die Oberfolie auf die einlaufenden Unterschalen, die sogenannten Trays, und versiegelt sie. Die Lichtschranke zur Tray-Erkennung sorgt dafür, dass die Trays für den Greifvorgang richtig positioniert und anschließend korrekt in das Siegelwerkzeug laufen. In diesem findet der Atmosphärenaustausch statt und die Oberfolie wird auf dem Tray versiegelt. Gerade in der Lebensmittelindustrie ist hier in optischer Hinsicht höchste Präzision gefragt, da die Kunden auch geringfügige Verschiebungen des Aufdrucks aufmerksam registrieren.

Herkömmliche Lichtschranken lassen sich nicht automatisch auf verschiedene Produkte einstellen. Sie verfügen lediglich über eine Standardeinstellung, die manuell über die Teach-Taste oder einen externen Teach-Eingang am Sensor vorgenommen wird. Bei der Umstellung auf ein anderes Produkt müssen die neuen Parameter daher erst umständlich eingelernt werden.

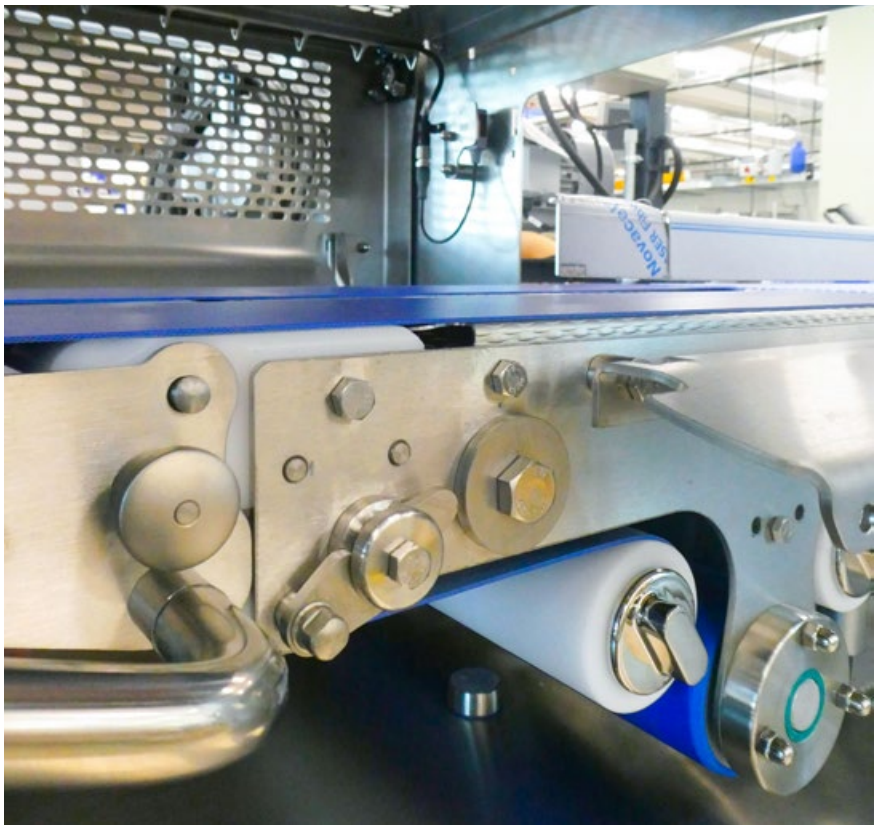
„Die IO-Link-Technologie hat uns überzeugt, und wir werden auch in Zukunft verstärkt auf IO-Link-Produkte von Sick setzen.

Michael Huber, Entwicklungsingenieur Tray & Pouch Packaging bei Multivac

VIDEO

links **Eine neue Version der TX-Verpackungsmaschinen** wurde gemeinsam mit Sick entwickelt, die ohne großen Aufwand für unterschiedlichste Verpackungen konfiguriert werden kann und damit in der Lage ist, verschiedene Trays unabhängig von ihrer Transparenz oder Farbe zuverlässig zu erkennen.

rechts Vor allem innerhalb der Lebensmittelindustrie ist es wichtig, eine perfekte Produktdetektion umzusetzen, **um Hygienestandards genauestens aufrechtzuerhalten.**



Steuerbare Lichtschranke mit IO-Link

Gemeinsam mit Sick hat Multivac nun eine neue Version seiner TX-Verpackungsmaschine entwickelt, die ohne großen Aufwand für unterschiedlichste Verpackungen konfiguriert werden kann und damit in der Lage ist, verschiedene Trays unabhängig von ihrer Transparenz oder Farbe zuverlässig zu erkennen. Möglich macht dies die Lichtschranke WLG4SC, deren Schaltschwelle sich dank IO-Link direkt über einen Steuerungsbefehl produktspezifisch einstellen lässt. Neben der Erkennung von Trays aus unterschiedlichen Materialien, von schwarz über farbig oder milchig transparent bis hin zu volltransparent, sind durch die bidirektionale Kommunikation über IO-Link auch weitere Parameter und Einstellungen wie „Quality of teach" und „Quality of run" realisierbar.

Condition Monitoring für Betriebsoptimierung

Der Vollzugriff auf viele Daten der Lichtschranke und der qualitativen Erkennung ermöglicht lückenloses Condition Monitoring. So kann der Kunde eine >>

Shortcut

Aufgabenstellung: Bestmögliche Erkennung verschiedener Trays unabhängig von der Transparenz oder Farbe. Bisher konnten Lichtschranken ohne IO-Link nicht produktspezifisch (und automatisiert) eingestellt werden.

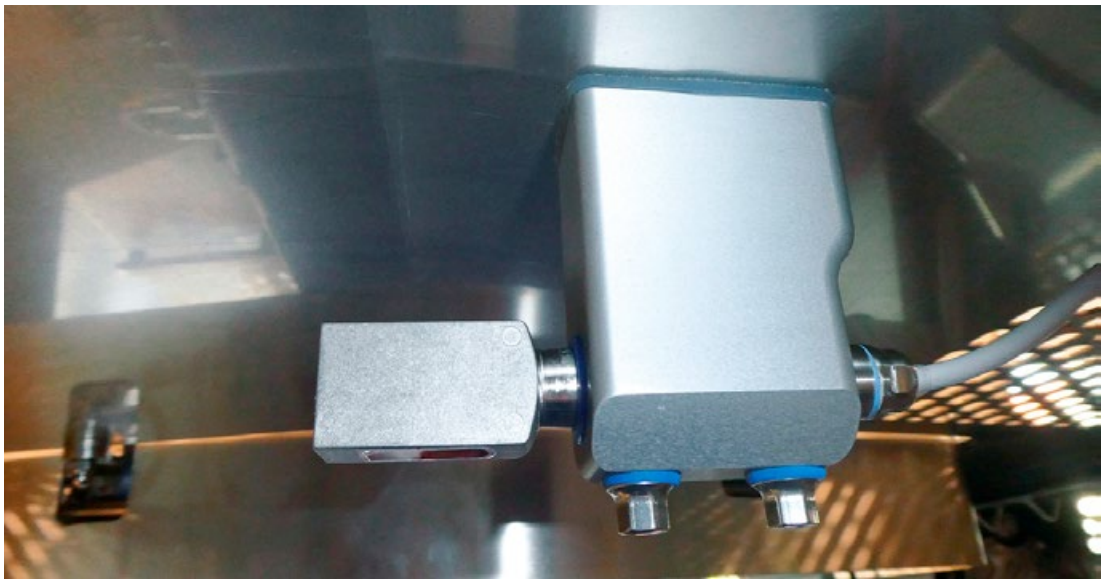
Lösung: Lichtschranke WLG4SC von Sick mit IO-Link. Schaltschwelle kann direkt über einen Steuerungsbefehl zum Produkt passend eingestellt werden. Dadurch Erkennung von Trays aus verschiedensten Materialien möglich. Darüber hinaus weitere Parameter und Einstellungen mit IO-Link realisierbar.

Nutzen: Bidirektionale Kommunikation über IO-Link möglich. Voller Zugriff auf Daten der Lichtschranke und der qualitativen Erkennung: Condition Monitoring. Quality of run – Verschlechterung der Erkennung wird erkannt, bevor die Erkennung nicht mehr funktioniert.

„Es lag die Herausforderung vor, verschiedene Trays mit ein- und derselben Lichtschranke zuverlässig zu erkennen. Dank IO-Link kann die Lichtschranke WLG4C nicht nur remote auf die unterschiedlichen Materialien eingelernt werden, man hat auch vollen Zugriff auf weitere Parameter und Prozessdaten. So werden geplante Stillstände kurz gehalten und ungeplante Ausfälle minimiert.

Jan-Hendrik Kunz, Market Product Manager Sensing Efficiency bei Sick Österreich

VIDEO



Die Lichtschranken WLG4SC wurden eingesetzt, deren Schaltschwelle sich **dank IO-Link direkt über einen Steuerungsbefehl produktspezifisch einstellen lässt.**

Verschlechterung der Detektion frühzeitig erkennen und auftretende Fehler beheben, bevor sie die Produktion zum Stillstand bringen. Die Lichtschranke wird stets mit der maximal möglichen Robustheit betrieben; Fehldetektionen werden minimiert, die Maschinenverfügbarkeit maximiert.

Erfolgreiche Partnerschaft

Das Projekt ist ein Paradebeispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit der Technologiepartner Multivac und Sick. Multivac ist mit konkreten Anforderungen hinsichtlich Produktdetektion, aber auch in Bezug auf die in der Lebensmittelproduktion so wichtige Hygiene an Sick herangetreten. Auf dieser Grundlage hat der Sensorspezialist seine Lösung gestellt. Diese wurde zunächst in der Entwicklung bei Multivac und anschließend auf Feldtestmaschinen beim Kunden getestet, woraufhin die Lösung umgehend in die Serienproduktion übernommen werden konnte. Dank der zielgerichteten, unkomplizierten Zusammenarbeit und der stets konstruktiven Kommunikation auf Augenhöhe konnten beide Partner alle Projektziele termingerecht umsetzen.

Smarte Sensornutzung

„Der Einsatz von IO-Link-Sensoren erhöht unsere Maschinenverfügbarkeit deutlich. Wir können flexibel und schnell auf wechselnde Verpackungen reagieren, sodass die Sensoren immer optimal auf die Objekte abgestimmt sind“, berichtet Michael Huber, Entwicklungsingenieur Tray & Pouch Packaging bei Multivac. „Die IO-Link-Technologie hat uns überzeugt, und wir werden auch in Zukunft verstärkt auf IO-Link-Produkte von Sick setzen.“ Das bedeutet, dass IO-Link für eine immer intelligentere Nutzung von Sensorfunktionen auch in weiteren Entwicklungsprojekten eine tragende Rolle spielen wird. Es ist zu erwarten, dass in Zukunft immer mehr Maschinen und Komponenten mit IO-Link-fähigen Sensoren bei Multivac zu finden sein werden.

www.sick.at

Anwender

Gebündelte Expertise, innovative Spitzentechnologie und starke Marken unter einem Dach: Multivac bietet Komplettlösungen für das Verpacken und Verarbeiten von Lebensmitteln, Medizin- und Pharmaprodukten sowie Industriegütern – und setzt als Technologieführer immer wieder neue Maßstäbe im Markt. Der global agierende Lösungsanbieter unterstützt kleine und mittlere Unternehmen ebenso wie Großkonzerne dabei, Produktionsprozesse effizient und ressourcenschonend zu gestalten. Rund 7.000 Mitarbeitende in mehr als 80 Tochtergesellschaften weltweit sind im Unternehmen tätig.

MULTIVAC Maschinenbau Gesellschaft mbH & Co. KG
Sepp-Haggenmüller-Straße 1, A-6600 Lechaschau
Tel. +43 5672-63055-0
www.multivac.at

Neugart erweitert sein Sortiment an applikationsspezifischen Getrieben um eine Lösung speziell für den Antrieb von Delta-Roboter-Armen: die Neuentwicklung Neugart NDF.

NEUENTWICKELTES GETRIEBE

Der Getriebe-Spezialist Neugart hat sein Sortiment an applikationsspezifischen Lösungen um ein Planetengetriebe – speziell für den Antrieb von Delta-Roboter-Armen – erweitert. Die Neuentwicklung NDF wurde erstmals auf der „SPS – smart solutions 2023" der Öffentlichkeit vorgestellt und ist ab sofort auch bei TAT-Technom-Antriebstechnik GmbH aus Leonding/OÖ erhältlich.

Nach dem NGV, dem Planetengetriebe für industrielle Flurförderfahrzeuge, und dem hygienegerechten HLAE stellt Neugart mit dem neuen NDF eine weitere Getriebelösung für einen besonderen Einsatzbereich vor: Es wurde gezielt für den Einsatz in Delta-Robotern entwickelt. Delta-Roboter sind als Parallelarmroboter mit Stabkinematik besonders dynamisch und werden deshalb hauptsächlich für sogenannte Pick-&-place-Aufgaben eingesetzt, zum Beispiel in automatisierten Verpackungslinien. Dabei verbinden sie sehr schnelle Bewegungen mit einer hohen Positioniergenauigkeit. Daraus ergeben sich charakteristische Anforderungen an die Servomotoren der Hauptantriebe – und an die entsprechenden Getriebe. So müssen diese insbesondere in Bezug auf Massenträgheit und Steifigkeit höchste Ansprüche erfüllen, um auch bei voller Geschwindigkeit die notwendige Präzision zu gewährleisten.

Konstruktive Details erfüllen besondere Anforderungen

Das Neugart NDF-Getriebe reagiert mit zahlreichen technischen Details auf diese besonderen Anforderungen: So ermöglicht das Getriebe durch ein massenträgheitsreduziertes Spannsystem in der Eingangsstufe extrem schnelle Richtungswechsel, was die Dynamik und somit die Taktzeit des Roboters verbessert. Gleichzeitig ist das Verdrehspiel standardmäßig auf < 1 arcmin begrenzt. Das Getriebe in Baugröße 090 arbeitet mit drei speziell ausgelegten Planetenrädern in der Eingangs- und vier in der Abtriebsstufe. Dadurch erhöhen sich die Torsionssteifigkeit und das übertragbare Drehmoment deutlich. Insgesamt sind vier jeweils zweistufige Übersetzungen zwischen i=22 und i=55 verfügbar. Besondere Aufmerksamkeit hat auch der Abtrieb des NDF erfahren, um den spezifischen Anforderungen eines Delta-Roboters optimal gerecht zu werden: Die Übersetzung am Abtrieb beträgt i=5,5 was die Übertragung sehr hoher Drehmomente erlaubt. Die Flanschabtriebswelle mit Torque Interface verfügt über 12 Gewindebohrungen in M8 (statt der üblichen M6), der Abtriebsflansch über 16 Bohrungen (jeweils anstelle der standardmäßigen acht). Die Getriebe-Abtriebswelle dreht sich bei Delta-Robotern konstruktionsbedingt nur in einem begrenzten Winkel hin und her, was die Schmierung erschwert. Ein optimierter Radialwellendichtring sorgt beim NDF für eine optimale Abdichtung der Welle bei schnellen Drehrichtungswechseln.

Für die Lebensmittel- und Pharmabranche

Als Option ist für das NDF eine lebensmitteltaugliche Ölschmierung erhältlich. Ebenfalls optional kann das NDF mit einer Abtriebswelle aus Edelstahl und einem vernickelten Abtriebsflansch ausgestattet werden. Diese erhöhen die Korrosionsbeständigkeit des Getriebes. Dadurch toleriert es auch häufiges Reinigen mit aggressiven Medien, wie es in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie unerlässlich ist.

www.neugart.de • www.tat.at

Die mit dem Red Dot Award ausgezeichneten **Scara-Roboter TS2-60 he und TS2-80 he** zeigen ihre hohe Performance in verschiedenen Messeapplikationen.

GEPRÜFT UND AUSGEZEICHNET FÜR HOHE HYGIENESTANDARDS

Stäubli Robotics zeigt auch für den Lebensmitelbereich seine Automatisierungslösungen, die eine große Bandbreite an Anwendungen abdecken – in der Verarbeitung sowie in der Primär- und Sekundärverpackung von Nahrungsmitteln. Die hygienegerechten Roboter leisten hier einen wichtigen Beitrag dazu, dass die Anwender auch strengste Sicherheitsanforderungen und Qualitätsstandards erfüllen und gleichzeitig ihre Prozesse optimieren und die Produktivität steigern können.

Wenn es um hochproduktive, sichere und hygienische Automatisierungslösungen für die Lebensmittelindustrie geht, ist Stäubli Robotics seit Jahrzehnten führend. Das Unternehmen bietet ein umfassendes Portfolio an Hochleistungsrobotern, die sich durch ihr Hygienedesign auszeichnen und auch den gründlichsten Washdown-Prozessen standhalten. Gemeinsam mit Partnern in der Lebensmittelindustrie arbeitet Stäubli weltweit an der Entwicklung von Robotersystemen, die Prozesse in der Primär- und Sekundärverarbeitung automatisieren. Die Roboter kommen bei Aufgaben wie Schneiden, Entbeinen, Portionieren, Verpacken und Palettieren zum Einsatz, ebenso beim Handling von unverpackten Produkten oder von Behältern mit Tiefkühlkost. Bei der Handhabung weicher oder zerbrechlicher Lebensmittel beweisen die Roboter Feinfühligkeit: Sie greifen die Produkte vorsichtig und schonend. Auch bei hohem Arbeitstempo sichern sie eine gleichbleibende Produktqualität.

Hygienegerechtes Design und Washdown-Fähigkeit

Eine zentrale Eigenschaft der lebensmittelgerechten Roboter von Stäubli ist das einzigartige Hygienedesign, das Kontaminationsrisiken minimiert und dazu beiträgt, maximale Sicherheit in diesem sensiblen Anwendungsbereich

TX2-200 in HE-Version: modifiziert für anspruchvollste Aufgaben in der Lebensmittelproduktion.

zu gewährleisten. Zu den Konstruktionsmerkmalen gehören ein vollständig gekapseltes und von innen mit Druck beaufschlagtes Gehäuse in Schutzart IP65 (Handgelenk in IP67) mit glatter Oberfläche und spezieller Beschichtung, innen verlegte Kabel und Anschlüsse sowie das Fehlen von Toträumen, in denen sich Mikroorganismen vermehren könnten. Alle Modelle sind mit lebensmittelverträglichem NSF H1-Öl erhältlich.

Ebenso wichtig ist die Fähigkeit des Roboters, die gleichen Reinigungsverfahren wie die anderen Systemkomponenten durchlaufen zu können. Für diesen Zweck hat Stäubli die „Humid Environment" (HE)-Roboter entwickelt. Sie sind so modifiziert, dass die Prozesssicherheit auch unter Spritzwasserbeaufschlagung sowie unter täglich anfallenden Intensivreinigungen gewährleistet ist.

Stäubli HE-Roboter haben sich als Benchmark für die sichere Lebensmittelverarbeitung etabliert. Weil hoch beanspruchte Teile aus Edelstahl gefertigt sind, kann auf den Einsatz von Materialien wie Kunststoff oder Kohlefaser verzichtet werden. Das Gehäuse ist mit einer speziellen reinigungsmittel- und korrosionsbeständigen Beschichtung versehen, die eine partikelabweisende Wirkung hat. Es gibt HE-Roboter in unterschiedlicher Größe, Bauart (Vier- und Sechsachser) und Traglast, um verschiedenen Anforderungen gerecht zu werden. Flexible Montageoptionen ermöglichen die einfache Integration in halb- und vollautomatische Produktionslinien.

Roboter „live" im Einsatz auf der Messe

Stäubli wird auf der Anuga FoodTec Ende März in mehreren Live-Demonstrationen vorführen, wie die hygienegerechten Roboter ganz unter- >>

„Mit dem TX2-200 haben wir unseren Vorsprung gegenüber dem Wettbewerb noch weiter ausgebaut.

Rudolf M. Weiss, Global Head Life Sciences & Food von Stäubli Robotics

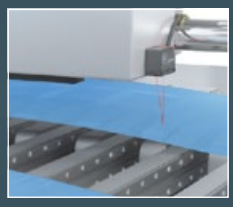
MICRO-EPSILON

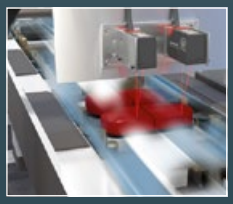
NEU
optoNCDT 1x20

Mehr Präzision.
Smarte Laser-Sensoren

- Ideal zur präzisen Abstandsmessung
- Hohe Messrate 8 kHz für schnelle Prozesse
- Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis für den Serieneinsatz und OEM
- Kompakte & robuste Bauform IP67 zur Integration in beengte Bauräume
- Messbereiche bis 500 mm

Bauteil-Prüfung


Industrie-Druck


Schnelle Anwesenheitsprüfung

Elektronik-Produktion

Testen Sie uns!
470,- EUR
Listenpreis

Tel. +49 8542 1680
micro-epsilon.de/opto

Bei der Weinbergmaier GmbH in Wien **verpacken zwei Stäubli-Sechsachser** hochwertigen Strudelteig.

schiedliche Prozesse in der Nahrungsmittelproduktion automatisieren können. Dazu gehört auch die sichere Handhabung von unverpackten Lebensmitteln, einschließlich rohem Fleisch und Backwaren. In einer der Demozellen werden zwei Stäubli-Roboter gezeigt – der mit dem Red Dot Award ausgezeichnete TS2-60 HE und ein TX2-60 HE –, die mithilfe der Conveyor-Tracking-Technologie Hähnchenfleisch und Rindfleisch schneiden und handhaben. Der TX2-60 HE schneidet mit einer Wasserstrahleinheit des Schweizer Herstellers Allfi Hähnchenschenkel- und Steakfleisch. Die Fleischstücke werden per Förderband zur nächsten Station transportiert, dort kamerageführt vom TS2-60 HE erkannt, gegriffen und in der Verpackung abgelegt.

Ein weiterer Red Dot Award-Gewinner, der Scara-Roboter TS2-80 HE, wird in einer Bäckerei-Demozelle bei der Arbeit zu sehen sein. Diese Zelle ist ebenfalls mit Conveyor-Tracking und mit einer Sick-3D-Kamera ausgestattet. Der Roboter handhabt in Hochgeschwindigkeit Bagels, die er präzise mit einem Softgreifer aufnimmt und in einen Ofen schiebt. Die VALtrack-Software von Stäubli ermöglicht es dem Roboter, die Kameradaten zu verarbeiten und mit hoher Flexibilität unterschiedliche Produkttypen zu handhaben. Eine dritte Demozelle wird unter Beweis stellen, wie HE-Roboter von Stäubli den Durchsatz maximieren und gleichzeitig die Lebensmittelsicherheit gewährleisten – in einem realistischen Use Case für die Lebensmittelverpackung. Zwei Scara-Roboter, ein TS2-60 HE und ein TS2-80 HE werden in einem Multi-Picking-Prozess Schinken handhaben, mit hoher Geschwindigkeit kommissionieren und in Blisterpackungen ablegen.

TX2-200 Sechsachser – erneut modifiziert für die Lebensmittelproduktion

Im vergangenen Jahr hat Stäubli die neue Generation des TX2-200 vorgestellt: einen leistungsstarken, reinraumtauglichen Sechsachser und zugleich das Spitzenmodell der TX2-Serie. Auf der Anuga FoodTec wird die neue HE-Version des TX2-200 zu sehen sein – entwickelt für die anspruchsvollsten Aufgaben der Lebensmittelproduktion. Mit einer Tragfähigkeit von bis zu 170 kg und einer Reichweite von 2.209 mm ist der TX2-200 HE der größte Roboter der TX2-Serie und die ideale Lösung für die präzise Handhabung schwerer Lasten. Dabei erreicht er dank seiner beeindruckenden Dynamik sehr kurze Zykluszeiten. In puncto Lebensmittelsicherheit überzeugt der Roboter mit den glatten Konturen und der geschlossenen Bauweise des Standardmodells. In der HE-Version ist er ISO Klasse 4-kompatibel und in Schutzart IP67 für den Betrieb in feuchter Umgebung geeignet.

State of the Art Safety Features

Ein weiteres Merkmal des TX2-200 ist das verbesserte Sicherheitspaket. Mit den neuen Sicherheitsfunktionen erfüllt der Roboter die strengen Anforderungen von Kategorie SIL3/ Ple. Das garantiert maximale Betriebssicherheit – und es schafft die Voraussetzung dafür, dass der TX2-200 auf verschiedenen Ebenen der Mensch-Maschine-Kollaboration eingesetzt werden kann. Für die Praxis heißt das: Sein Arbeitsbereich muss nicht durch einen Schutzzaun abgegrenzt werden, sodass der Anwender hocheffiziente kollaborative Produktionskonzepte realisieren kann.

Der TX2-200 bietet ein höheres Maß an Sicherheit, Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit und ermöglicht eine noch schnellere und einfachere Integration. Die kompakte Steuerung CS9 HP in Schutzart IP54 benötigt 40 % weniger Platz als die Vorgängerversion. Der reduzierte Platzbedarf senkt Kosten und sorgt für sichere und ungehinderte Arbeitsabläufe in den Produktionsbereichen. „Mit dem TX2-200 haben wir unseren Vorsprung gegenüber dem Wettbewerb noch weiter ausgebaut", sagt Rudolf M. Weiss, Global Head Life Sciences & Food von Stäubli Robotics. „Dank seiner umfassenden Sicherheitsausstattung, des hygienegerechten Designs und seiner mechanischen Qualitäten ist dieser Sechsachsroboter ein vielseitiger Garant für Produktivität sowohl in klassischen als auch in digital vernetzten Umgebungen."

www.staubli.com

EDELSTAHLGEHÄUSE MIT PFIFF

Die Steckverbinder-Serie Han-Inox mit Gehäusen aus rostfreiem Edelstahl liegt jetzt vollständig im Format Han B vor. Die entsprechenden Anbau- und Tüllengehäuse, mit geradem oder seitlichem Kabeleingang sowie mit Abdeckkappe, sind in den Baugrößen Han 6B bis 24B erhältlich.

Harting bietet damit den Angaben zufolge als einziger Hersteller ein komplettes Programm von Steckverbindern in Edelstahlgehäusen an, das von der Baugröße Han 3A bis hinauf zu Han 24B reicht. Damit können auch in korrosiver oder ätzender Umgebung Sensoranwendungen realisiert oder Maschinen an die Stromversorgung angeschlossen werden.

Edelstahl-gehäuse Han-Inox in der Standardgröße 24 B – hier ausgestattet mit Han-Modular-Rahmen und Domino-Modulen für die Übertragung von Leistung, Daten, Signalen und Pneumatik.

Nachhaltiger Einsatz

Der Einsatz von Han-Inox ist nachhaltig: Aufgrund der Langlebigkeit des Gehäusematerials sind die Steckverbinder verlässliche Partner gegen widrige Einsatzbedingungen. Die Installationsmaße der etablierten Han B- und Han 3A-Baugrößen ermöglichen ein einfaches Upgrade von Anlagen auf die robustesten Industriesteckverbinder. Mit der vollen Kompatibilität zu den Einsätzen der Baureihen Han und Han-Modular bewahren sich Anwender die nötige Flexibilität z. B. für Kombinationen mit bestehenden Maschinenmodulen. Han-Inox ist prädestiniert für Anwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, z. B. für den Einsatz an Verpackungsmaschinen. Außerdem werden Edelstahl-Steckverbinder häufig im Energiesektor gefordert. Darüber hinaus können sie ihre Stärke bei den neuen wasserstoffbasierten Erzeugungstechniken ausspielen. Die Baureihe bietet des Weiteren elegante Lösungen, wenn es gilt, größere Maschinen aus einer „typischen" Industrieumgebung in ein raueres Umfeld zu transferieren.

www.harting.at

MIT (DRUCK-)MESSTECHNIK DIE NASE VORN

Ing. Thomas Paschinger ist mit Jahreswechsel zum neuen Geschäftsführer für Vega Österreich berufen worden. Der dreifache Familienvater ist mit seiner langjährigen Vega-Expertise ein Profi für den heimischen Markt. Doch was sind die Ziele des 45-Jährigen, in einem derzeit recht herausfordernden Marktumfeld? Ein Besuch am oberösterreichischen Standort in Traun Anfang Februar zeigte vor allem eines: Teamgeist spielt eine entscheidende Rolle für den Erfolg. **Das Gespräch führte Stephanie Englert, x-technik**

Herr Paschinger, Vega Österreich feiert in diesem Jahr das 25-jährige Jubiläum. Gleichzeitig sind Sie seit Jahresbeginn neuer Geschäftsführer. Herzlichen Glückwunsch. Welche Herausforderungen kommen auf Sie zu?

Erst einmal vielen Dank für die doppelten Glückwünsche! 1999 begann mein Kollege Stefan Gschaider als erster Vega-Vertriebsmitarbeiter in Österreich und ist seitdem Teil des Teams. 2022 wurde dann eine eigene Tochterfirma in Österreich, mit eigenem Büro in Traun (OÖ), gegründet. Dies war, wenn man es so formulieren möchte, ein erster Schritt in die „Selbstständigkeit" (lacht). Da allerdings sämtliche Vega-Produkte nach wie vor vom Stammwerk in Schiltach (Deutschland) aus geliefert bzw. auch dort produziert werden, hat sich diesbezüglich nichts geändert. Was sich jedoch in jüngster Zeit immer mehr anpasst, ist der Umstand, dass wir in Österreich einen eigenen, größeren Innendienst aufbauen und somit das Team sukzessive erweitern. Wir möchten damit noch schneller und kundenorientierter für den heimischen Markt agieren, was uns auf jeden Fall jetzt schon gelingt.

Spüren Sie bei der Mitarbeitersuche den Facharbeitermangel?

Unser Team wächst wie erwähnt und wir freuen uns über jede weitere Bewerbung. Ob im Innen- oder Außendienst bzw. im Service – Vega Österreich begrüßt

VIDEO

Für jede Anwendung zur Füllstand- und Druckmessung hat Vega den passenden Sensor der **PRO- oder der Basic-Serie.**

> Wir sind produkttechnisch sehr breit aufgestellt und vor allem auch in der Druckmesstechnik mit sehr guten Lösungen am Markt.
>
> **Ing. Thomas Paschinger, Geschäftsführer von Vega Österreich**

auch in Zukunft gern weitere, gute Mitarbeiter. Bisher können wir glücklicherweise nicht sagen, dass es herausfordernd war, unser Team zu gestalten – im Gegenteil. Das liegt zum einen am Standort. Wir haben eine sehr gute Standortlage, von der man aus schnell beim Stammwerk in Deutschland ist sowie auch in alle Bundesländer sehr gut gelangt, um die Kunden sehr schnell zu erreichen. Weiters bieten wir den Kollegen auch intern ein angenehmes Arbeitsumfeld. Unsere oberste Prämisse ist Kollegialität und somit Teamgeist. Daher heißt es auch: Vega – Home of Values.

Wieviel Mitarbeiter zählt das Vega Österreich-Team?

Wir sind aktuell elf Kollegen und Kolleginnen.

Und wie lange sind Sie bereits bei Vega mit an Bord?

Ich bin seit insgesamt 16 Jahren bei Vega tätig, davon 13 Jahre im Vertrieb – also im Außendienst. Die zurückliegenden drei Jahre war ich als Business Development Manager für den Bereich Digital Solutions zuständig. Mit Jahresbeginn gab es dann den Wechsel mit meinem Kollegen Freddy Vollmer, der bis dahin neben der Vertriebsleitung Deutschland auch die Geschäftsführung für den österreichischen Standort inne hatte.

Die neuen Verantwortlichkeiten für Sie als Geschäftsführer in Österreich werden parallel von herausfordernden Marktsituationen begleitet. Welche Ziele haben Sie sich für die kommende Zeit gesetzt?

Wie erwähnt, haben wir derzeit vor allem den weiteren Ausbau und die Gestaltung des Vega-Österreich-Teams im Fokus. Wir möchten künftig noch schneller und näher beim Kunden sein. Dies sehe ich als klaren Vorteil. Was die wirtschaftliche Herausforderung anbelangt, spüren wir die Auswirkungen in Teilen. Die kommenden Monate werden – auch auf Messen – zeigen, inwiefern die Investitionsbereitschaft bei den >>

36. Control
Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung
23.–26. April 2024
Stuttgart
next level quality assurance
- Messtechnik
- Werkstoffprüfung
- Analysegeräte
- Optoelektronik
- QS-Systeme / Service
control-messe.de
#control2024
Veranstalter:
SCHALL MESSEN FÜR MÄRKTE
P. E. SCHALL GmbH & Co. KG
+49 (0) 7025 9206-0
control@schall-messen.de

Teamgeist spielt eine große Rolle bei Vega. Die Österreich-Mannschaft wächst und bietet einen sehr guten Service-Charakter für die heimischen Kunden.

Unternehmen wieder vorhanden sein wird. Heuer haben wir die IFAT und die Achema im ersten Halbjahr zu bespielen. Im zweiten Halbjahr wird es mit der SPS in Nürnberg bereits Ausblicke für 2025 geben – dem Jahr, wo wir dann in Linz wieder mit der Smart Automation ein Messe-Highlight haben werden. Ich bin optimistisch und wir beobachten alle Branchen, die sich auch unterschiedlich entwickeln.

Welche Branchen sind für Vega besonders interessant?

Die Papierindustrie ist ein Umfeld, in dem wir uns gerade in Österreich sehr gut bewegen. Aber hier verändert sich zunehmend der Markt. Als weiteres sehr interessantes Umfeld sehe ich die Pharmabranche, die sich stark weiterentwickelt sowie auch die Lebensmittelbranche. Natürlich weisen auch die Chemie- sowie Öl- und Gas-Branche immer noch interessante Entwicklungen auf. Der Energiesektor im Allgemeinen hat hohes Potenzial.

Wenn wir nun auf die Produktpalette schauen, ist das Angebot bei Vega attraktiv. Wir entwickeln und produzieren Sensoren für die Messung von Füllstand, Grenzstand und Druck sowie Geräte und Software zur Einbindung in Prozessleitsysteme. Und die Vega-Messtechnik setzt Maßstäbe in Betriebssicherheit, Messgenauigkeit und Wirtschaftlichkeit für alle Füllgüter und Prozessbedingungen.

Worin liegt heuer der Fokus?

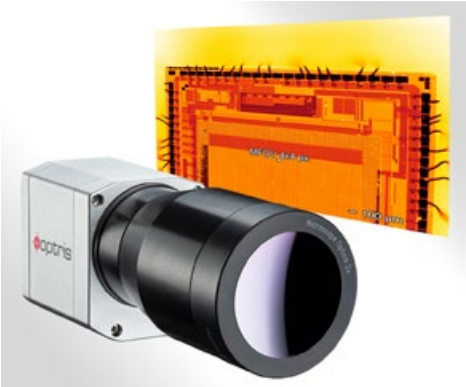
Wir sind sehr breit aufgestellt und vor allem auch in der Druckmesstechnik mit sehr guten Lösungen für unsere Kunden Vorreiter. Bei unseren Druckmessumformern meistern wir einen großen Messbereich: von Vakuum bis hin zu sehr hohen Drücken. Es werden hohe Betriebssicherheit durch integrierte Selbstüberwachung gegeben und eine hohe Überlastfestigkeit, Langzeitstabilität und Temperaturschock-Kompensation der trockenen, keramisch-kapazitiven Messzelle liegen vor. Erwähnen möchte ich in diesem Zusammenhang etwa die Vegabar Pro-Serie sowie auch den Drucksensor Vegabar 82 – mit keramischer Messzelle (Certec). Mit der Vegabar-Basic-Serie für Standardanwendungen vervollständigt Vega sein Sensorportfolio und wird zum Komplettanbieter für Druckmesstechnik. Zudem bieten wir auch vernetzte Lösungen an, denn um die Potenziale optimal zu nutzen, verwendet Vega die herstellerübergreifende Standardkommunikation IO-Link.

Werden Sie auch im Schulungsbereich in Österreich aktiver werden und diese in Traun anbieten?

Auf jeden Fall gehört dies zu unserer strategischen Ausrichtung. Ein Schulungsraum, in dem auch Kundenschulungen durchgeführt werden können, ist am Standort Traun vorhanden. Derzeit arbeiten wir am Programm und werden dies entsprechend kommunizieren. Dabei ist es uns ein Anliegen, die Schulungen möglichst individuell und kundenspezifisch zu gestalten. Wir als Vega-Österreich-Team freuen uns schon, auch mit diesem attraktiven Angebot bald einen weiteren Mehrwert bieten zu können. Aber auch Inhouse-Schulungen bei unseren Kunden werden wir in Zukunft noch stärker forcieren.

Vielen Dank für das Gespräch!

www.vega.com



Das Automated Load Detect Ident System überträgt vorverarbeitete Informationen drahtlos über das Mobilfunknetz oder WiFi.

SMARTE INFRAROTKAMERA

Elektronikbaugruppen bestehen aus immer kleineren Strukturen und sind sehr kompakt aufgebaut. Um Temperaturen auch bei Chip-Level-Strukturen exakt und geometrisch hoch aufgelöst zu messen, bringt Optris jetzt für die Infrarotkamera PI 640i eine neue Mikroskop-Optik auf den Markt.

Hohe Temperaturen haben einen negativen Einfluss auf die Lebensdauer von Elektronikkomponenten und Baugruppen. Hintergrund ist die beschleunigte Alterung vieler Halbleitermaterialien bei erhöhten Temperaturen. Diese können beispielsweise an einer schlechten elektrischen Verbindung durch den erhöhten Übergangswiderstand entstehen. Aber auch innerhalb von komplexen Halbleiterbauteilen wie Prozessoren kann es zu erhöhten Temperaturen kommen.

Mit der neuen Mikroskop-Optik MO2X mit 2-fach-Vergrößerung ist die Infrarotkamera vom Typ PI 640i von Optris jetzt in der Lage, Infrarotbilder auch von komplexen Strukturen aufzunehmen. Die geometrische Auflösung beträgt mit der neuen Optik unglaubliche 8 µm. Für eine exakte Temperaturmessung werden 4 x 4 Pixel benötigt (MFOV), sodass man jetzt Objekte mit einer Größe von nur 34 µm messen kann. Damit können auch winzige Strukturen auf Chip-Level analysiert werden. Die thermische Auflösung erreicht mit 80 mK bei dieser Optik einen sehr guten Wert. Der Fokus der neuen Optik ermöglicht das Arbeiten in einer Distanz von 15 mm zum messenden Objekt. Da die Optiken an Infrarotkameras der PI-Serie einfach getauscht werden können, ist das System flexibel für verschiedene Messaufgaben einsetzbar. Zusammen mit dem mitgelieferten hochwertigen Mikroskop-Ständer mit Feinjustierung lassen sich so mikroelektronische Baugruppen sehr einfach untersuchen. Die maximale Auflösung der Infrarotkamera beträgt 640 x 480 Pixel bei einer Framerate von 32 Hz und selbst wenn diese 125 Hz beträgt, kann die PI 640i mit 640 x 120 Pixel überzeugen. Mit im Lieferumfang enthalten ist die lizenzfreie Analysesoftware PIX Connect, alternativ steht auch ein komplettes SDK zur Verfügung.

www.optris.de

| PROTG |

Kombiniert Ex-Schutz und Automation in einem System: PC-based Control

EtherCAT

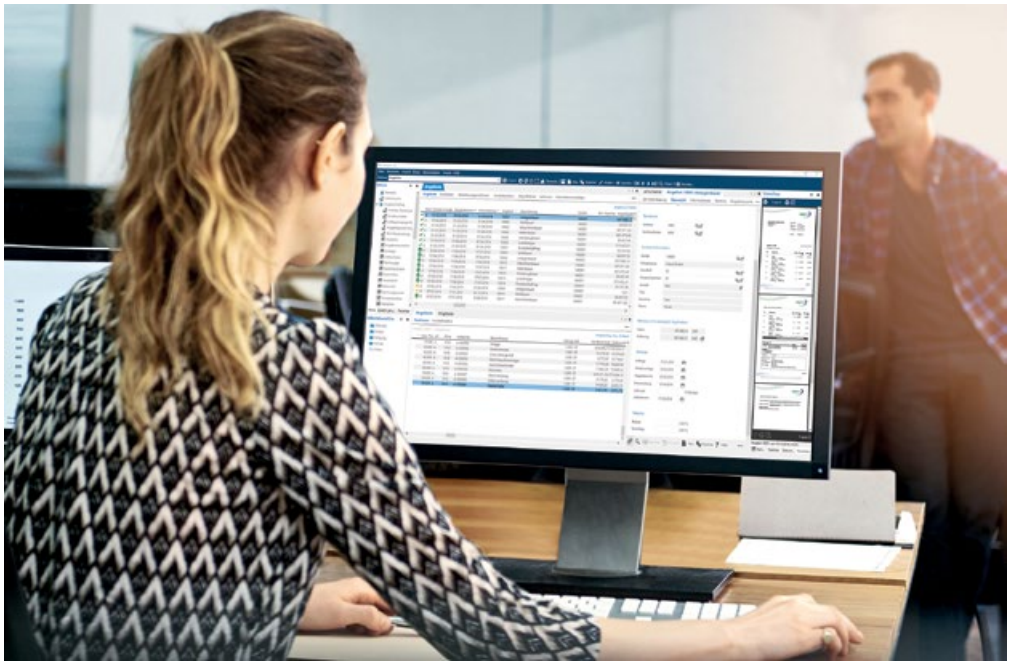
Systemintegrierter Explosionsschutz mit PC-based Control:
- Integration von Automation und Prozesstechnik in einem System – barrierefrei bis in Zone 0/20
- umfassendes Komponentenportfolio für den Explosionsschutz
  - EtherCAT-Klemmen der ELX-Serie mit eigensicheren Schnittstellen
  - hochwertig verarbeitete Control Panels und Panel-PCs der CPX-Serie
  - Hochleistungs-Feldbus EtherCAT
  - Steuerungssoftware TwinCAT mit spezifischen Prozesstechnik-Interfaces
- direkte Anbindung eigensicherer Feldgeräte
- durchgängiges Steuerungskonzept für alle Branchen mit Ex-Schutz-Anforderungen

Scannen und alle Vorteile systemintegrierter Prozesstechnik entdecken

TwinCAT 3: mit Prozesstechnik-Interfaces

Komplettes Ex-Portfolio: von Panel und Panel PCs bis zu den I/Os

New Automation Technology BECKHOFF



Im Vorfeld der Implementierung wurde die bei ams übliche Geschäftsprozessmodellierung (GPM) durchgeführt, in deren Rahmen die Abläufe mit den einzelnen Abteilungen erörtert und abgeglichen wurden – mit Erfolg.

DIGITALES MONITORING FÜR MEHR WERTSCHÖPFUNG

ERP-System sorgt für Datentransparenz: Das Multiprojektmanagementsystem ams.erp reduziert die administrativen Aufgaben der Mitarbeiter und verleiht ihnen in Folge mehr Raum für die Wertschöpfung. Wie das funktioniert? Ein digitales Monitoring modernisiert die Produktionsumgebung. Das hat auch beim niederösterreichischen Engineering-Unternehmen FMW mit Hauptsitz in Kirchstetten einwandfrei funktioniert, das sich vor einiger Zeit einer Modernisierung interner Arbeitsabläufe gestellt hat.

Steht in der Papier- und Zellstoffindustrie eine Anlage still, steigen die Ausfallkosten schnell in sechsstellige Sphären, dem muss durch modernes Arbeiten entgegengewirkt werden. FMW, ein Engineering-Unternehmen mit Hauptsitz im niederösterreichischen Kirchstetten, ist spezialisiert auf den Bau von Förderanlagen für die Papier- und Zellstoffindustrie. Nahezu alle weltweit führenden Papierproduzenten zählen zum Kundenkreis des Mittelständlers. Doch was bietet FMW? Das Leistungsspektrum reicht von der Beratung über die Planung, die Projektabwicklung und die Montage bis hin zu After Sales und Wartung. Um seine Kompetenzen in diesen Bereichen bestmöglich auszuspielen, wurde die Fertigung zu einem weit überwiegenden Teil ausgelagert.

Shortcut

Aufgabenstellung: SAP ERP/R3 soll durch Implementierung eines neuen Systems Arbeitsprozesse intern verbessern und zeitgerecht an die Bedingungen anpassen.

Lösung: Die Multiprojektmanagement-Software ams.erp wurde implementiert.

Nutzung: Durchgängiger Datenfluss, tiefere Prozessintegration und eine damit einhergehende Entlastung der Mitarbeitenden von administrativen Aufgaben, Arbeitsoptimierungen.

Implementierung der Multiprojektmanagement-Software als Ziel

Infolge einer früheren Konzernzugehörigkeit war bei FMW auch nach der Herauslösung aus dem Firmenverbund lange SAP ERP/R3 im Einsatz, das in der Form, wie es ursprünglich implementiert worden war, den besonderen Prozessanforderungen im Anlagenbau jedoch nicht entsprechen konnte. Da auch diverse Anpassungen keine Verbesserungen mit sich brachten, fiel 2019 die Entscheidung für die Implementierung der Multiprojektmanagement-Software ams.erp, die explizit auf die Erfordernisse der Losgröße 1+ zugeschnitten ist. Das Ziel der Verantwortlichen um die Geschäftsführer Martin Größ, Felix Sorger und Franz Zeilinger war eine deutlich tiefere Prozessintegration und eine damit einhergehende Entlastung der Mitarbeitenden von admi-

nistrativen Aufgaben, um mehr Raum für die eigentliche Wertschöpfung zu schaffen.

Höchste Produktgüte lässt sich auf Dauer nur erzielen, wenn sich die Mitarbeitenden auf ihre Kernaufgaben konzentrieren können. Dies wurde jedoch mit der alten Software-Landschaft immer schwieriger. Laut Felix Sorger, der in der Geschäftsführung für die Unternehmensentwicklung verantwortlich ist, verbrachten große Teile der Belegschaft mitunter viel Arbeitszeit damit, die im Zuge ihrer Tätigkeiten entstehenden Informationen ins ERP-System zu bringen und dort zu verarbeiten. Dieser administrative Aufwand ging deutlich zulasten der Produktivität.

Bei FMW war lange Zeit SAP ERP/R3 im Einsatz, das in der Form, wie es ursprünglich implementiert worden war, **den besonderen Prozessanforderungen im Anlagenbau jedoch nicht entsprechen konnte.**

Mit neuem ERP-System zu durchgängigen Daten

Die zentrale Anforderung an dieses neue System war die Möglichkeit zur Etablierung eines durchgängigen Datenflusses, der zuvor so gut wie nicht vorhanden war. Dies lag in erster Linie daran, dass die Vorgänger-Software nicht ausreichend tief implementiert war und ihr Funktionsumfang deshalb nur zu einem geringen Prozentsatz genutzt wurde. Infolgedessen mussten die meisten Mitarbeitenden ihren Arbeitsalltag individuell organisieren, ohne besondere Berücksichtigung der vor- oder nachgelagerten Prozesse. Dabei kamen für begrenzte Tätigkeitsbereiche vielerorts Insellösungen zum Einsatz – insbesondere Excel war ein vielgenutztes Behelfsmittel.

Übernahme des bewähren Software-Standards

Für die erfolgreiche Umsetzung der Softwareeinführung zeichnete seitens FMW Markus Unterrainer maßgeblich mitverantwortlich. Für ihn und die anderen Projektbeteiligten stand von Beginn an fest, die Software unter keinen Umständen den bestehenden, nicht integrierten Unternehmensabläufen anzupassen. Stattdessen schlugen sie den gegenteiligen Weg ein, in dessen Rahmen sich das Unternehmen am Standard der Software orientiert und die vorgegebenen Prozessstrukturen zum allergrößten Teil übernimmt. Dieses Vorgehen wertet Unterrainer nicht als Limitierung, sondern eher als Chance für grundlegende Optimierungen. Dennoch sieht der IT-Fachmann das Unternehmen durch die Adaption des ERP-Prozessgerüsts keineswegs in ein zu enges Korsett gepresst. Vielmehr sei es eine große Stärke von ams, es innerhalb des Standards mithilfe von Workflows und Zusatzfunktionen so modellieren zu können, dass es für FMW am besten passt. „Eine solche Flexibilität in dieser Ausprägung und Einfachheit ist selten anzutreffen in ERP-Systemen", versichert er. Der entscheidende Punkt sei in diesem Zusammenhang, dass die Release-Fähigkeit nicht gefährdet werde. Dies wäre ihm zufolge definitiv passiert, hätte FMW versucht, den Standard über umfangreiche Individualprogrammierungen in die eigene Richtung zu verbiegen.

>>

Unsere Antriebslösungen für die Intralogistik

Energieeffiziente Antriebssysteme

LogiMAT
19.3.–21.3.2024
Halle: 3
Stand: C41

- Dezentrale Antriebstechnik verringert den Verkabelungsaufwand
- Variantenreduzierung optimiert den Lagerbestand
- Kleine Bauräume dank hoher Leistungsdichte

NORD DRIVESYSTEMS
Our Solution. Your Success.

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG | T: +49 4532 289-0 | info@nord.com | www.nord.com

> Unterscheiden sich die eigenen Prozesse erheblich von denen des Systems, für das man sich ja gerade aus gutem Grunde entschieden hat, sollte die Effizienz dieser Abläufe prinzipiell hinterfragt werden.
>
> **Markus Unterrainer, Head of Procurement and Production Planning bei FMW**

Expertise gegeben

Gemeinsam mit den ams-Beratern wurden meist schnell tragfähige Lösungen zur Finalisierung gewisser Prozessabschnitte gefunden. Auch Fragen zur Systemtechnik wurden immer zur vollsten Zufriedenheit beantwortet. Mittlerweile kann Simon Riecker, der die hauptamtliche Betreuung des ERP-Systems Anfang 2022 übernahm, besagte Workflows und Zusatzfunktionen eigenständig nutzen. Hilfe seitens ams ist nicht mehr erforderlich. Im Vorfeld der Implementierung hatte die bei ams übliche Geschäftsprozessmodellierung (GPM) gestanden, in deren Rahmen die Abläufe mit den einzelnen Abteilungen erörtert und abgeglichen wurden. Im Anschluss an die GPM wurde das erste Testsystem in Betrieb genommen, in das Artikelstämme, Aufträge, Angebote und Bestellungen aus SAP überspielt wurden.

Testsystem überzeugte

Selbstverständlich musste die Belegschaft jedoch inhaltlich mitgenommen werden. Dies geschah, indem in jeder Abteilung – Vertrieb, Projektierung, Fachtechnik, Arbeitsvorbereitung, Einkauf, Lager/Montage, Betrieb/Qualitätssicherung und IT – ein Key User bestimmt wurde. In diesem Kreis wurden auch einige wenige datenbankspezifische Anpassungen beschlossen. Die größte Anpassung findet sich noch im Bereich des Dokumenten-Handlings. Über eine programmierte Zusatzfunktion lässt sich ein Export initiieren, über den aus dem Dokumenten-Management-System ProFile heraus sämtliche Dokumente zu jeder einzelnen Position einer Stückliste bereitgestellt werden. Somit entsteht entsprechend der Stücklistenstruktur eine zugehörige Ordnerstruktur mit allen benötigten Dateien, Unterlagen und Zeichnungen. In Zukunft wird das integrierte Modul ams. Compendium die beschriebene Funktionalität übernehmen.

Wachsende Stückliste als Herausforderung

Ein wichtiger Bestandteil der ERP-Basisausstattung stellt für den Förderanlagenbauer die Funktionalität der „wachsenden Stückliste" dar. Denn wie in der Einzelfertigung üblich, ist auch bei FMW die letztliche Ausprägung der zu fertigenden Anlagen zum Zeitpunkt der Auftragserteilung in aller Regel nicht bekannt. Dies hat zur Folge, dass wichtige Wertschöpfungsprozesse wie Konstruktion, Beschaffung und Produktion zeitlich parallel zueinander stattfinden müssen. Aus diesem Grund ist es essenziell, dass ams.erp alle Änderungen, die sich aus der fortlaufenden Konstruktionsarbeit ergeben, über die wachsende Stückliste versionssicher abbildet.

Fertigungsbegleitende Konstruktion

ams.erp erfüllt zudem standardmäßig sämtliche Voraussetzungen für eine exakte und jederzeit aktuelle mitlaufende Kalkulation, die auch bei FMW Anwendung findet. Darüber haben die Verantwortlichen unter Berücksichtigung aller Budget- und Solldaten stets in Echtzeit Zugriff auf den Status der laufenden Projekte. Der Abruf der Daten erfolgt ad hoc und erfordert keine langwierigen Batch- oder Nachtläufe. Kostenseitige Fehlentwicklungen in der Auftragsabwicklung, die sich infolge der fertigungsbegleitenden Konstruktion ergeben können, werden auf diese Weise frühzeitig erkannt und lassen sich beheben, bevor finanzieller Schaden entsteht.

Da der Anteil der Eigenfertigung bei dem Bau der riesigen Förderanlagen im Laufe der Jahre immer weiter zurückgefahren worden war, ist das Thema der Materialbeistellung im Rahmen von Fremdarbeitsgängen für FMW von großer Bedeutung. Dazu wurde bei den Niederösterreichern die Möglichkeit geschaffen, die ams-interne Collierung nicht nur im Verkaufsvorgang beim Versand an die Kunden zu nutzen, sondern auch einkaufsseitig beim Transport von Beistellteilen zu den hauptsächlich in Osteuropa und China beheimateten Fremdfertigern bzw. Lieferanten. Dies bedeutet, dass FMW nicht nur auf Lieferscheine, sondern auch auf Bestellungen collieren kann.

www.ams-erp.com

Anwender

FMW ist ein Engineering-Unternehmen mit Hauptsitz im niederösterreichischen Kirchstetten, das auf die Konstruktion individueller Großförderanlagen für die Zellstoff-, Papier-, Energie- und Recyclingindustrie spezialisiert ist. Das Leistungsspektrum reicht von der Beratung über die Planung, die Projektabwicklung und die Montage bis hin zu After Sales und Wartung. Ca. 90 Mitarbeitende sind beim Unternehmen beschäftigt.

FMW Industrieanlagenbau GmbH
Kirchstetten 100, A-3062 Kirchstetten- Tel. +43 2743-8245-0
www.fmw.co.at

VIDEO

Sigmatek unterstützt FTS-Hersteller mit moderner, robuster Hardware und hersteller-unabhängigen Softwarepaketen für Flotten-management und Slam-Navigation.

FTS UND AMR FLEXIBEL UND OFFEN AUTOMATISIEREN

Flottenmanagementsystem und SLAM-Navigation: Bei der Automatisierung von Fahrerlosen Transportsystemen ist eine flexible und offene Steuerungsarchitektur ein Schlüsselfaktor. Das Portfolio von Sigmatek umfasst das äußerst kompakte und robuste S-DIAS Automatisierungssystem, bestehend aus Steuerung, Safety, Antriebstechnik sowie I/Os mit Spezialmodulen für FTF/AMR sowie offene Softwareprodukte.

Das Flottenmanagementsystem Traffic Control System (TCS) unterstützt das VDA 5050-Protokoll und ermöglicht so ein herstellerunabhängiges Zusammenspiel von Leitsteuerung/Flottenmanagement-system und FTF/AMR. Mit der offenen SlamLoc-Software von Sigmatek ist eine konturbasierte Navigation in Echtzeit möglich. Ein wichtiger Punkt bei der Entwicklung des TCS war, ein Maximum an Flexibilität zu ermöglichen und dem Benutzer die Kontrolle über seine Anlage zu geben. Mit dem Interpreter können sowohl einfache als auch sehr komplexe Anwendungen mithilfe von Low-Code implementiert werden. Die Schnittstellen basieren auf MQTT oder HTTP REST, was eine nahtlose Integration in die Anlage ermöglicht. FTF verschiedener Hersteller können mit dem TCS in eine Anlage eingebunden werden.

Effiziente Routenplanung

Das TCS bietet smarte Features, so kann z. B. die Erstellung von Routen nach der kürzesten oder schnellsten Route erfolgen, Fahrzeugalarme und Fehler werden in einer zentralen Ansicht verwaltet und SLAM-Karten können von den Fahrzeugen im System einfach geladen werden. Im integrierten Simulationsmodus lassen sich Deadlock-Szenarien vorhersagen und Schritte einleiten, bevor diese eintreten, wodurch ein robuster Betrieb des Systems gewährleistet wird. Tritt eine Blockade auf – aufgrund einer externen Störung – reagiert das System und sucht nach möglichen Alternativrouten.

Hohe Fahrzeug-Verfügbarkeit

Das Statistikmodul des Flottenmanagementsystems ermöglicht eine eingehende Analyse der Fahrzeugverfügbarkeit: Auf Knopfdruck sind Details wie die Art der aufgetretenen Fahrzeugstörungen und deren Dauer pro Schicht sichtbar. Da das Statistikmodul frei konfigurierbar ist, kann der Anwender benutzerdefinierte Ereignisse maßgeschneidert für seinen Ablauf definieren. Diese können in der webbasierten Oberfläche angezeigt und in universellen Formaten über die HTTP Rest API exportiert werden. Mit SlamLoc bietet Sigmatek eine offene Echtzeit-Verortungssoftware, die die konturbasierte Navigation auf eine neue Stufe stellt. SlamLoc ist in wenigen Minuten betriebsbereit, kommt ohne vorinstallierte Pläne aus und ermittelt in Echtzeit – auch bei stark veränderten Konturen – eine auf ± 10 mm und ± 1 ° exakte Pose.

www.sigmatek-automation.com

„Als modulare und an individuelle, veränderliche Bedürfnisse anzupassende Software lässt zenon Anwendern weitgehende Freiheiten in ihren technischen Grundsatzentscheidungen. Das macht sie unabhängig von technologischen Entwicklungen bei Hardware und Betriebssystemen.

Günther Haslauer, Entwicklungsleiter bei Copa-Data

ZENON ALS MODULAR AUTOMATION PLATFORM

Betriebseffizienz durch MTP: Im zweiten Teil des Interviews mit Copa-Data-Gründer und CEO Thomas Punzenberger und Entwicklungsleiter Günther Haslauer gewähren die Vordenker von zenon Einblicke in die Zukunft der Anlagenprojektierung. Der mit der aktuellen Version zenon 12 erreichte Meilenstein stellt keineswegs das Ende der Entwicklung dar. **Das Gespräch führte Ing. Peter Kemptner, x-technik**

Die Kombination von modularer Produktion und Module Type Package (MTP) bietet eine vielversprechende Lösung, die die Fertigungsprozesse in der Prozessindustrie revolutioniert. In vielen weiteren Sparten sind hohe Anforderungen an die Flexibilität oder eine schnelle Time-to-Market aber ebenso ein bestimmender Faktor. Ist MTP auch hier ein sinnvoller Ansatz?

MTP kommt aus der Prozessindustrie. Wie können andere Branchen von MTP und einer „Modular Automation Platform“ profitieren?

Thomas Punzenberger: MTP hilft Anwendern, den überall drängenden Fachkräftemangel ein wenig abzufedern, da flexible und modulare Automatisierung in heterogenen Produktionslandschaften ermöglicht wird. Natürlich geht mit diesen Modulen die Individualisierung nicht ganz so weit wie mit Individualprogrammierung. Dafür ist aber auch der Aufwand nicht nur für die Erstellung, sondern vor allem auch für Tests, für die Softwarewartung und für spätere Anpassungen erheblich geringer. Deshalb werden wir das MTP-Konzept auch für andere Branchen verfügbar machen, ähnlich wie wir es zum Beispiel mit der Rezeptverwaltung getan haben. Diese war ursprünglich für die Chemie- und Pharmaproduktion geschaffen worden, bewährt sich heute aber genauso in der Energieerzeugung oder in der diskreten Fertigung.

Etwas Ähnliches wie das MTP-Konzept gibt es in der Energiebranche bereits seit 15 Jahren mit der IEC61850. Diese umfasst die funktionalen Beschreibungen nicht nur für einzelne Geräte, sondern auch für ganze Gerätegruppen und ist in zenon in Form von Bibliotheken vollständig abgebildet.

Wie können Geräte ohne vorhandene MTP-Dateien in zenon integriert werden?

Günther Haslauer: Weil es noch viele Geräte ohne passende MTP-Dateien gibt, schufen wir für deren Integration ein MTP-Gateway. Diese Möglichkeit und eine Bibliothek fertiger Komponenten für den Prozessbereich ermöglicht den Einsatz von zenon als Distributed Control System (DCS).

Punzenberger: Apropos DCS – die Intelligenz in Maschinen und Anlagen verteilt sich immer breiter und wird kleinteiliger. Da ist es nicht immer sinnvoll, Maschinen- oder Anlagenmodule mit einer eigenen SPS auszustatten. Mit der in zenon im Standard enthaltenen IEC 61131-3 Soft-SPS zenon Logic lässt sich die erforderliche Funktionalität direkt abbilden. Damit entsteht auf Basis von fertig konfigurierten, vorvalidierten MTP eben ein DCS. Daraus entstand unsere konzeptionelle Idee einer Modular Automation Platform.

VIDEO

„Die Firmenphilosophie hinter zenon wird seit beinahe 40 Jahren bestimmt durch den Anspruch „Das geht doch auch einfacher". Sie abstrahiert Funktionalitäten aus speziellen Anwendungsgebieten einzelner Branchen, um sie anderen Industrien zugänglich zu machen, wenn sie auch dort Nutzen stiften.

Thomas Punzenberger, CEO und Gründer bei Copa-Data

Welche weiteren Entwicklungen bei zenon tragen außer MTP noch zur Schaffung der Modular Automation Platform bei?

Haslauer: Eine weitere Entwicklung der jüngsten Vergangenheit ist die Möglichkeit, zenon auch mit HTML5-basiertem Frontend zu betreiben. Um das ressourceneffizient zu gestalten, entschieden wir uns für eine Rich-Client-Lösung. Dabei läuft auf dem Browser ein relativ umfangreicher JavaScript-Code, der das Rendering des UI zur Gänze übernimmt. Das hält die zu übertragende Datenmenge gering, denn so reisen nur Delta-Informationen in Form von Rohdatenattributen. Das macht Anwender relativ unabhängig von der Art der Leitung, über die die Datenkommunikation stattfindet.

Wie weitreichend ist die HTML5-Technologie in zenon bereits umgesetzt?

Punzenberger: Noch ist die Implementierung von HTML5 nicht vollumfänglich umgesetzt. Sie wird uns noch einige Zeit begleiten. In zenon 12 können bereits die meisten Projekte damit umgesetzt werden. Neu hinzugekommen sind beispielsweise der Rezeptgruppenmanager, die Befehlsgabe, zusätzliche Bildelemente und Filter.

Haslauer: Noch fehlen Videobilder, Weltbild und einige andere Funktionen. Zusätzlich gibt es einige Dinge, die sich nicht 1:1 auf HTML bringen lassen, etwa Windows Presentation Foundation (WPF) oder Active-X-Dateien. Ein solches ist etwa das aktuelle Report-Viewer-Bild. Für solche Dinge müssen mittels anderer Technologien äquivalente Ersatzlösungen geschaffen werden, etwa mittels Backend-Code in Dot.net Core und Frontend-Code in Javascript. Das funktioniert bereits im Konzept, muss aber erst umgesetzt werden.

Warum ist der Umstieg auf die HTML5-Technologie für Anlagenbetreiber wichtig?

Punzenberger: Mittels zenon aufgebaute Systeme sind meist sehr langlebig, sie bleiben oft 15 bis 20 Jahre im Feld. Da kann sich viel verändern und Kunden müssen in der Lage sein, diese Veränderungen in die bestehenden Projekte einzubringen, ohne große Teile davon ersetzen zu müssen. Die HTML5-Technologie sorgt für mehr Unabhängigkeit von Hardware und IT-Strukturen und ermöglicht nicht selten auch eine Reduktion der benötigten Rechner.

Über die lange Einsatzdauer einer zenon-Implementierung kann sich auch bei den Betriebssystemen viel tun. Die Applikation muss die nötige Resilienz aufweisen, um die Anwender in die Lage zu versetzen, von Betriebssystem-Updates zu profitieren, ohne Einbußen durch neu entstehende Inkompatibilitäten fürchten zu müssen. Zusätzlich brauchen unsere Kunden die Möglichkeit, die benötigten Rechner zu virtualisieren.

Warum ist Rechner-Virtualisierung wichtig?

Punzenberger: Im ersten Schritt bedeutet Virtualisierung die Verlagerung vieler Aufgaben in einen Serverraum mit virtuellen Maschinen, die sich einfacher auf professionelle Weise warten lassen als Hardware direkt an den Produktionsanlagen. Diese Virtualisierung ist mit zenon seit einiger Zeit mittels Docker-Container möglich. Allerdings war zenon bis vor einigen Jahren nur für Windows verfügbar, also musste es ein Windows-Server sein. Sehr viele Unternehmen nutzen jedoch Linux-Server mit Linux-Docker-Containern. Diese benötigen native Linux-Applikationen. Deshalb portieren wir seit fünf Jahren alles zusätzlich auch auf Linux. Mit zenon 12 ist nun erstmals eine Linux-Implementierung verfügbar.

Welche Hürden mussten Sie beim Portieren von zenon auf Linux überwinden?

Haslauer: Einfache Wartbarkeit kann nur mit einem einheitlichen Source-Code gelingen. Dazu mussten wir alle betriebssystemabhängigen Code-Teile durch eine Abstraktionsschicht ersetzen und manche Windows-Funktionen für Linux nachbauen. Auch für den Kunden ist >>

VIDEO

Mit der zenon MTP-Suite wird der Gesamtprozess nach dem Baukastenprinzip in verschiedene Komponenten und Module digital zu einer Produktionsanlage verknüpft, die sich leicht orchestrieren lässt.

das ideal, denn er kann sich auf ein betriebssystemunabhängig einheitliches Verhalten verlassen.

Wie weit reicht die Unabhängigkeit, wie weit die Möglichkeiten zur Virtualisierung von zenon-Projekten?

Punzenberger: Virtualisierung kann natürlich auch das Auslagern in die Cloud bedeuten. Wir sind dabei, die Möglichkeiten dazu zu schaffen. Ob es sich dann um eine Private Cloud oder um eine Public Cloud handelt, muss dabei nebensächlich sein. Ich glaube schon wegen der Kosten für Cloud Services und Telekommunikation nicht daran, dass Public Clouds dabei eine besonders große Rolle spielen werden, aber die Möglichkeit wird bestehen.

Haslauer: Irgendwann kann es auch eine SPS-as-a-Service geben. Dabei wird die in zenon im Standard vorhandene Soft-SPS zenon Logic eine Rolle spielen. Das tat sie notgedrungen schon, als aufgrund unterbrochener Lieferketten infolge der Pandemie die Hardware knapp wurde.

Damit sind wir bereits beim Ausblick. Worauf können sich die Leserinnen und Leser der IU freuen, worauf fix verlassen?

Punzenberger: Die Firmenphilosophie hinter zenon wird seit beinahe 40 Jahren bestimmt durch den Anspruch „Das geht doch einfacher". Sie abstrahiert Funktionalitäten aus speziellen Anwendungsgebieten einzelner Branchen, um sie anderen Industrien zugänglich zu machen, wenn sie auch dort Nutzen stiften. Eine Stärke von zenon ist die Modularität oder auch Low-Code-/No-Code-Natur, mit der Möglichkeit zur durchgängigen Konfiguration. Das vermeidet Speziallösungen. Diese Modularität wird ausgebaut durch Smart Objects und – daraus deriviert – MTP-Files und ähnlichen Konstrukten, und das ist noch nicht das Ende. Wir werden weiterhin gute Lösungen aus einer Branche für die anderen verfügbar machen.

Haslauer: Eine modulare und an individuelle, veränderliche Bedürfnisse anzupassende Software lässt Anwendern weitgehende Freiheiten in ihren technischen Grundsatzentscheidungen. Das macht sie unabhängig von technologischen Entwicklungen bei Hardware und Betriebssystemen.

Wie sieht es mit dem Schutz vor Cyber-Gefahren aus?

Haslauer: Durch die Möglichkeiten zur Virtualisierung ist es für unsere Kunden nicht nur einfacher, die Software zu portieren und an ihre veränderlichen Bedürfnisse anzupassen. Ein virtualisiertes System, dessen Visualisierung etwa in einer HTML5-Umgebung läuft, ist auch leichter gegen Cyberangriffe zu verteidigen. Für diesen Schutz müssen die Anwender und Implementierungspartner aus dem Copa-Data-Partner-Netzwerk sorgen. Wir liefern eine auf Resilienz getrimmte Systemarchitektur mit den passenden Mechanismen und Hilfestellungen dazu.

Spielt auch die Künstliche Intelligenz eine Rolle bei Copa-Data?

Haslauer: Aktuell läuft ein Versuch, mittels Künstlicher Intelligenz (KI) Dateninhalte automatisiert aufzubereiten, um das Engineering von unpopulären Nebentätigkeiten zu entlasten. Dazu gehört etwa die kontextualisierte Aufbereitung der Suche in der Online-Hilfe, beispielsweise aber auch die Erstellung von Testplänen.

Punzenberger: Unser KI-gestützter Engineering Assistant kann derzeit von zenon Heavy Usern in einer Erprobungsphase getestet werden, wodurch wir mittels Machine Learning auch direkt die Qualität der Suchergebnisse verbessern werden.

Vielen Dank für das Gespräch!

www.copadata.com

simus classmate: Die neue Version 11.2 bietet online und on Premise zahlreiche Detailverbesserungen und Erweiterungen.

BAUTEILANALYSE UND KOSTENKONTROLLE IN DER CLOUD

simus systems bietet mit der neuen Version 11.2 ihrer Software simus classmate online und on Premise zahlreiche Detailverbesserungen und Erweiterungen.

Mit der neuen Version 11.2 ihrer Software simus classmate liefert simus systems den Anwendern zahlreiche Detailverbesserungen und Erweiterungen der führenden Software-Suite für den effizienten Umgang mit Produktdaten. Darüber hinaus werden drei Services in der Cloud angeboten: die automatische, geometrische Klassifizierung von 3D-Modellen, Unterstützung bei der kostenbewussten Konstruktion und das Controlling langwieriger Entwicklungsprojekte.

Der Trend zum Cloud-Computing setzt sich 2024 in der Industrie weiter durch. Immer mehr Unternehmen folgen den (großen) ERP-Anbietern in die Wolke und 30 Prozent der CAD-Anwender wollen zukünftig ihre Software-as-a-Service (SaaS) nutzen. simus systems bietet diese Möglichkeit nun auch. Wer simus classmate in einer sicheren, in Deutschland gehosteten Cloud verwendet, spart nicht nur Investitionen, Updates und Service. Er kann die benötigten Funktionen in flexiblen Modellen buchen, was mittelständischen Unternehmen weitere Kostenvorteile eröffnet. Die weltweite 24/7-Verfügbarkeit im Homeoffice, auf Geschäftsreise ebenso wie im Betrieb, erleichtert neue Arbeitsmodelle.

Bauteile und Kosten im Blick

simus classmate integriert sich mit den führenden 3D-CAD-Systemen – on Premise ebenso wie in der Cloud. Die Software analysiert CAD-Modelle nach Außen- und Innenkonturen, Bohrungen und Bohrmuster, Fasen, Rundungen und Ausklinkungen. Dabei werden die Modelle systematisch klassifiziert, also der entsprechenden Gruppe im Klassifikationsbaum zugeordnet. Damit verbunden sind schnelles Auffinden und eine höhere Wiederverwendung von Bauteilen und Strukturen. In der neuen Version des classmate FINDERS wurde die Darstellung großer Baugruppen verbessert, um die Performanz zu beschleunigen.

simus classmate erkennt an CAD-Modellen die Arbeitsgänge der späteren Herstellung, ermittelt die notwendigen Bearbeitungsverfahren und berechnet die zukünftigen Fertigungskosten. Dabei werden Bearbeitungsverfahren und -zeiten mit individuellen Kostenfaktoren intelligent verknüpft. Wer bereits während der Konstruktion die zukünftigen Herstellkosten berücksichtigt, gewinnt im Wettbewerb.

Neu: projektbegleitende Kostenkontrolle

Dies gilt verstärkt für umfangreiche Entwicklungsprojekte im Maschinen- und Anlagenbau. Dazu wurde classmate Costpilot als Modul zur projektbegleitenden Kalkulation geschaffen. Entlang einer (importierbaren) Stücklistenstruktur können Anwender Kosten vorgeben, zuordnen und überwachen. Sie verwenden dazu geschätzte Werte, Kosten aus Arbeitsplänen, Angeboten, Einkaufsinfosätzen oder Verträgen, die sie im Projektverlauf verfeinern oder ersetzen. Genauigkeit und Belastbarkeit der Daten wachsen mit dem Projektfortschritt. Nun ist auch ein Kostenvergleich zwischen verschiedenen, gesicherten Projektständen möglich.

www.simus-systems.com

hilscher

sensorEDGE FIELD

Autarke Lösung zur Erfassung und Verarbeitung von IO-Link Sensordaten

- Datenerfassung von bis zu 8 lokalen IO-Link-Sensoren
- Leistungsstarke Container-Plattform zur Erweiterung um eigene Apps
- Container IO-Link Web-Konfigurator und MQTT-Datenkonverter inklusive
- Ergänzung um zentrales Geräte-/Container-Management jederzeit möglich

Mehr Informationen über netFIELD
info@hilscher.com / www.hilscher.com

empowering communication

#VIDEO

„Für unsere Kunststoff-Normteile werden regelmäßig Belastungstests unterschiedlicher Art im Labor durchgeführt. So wird unter genormten Arbeitsbedingungen getestet, wann es zu den ersten Materialermüdungserscheinungen kommt.

Ing. Almedin Candic, Vertriebsleiter Region Ost bei Elesa+Ganter

EIN HIGHTECH-MATERIAL SORGT FÜR NACHHALTIGKEIT

Industrielle Kunststoffe mit optimierten Materialeigenschaften: Ihr geringeres Gewicht, ihre Langlebigkeit sowie auch ihre weitreichenden Anwendungsgebiete machen industrielle Kunststoffe zu einem beliebten Material. Doch führen sie in Folge auch zu weitreichenden Betriebsoptimierungen und unterstützen gar den Weg in einen nachhaltigeren Betrieb? Auf diese Fragen weiß Ing. Almedin Candic, Vertriebsleiter Region Ost bei Elesa+Ganter, Antworten. **Das Gespräch führte Stephanie Englert, x-technik**

Herr Candic, Kunststoffe im industriellen Einsatz bieten zahlreiche Vorteile für den Anwender. Führen diese im Umkehrschluss auch zu einer Betriebsoptimierung, etwa in Bezug auf Nachhaltigkeit?

Almedin Candic: Auf jeden Fall. Betrachten wir zunächst das geringere Gewicht von Kunststoff-Normteilen, wird dies sehr klar deutlich. Denn gerade bei großen Maschinen kann sich der Einsatz von Kunststoffteilen in Summe massiv auf das Gesamtgewicht einer Maschine oder auch Anlage auswirken. Gehen wir dann einen Schritt weiter und berücksichtigen den Umstand, dass diese Maschine gegebenenfalls öfter bewegt werden muss, ist bei einem insgesamt geringeren Gewicht schlussfolgernd auch ein geringerer Energieaufwand nötig, um diese zu bewegen. Diesen positiven Umstand haben die Luftfahrt- und Automobilindustrie schon vor langer Zeit erkannt. Dort kommen besonders viele Teile aus Kunststoff zum Einsatz. Als ein markantes Beispiel zeigt sich hier, dass der Verbrauch von Treibstoff durch die Gewichtsminimierung reduziert wird.

Und auch in Bezug auf die Widerstandsfähigkeit gegenüber aggressiven Umgebungen, wie etwa Salzwasser oder Chemikalien, können Normteile aus Kunststoff eine nachhaltige Lösung sein. Durch die spezielle Materialzusammensetzung sind sie stark belastbar und langlebig. Das bedeutet, sie müssen weniger oft gewartet bzw. getauscht werden. Zudem sind Normteile aus Kunststoff wartungsfrei – was Öle und Schmierfette einspart.

Für welche Branchen sind Kunststoff-Normteile von Vorteil?

Die Frage wäre eher – in welchen Bereichen kommen sie nicht zum Einsatz. Gerade die typischen Eigenschaften von Kunststoff-Normteilen, wie beispielsweise eine hohe

Durch die spezielle Materialzusammensetzung sind Kunststoff-Normteile stark belastbar und langlebig.

mechanische Belastbarkeit, geringe Wärmeleitung, niedrige Reibungskoeffizienten u. v. m., machen sie für sehr viele Branchen interessant. Ein Beispiel wären die ESD-geschützten Bereiche. Hier liegen sehr sensible Bauteile vor, die vor elektrostatischen Ladungen geschützt werden müssen. Durch die Verwendung von Normteilen aus leitfähigem Spezial-Thermoplast wird der Überschlag elektrischer Ladung zwischen Körpern verhindert. Das ist sicherer für das Gerät UND den Anwender.

Ein anderes Beispiel wären Normteile aus selbstverlöschendem Thermoplast. Diese sind vor allem für die Inneneinrichtung in der Schienenfahrzeugtechnik interessant, da sie die Brandschutznorm EN 45545-2 erfüllen. Ein weiteres Beispiel sind unsere Soft-Touch-Normteile. Diese verfügen über eine spezielle Oberfläche aus hochbelastbarem Thermoplast (Polypropylen). Die Ummantelung besteht aus einem weichen Elastomer (TPE) – so wird ein Abrutschen verhindert. Vibrationen und Schwingungen werden aufgenommen. Sie werden sich jetzt fragen, wo ich so etwas brauchen kann? Diese Normteile kommen oft an Geräten in Fitnessstudios oder auch an Gartengeräten zum Einsatz, also auch im privaten Bereich bieten sie zahlreiche Vorteile.

Wie oft müssen diese Normteile in der Regel getauscht/ersetzt werden, gerade im Vergleich zu Normteilen aus Edelstahl?

Lassen Sie mich hier bitte etwas ausholen. Für die Produktion unserer Kunststoff-Normteile werden nur hochwertigste Basis-Polymere – in Kombination mit verstärkenden Füllstoffen oder anderen Additiven – verwendet. Diese Kombinationen werden ständig weiterentwickelt. Das geschieht in Zusammenarbeit mit Forschungs- und Technologiezentren in Italien. So entstehen Materialien, wie der erwähnte Super-Thermoplast, die über Eigenschaften in Bezug auf mechanische und thermische Festigkeit verfügen und über die von klassischen Kunststoffen weit hinausgehen. Im zweiten Schritt geht es darum, das Design der Normteile in Bezug auf Form und Stärke so zu optimieren, sodass alle Eigenschaften der Polymere optimal genutzt werden können.

Warum ich das erwähne? Nicht nur das Material ist entscheidend, wenn es um Schlagfestigkeit, den Dehnwert oder Materialermüdung geht. Ausschlaggebend ist >>

VIDEO

In Bezug auf die Widerstandsfähigkeit gegenüber aggressiven Umgebungen, wie etwa Salzwasser oder Chemikalien, können **Normteile aus Kunststoff eine nachhaltige Lösung sein.**

Kunststoff ist nicht gleich Kunststoff: Die Vorteile der **Hightech-Materialien, die im Maschinen- und Anlagenbau** zum Einsatz kommen, sind im Vergleich meist unschlagbar.

auch immer das Design des Produkts. Mit über 70 Jahren Erfahrung in der Verarbeitung von Kunststoffen kann ich behaupten, dass wir zu den Pionieren in der Entwicklung und Verarbeitung von Kunststoff-Normteilen für industrielle Maschinen und Anlagen zählen.

Bedeutet dies in Folge, dass Kunststoff-Normteile aus Ihrem Haus langlebig sind?

Für unsere Kunststoff-Normteile werden regelmäßig Belastungstests unterschiedlicher Art im Labor durchgeführt. So wird unter genormten Arbeitsbedingungen getestet, wann es zu den ersten Materialermüdungserscheinungen kommt. Bei unseren CFSW-Scharnieren wurde beispielsweise getestet, dass – unter bestimmten, genormten Arbeitsbedingungen, Temperatur etc. – eine maximale Anzahl (also ein Öffnen und Schließen des Scharniers) von 600 Zyklen/Stunde über 20 Jahre möglich ist. So kommt es auch bei Bügelgriffen und Rastbolzen zu regelmäßigen Schlagfestigkeit-Tests. Werden Probleme festgestellt, wird an einer neuen Materialzusammenstellung oder einer Anpassung im Design gearbeitet, um die Lebensdauer und Belastbarkeit des Normteils zu verbessern.

Hat sich im Laufe der Forschungs- und Entwicklungsarbeit die Zusammensetzung der Kunststoff-Normteile im Wesentlichen geändert und gibt es Unterschiede bei der Zusammensetzung je Einsatz bzw. Branche?

Der große Durchbruch der Kunststoffe liegt viele Jahrzehnte zurück. Zum damaligen Zeitpunkt haben sich sowohl deutsche als auch amerikanische Labors in der Entwicklung neuer Zusammenstellungen von Kunststoffen ein „Rennen" geliefert. Jeder wollte der Erste mit neuen, noch besseren Kombinationen am Markt sein. In Folge entstanden unter anderem Polyethylen und Polyamid, die wir heute im täglichen Gebrauch sehr oft in Verwendung haben.

Und welche Industriebranchen nutzen Kunststoffe insbesondere?

Vor allem die Automobil-, Luftfahrt und Elektroindustrie haben das Potenzial von Kunststoffen früh erkannt. In speziellen Forschungszentren wird permanent weitergeforscht, um das Material in seiner Zusammensetzung zu optimieren sowie widerstandsfähiger und belastbarer zu machen. Die Kunststoffe, die heutzutage entwickelt werden, gehen ganz spezifisch auf die Anwendungen der Kunden ein. Die bereits erwähnten Normteile für ESD-Bereiche oder jene mit Soft-Touch-Oberfläche sind nur zwei Beispiele.

Wenn ein erhöhtes Feuerrisiko besteht – wie zum Beispiel bei der Beleuchtung im öffentlichen Bereich – haben

wir Normteile aus selbstverlöschendem Thermoplast im Sortiment (zertifiziert „V0“ nach UL-94V). Geht es um Hygienerichtlinien, findet man Standardteile aus einem speziellen Thermoplast – mit Silberionen als Zusatz – im Portfolio. Diese verhindern die Vermehrung von Mikroben, Bakterien und Pilzen auf der Oberfläche. Der antibakterielle Schutz bleibt dabei auch nach vielen Waschzyklen erhalten. Oberste Priorität bei all diesen Entwicklungen hat immer die Sicherheit des Anwenders!

Wie handhaben Sie Anfragen nach sogenannten Sonderanfertigungen für Kunden?

Wie bereits erwähnt, werden die Kunststoff-Normteile im Spritzgussverfahren produziert. So kann man auch relativ kleine Stückzahlen, in Sondergrößen bzw. -farben, kostengünstig produzieren.

Abschließend würde ich gerne wissen, was Sie Kritikern von Kunststoffen entgegnen oder stellt sich die Frage nach einem Ja/Nein bei Kunststoffen im industriellen Bereich nicht?

Kunststoffe haben leider per se – und dies zu Unrecht – ein schlechtes Image. Allein der Begriff „Kunststoff“ oder eher noch „Plastik“ ist seit vielen Jahren negativ behaftet. Dabei wird leider im Sprachgebrauch oft nicht zwischen billigem Einwegplastik und den Hightech-Materialien differenziert, die im Maschinen- und Anlagenbau zum Einsatz kommen. In manchen Bereichen sind Kunststoffe in ihren Eigenschaften unschlagbar – etwa in sehr aggressiven Umgebungen mit Salzwasser oder Chemikalien. Diesbezüglich verfügen sie über eine sehr hohe Widerstandsfähigkeit. Zudem gibt es auch Anwendungen, in denen es ohne Kunststoff „gar nicht geht“, etwa in Bezug auf elektrische Isolation oder selbstverlöschende Thermoplaste im öffentlichen Bereich – wenn Feuersicherheit gegeben sein muss.

Zusammengefasst kann man sagen, dass es für jede einzelne Anwendung das perfekte Material gibt. Dabei geht es immer um Funktionalität, aber auch Nachhaltigkeit in Bezug auf Wirtschaftlichkeit. Immer öfter wird auch der Umweltaspekt mit einbezogen, denn dieser schließt Normteile aus Kunststoff auf keinen Fall aus. Denn muss ein Teil regelmäßig getauscht werden, da es die Anforderungen nicht erfüllt, ist das weder wirtschaftlich noch nachhaltig.

Vielen Dank für das Gespräch!

www.elesa-ganter.at

EUCHNER
More than safety.

SICHERHEIT FÜR MENSCH UND MASCHINE

MGB2 *Modular* –
Das **Schutztürsystem**

Multifunctional Gate Box MGB2 *Modular*

- Türschließsystem mit Zuhaltung, durch Module erweiterbar
- Modularer Aufbau für maximale Flexibilität beim Einsatz
- Erweiterungsmodul MCM mit 2 oder 4 Slots für noch mehr Funktionen
- Kategorie 4 / PL e nach EN ISO 13849-1, SILCL 3 nach EN 62061
- Busmodul mit PROFINET/PROFIsafe

NEU: auch für EtherCAT P mit FSoE

www.euchner.at

SICHERHEIT FÜR MENSCH UND MASCHINE

Staub, Schmutz, hohe Temperaturen und korrosive Substanzen stellen eine Gefahr für die Komponenten von Maschinen dar. Dies kann zu erheblichen Schäden führen und häufig zu kostspieligen Ausfallzeiten führen. Der richtige Maschinenschutz hilft dabei, Risiken zu mindern und effiziente Betriebsabläufe sicherzustellen. Faltenbälge und Führungsbahnabdeckungen erzielen hierbei eine wesentliche Wirkung und optimieren den Betrieb.

links Geteilter Faltenbalg mit Reißverschluss bei einer Presse.

rechts Gleitbahnschützer an einem Plotter.

Faltenbälge stellen eine kosteneffiziente Lösung dar, die eine erhebliche Wirkung beim Schutz von beweglichen und unbeweglichen Maschinenelementen erzielen. Dies umfasst beispielsweise Hydraulikzylinder, Abdeckungen für Pressen und Spindeln, Wehrzylinder sowie Gelenksmanschetten im Getriebebau. Für spezielle Anforderungen und anspruchsvolle Einbausituationen stehen teilbare Faltenbälge zur Verfügung, die mit Reißverschlüssen oder Klettverschlüssen ausgestattet sind. Diese Speziallösungen ermöglichen eine zeitsparende Wartung und Austausch. Hennlich bietet einen umfassenden Service von der Prototypenentwicklung bis zur Fertigung von Serienteilen. Mit einem Lagerbestand von über 700 verschiedenen Abmessungen können Lösungen direkt ab Werk angeboten werden. Falls eine Sondergröße erforderlich ist, stehen Gummischeibenbälge aus dem Express-Fertigungsprogramm oder Lederfaltbälge als Optionen zur Verfügung.

Führungsbahnabdeckungen zum ultimativen Schutz

Führungsbahnabdeckungen, oder auch Gleitbahnschützer genannt, schützen seit Jahrzehnten zuverlässig teure Linearführungen und Gleitbahnen gegen scharfkantige Späne und Verschmutzungen. Diese Abdeckungen widerstehen auch aggressiven Kühlschmierstoffen. Im Gegensatz zu Teleskopabdeckungen ermöglichen sie hohe Verfahrgeschwindigkeiten von bis zu 60 Metern pro Minute, und das bei einem Bruchteil des Gewichts.

Durch den Einsatz von Führungsbahnabdeckungen arbeiten die Maschinen wesentlich länger, erfordern weniger Ersatzteile und haben daher geringere Ausfallzeiten. Diese Abdeckungen dienen nicht nur der Verhinderung von Spänen, Staub und Flüssigkeiten, sondern tragen auch zur Vorbeugung gefährlicher Unfälle bei. Die Herstellung der Abdeckungen erfolgt aus technischen Geweben, wahlweise mit oder ohne Stahllamellen (Edelstahlschuppen). Unabhängig von der Einbausituation können die Abdeckungen waagrecht, senkrecht oder stehend eingesetzt werden. Zur Befestigung stehen verschiedene Optionen zur Verfügung, darunter Klettband oder Stahl- bzw. PVC-Flansch, je nach den spezifischen Anforderungen der Anwendung. Sondermaterialien können ebenfalls in Betracht gezogen werden. Nicht immer ist eine Neuanschaffung nötig. Die kosteneffizienteste Alternative ist die Generalüberholung. Hennlich bietet dieses „Refurbishment" von Teleskopabdeckungen – auch anderer Hersteller – an.

www.hennlich.at

„Kunden können sicher sein, dass sie bei Hennlich den geeigneten Maschinenschutz für ihre individuellen Anforderungen und Anwendungen finden.

Daniel Wiesner, Produktmanager im Bereich Maschinen-Schutzsysteme bei Hennlich

W10: ERSTER LICHTTASTER MIT TOUCHSCREEN.

THIS IS SICK

Sensor Intelligence.

Universalität wird beim Lichttaster W10 großgeschrieben. Seine Eigenschaften lassen sich einfach einstellen – auf einem Touchscreen und alternativ via IO-Link. Mit dem W10 werden unterschiedlichste Detektionsaufgaben im Handumdrehen gelöst. Ob die Betriebsarten Speed, Standard oder Genauigkeit, ob Vorder- oder Hintergrundausblendung, individuelle Teach-in-Einstellungen, vorkonfigurierte Parameter oder Grenzwerte – alles kann der Bediener auswählen, abrufen, einstellen und speichern.
Der schnellste Weg zum individuell konfigurierten Lichttaster. www.sick.com/w10

Pneumatische Spannelemente zum Fixieren von Werkstücken bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten für automatisierte Fertigungsprozesse.

SCHNELLE MASCHINENWECHSEL MITHILFE PNEUMATISCHER SPANNELEMENTE

Schnelles Verschließen und Öffnen mit Druckluft: In industriellen Fertigungsprozessen sind nicht nur hohe Geschwindigkeiten, sondern auch möglichst geringe Rüstzeiten gefragt, vor allem bei häufigen Wechseln an Maschinen, z. B. von Platten, Werkstücken, Werkzeugen oder Vorrichtungen. Um diesem Trend gerecht zu werden, erweitert norelem sein bestehendes Angebot um neue pneumatische Produkte in den Kategorien Pneumatikspanner sowie Positionierelemente und Systeme.

In zahlreichen Anwendungen der automatisierten Fertigung haben sich mit Druckluft betriebene pneumatische Spannelemente bewährt, wenn es darum geht, Werkstücke oder andere Elemente schnell und präzise auszutauschen und dadurch Arbeitsabläufe und den Betrieb zu optimieren. Die neuen pneumatischen Spannelemente im Vollsortiment wurden für einfache Spann- und Positionieraufgaben konzipiert und erleichtern zum Beispiel das Wechseln von Paletten, Vorrichtungsplatten oder auch Roboterzubehör. Sie ermöglichen zudem ein simultanes Spannen und Entspannen von Aufsätzen und erlauben im Fall des Zentrierspanners ein direktes Positionieren und Spannen von Bauteilen ohne Gegenstück. Durch einfaches Spannen und Zentrieren lassen sich Rüstzeiten erheblich verkürzen.

Kompakte Bauform und rostfreie Ausführung

Die Positionierzylinder, Positionieraufnahmen und Zentrierspanner überzeugen vor allem durch ihre kompakte Bauform, Dichtungen aus Elastomer und die rostfreie Ausführung mit Grundkörpern aus Edelstahl. Pin und Buchse sind zusätzlich gehärtet, um einem Verschleiß bei häufigen Zyklen vorzubeugen. Dazu tragen auch Dichtungen aus dem Elastomer NBR bei. So ausgerüstet, eignen sich die Spannelemente von norelem auch insbesondere für anspruchsvolle Einsatzbedingungen wie z. B. in der Halbleiterfertigung, Lebensmittelverarbeitung sowie in pharmazeutischen und kosmetischen Produktionsumgebungen. Hier überzeugen sie nicht zuletzt durch eine gute Wiederholgenauigkeit von ca. ± 0,2 mm. Der Betriebsdruck liegt zwischen 0,3 und 0,7 MPa.

norelem bietet zwei unterschiedliche Positionieraufnahmen für das Spannen mit Bolzen – entweder einfach- oder doppeltwirkend. Sie gewährleisten eine Spannkraft von 30 N oder 40 N bei einem Betriebsdruck von 0,5 MPa. Die Flanschausführung verfügt über eine Sicherheitsfunktion – hier greift bei Druckluftabfall eine integrierte Feder.

Positionierzylinder unterstützen

Das Spannen über die Aufnahmebuchse ist mithilfe von Positionierzylindern möglich. Hierbei gibt es zwei Ausführungen, die sich durch ihr Spannprinzip unterscheiden: Bei der einen Variante ist die Buchse im Ausgangszustand durch eine Feder gespannt und durch das Aktivieren der Druckluft wird der Positionierzylinder entspannt. Die Spannkraft beträgt in diesem Fall 50 N. Bei der anderen Variante ist die Aufnahme im Ausgangszustand entspannt und durch das Hinzufügen der Druckluft erreicht der Positionierzylinder

eine Spannkraft von 150 N bei einem Betriebsdruck von 0,5 MPa. Abgerundet wird das Sortiment von norelem durch Zentrierspanner für die direkte Werkstückspannung. Sie erlauben Spanndurchmesser zwischen 16 und 20 mm und bieten eine Haltekraft von 77 N bei einem Betriebsdruck von 0,5 MPa.

Flexibel einsetzbar: Schwenkspanner und Hebelspanner

norelem hat sein Produktportfolio außerdem um drei Schwenkspanner sowie einen Hebelspanner erweitert. Die pneumatischen Schwenk- und Hebelspanner aus Aluminium kommen überall dort zum Einsatz, wo geringe Spannkräfte zum Spannen eines Werkstücks ausreichen oder wenn Spannpunkte zum Einlegen und Entnehmen frei sein müssen. Damit das Werkstück immer optimal fixiert wird, sind die schwenkbaren Spanner so konstruiert, dass sie auf verschiedene Weise und in unterschiedlichen Positionen – z. B. an Werkbänken – montiert werden können. Sie zeichnen sich durch eine schnelle Schwenk- und Spannbewegung aus und sorgen so für eine gesteigerte Produktivität. Die außerordentlich anpassungsfähigen Komponenten eignen sich zum Beispiel für Anwendungen in der Qualitätssicherung sowie für Schweiß- oder Montagevorgänge.

norelem bietet pneumatische Schwenkspanner sowohl mit linksschwenkender als auch rechtsschwenkender Ausrichtung an. Der Gesamthub eines Schwenkspanners besteht aus einem Schwenkhub und einem Spannhub. Zu Beginn des Spannvorgangs führt der Spannarm eine 90-Grad-Schwenk-Hubbewegung nach unten aus. Im Anschluss dieser Bewegung folgt der Spannhub linear nach unten. Die Spannung des Werkstücks darf ausschließlich durch den Spannhub erfolgen. Aufgrund der doppeltwirkenden Funktion der Spanner wird der Kolben mithilfe von Druck nach unten und nach oben gefahren. Der Betrieb der Schwenkspanner ist nur mit geölter Luft erlaubt. Typische Branchen, in denen sie Verwendung finden, sind Luft- und Raumfahrt, Automotive, Maschinenbau sowie die Nahrungsmittel-, Verpackungs- und Konsumgüterindustrie.

Verschiedene Varianten je nach Anwendungsfall

Bei norelem sind pneumatische Schwenkspanner mit Blockkörper in links- oder rechtsschwenkenden Varianten erhältlich. Außerdem sind die Schwenkspanner mit kleinerem und größerem Hub verfügbar, der bei den kleineren Ausführungen zwischen 10 und 20 mm liegt sowie bei den größeren Ausführungen zwischen 20 und 50 mm. Bei einem Betriebsdruck von maximal 6 Bar erreichen diese Schwenkspanner eine maximale Spannkraft von bis zu 1,15 kN. norelem bietet auch einschraubbare, pneumatische Schwenkspanner an, die mithilfe des Einschraubgewindes in der Höhe justiert und für einen versenkten Einbau in der Vorrichtung genutzt werden können. Bei einem maximalen Betriebsdruck von 6 Bar erreichen die Schwenkspanner eine Spannkraft von bis zu 1,72 kN. Die einschraubbaren Schwenkspanner können mithilfe einer Nutmutter nach DIN 70852 oder eines Gewindeflanschs aus dem Sortiment von norelem befestigt werden. Das Unternehmen hat zudem einschraubbare, pneumatische Schwenkspanner mit Flansch im Programm, bei denen sich die Druckluftanschlüsse im Flansch befinden. Neben der Befestigung mithilfe einer Nutmutter von oben oder von unten besteht auch die Möglichkeit, die Komponenten mit vier Zylinderschrauben von oben an der Vorrichtung zu befestigen. Im Vergleich zu Schwenkspannern können Hebelspanner mit der gleichen Größe aufgrund des Hebelmechanismus größere Spannkräfte erzeugen. Bei maximal 7 Bar Betriebsdruck erreichen die Schwenkspanner eine Spannkraft von bis zu 1,35 kN. Die pneumatischen einschraubbaren Hebelspanner mit Flansch sind dafür ausgelegt, Werkstücke mit niedrigem Profil zu spannen. Auch sie lassen sich mithilfe einer Nutmutter oder Zylinderschrauben an der Vorrichtung befestigen.

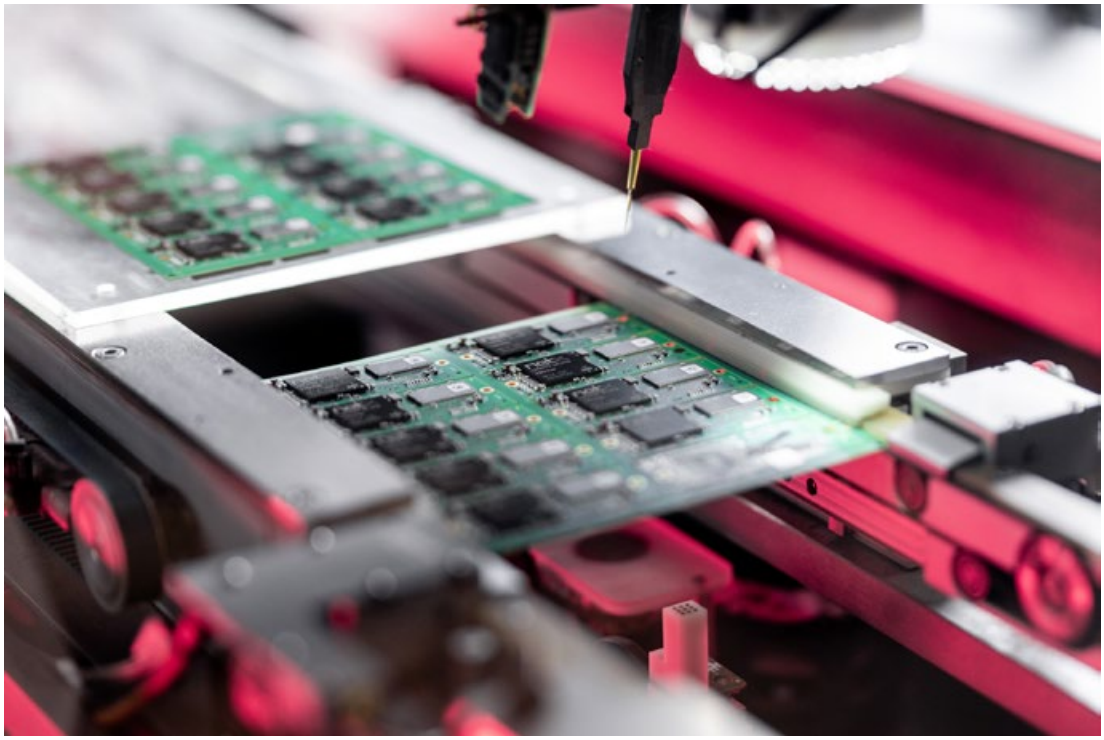
Betriebsoptimierung inklusive

„Jeder Erfolg beginnt mit einer Idee", erklärt Emily Kipp, Leitung Marketing bei norelem. „Damit sie schnell zum perfekten Ergebnis gelangen, unterstützen wir Konstrukteure und Techniker aus dem Maschinen- und Anlagenbau bei der Realisierung ihrer Ziele." Die Komponenten von norelem sind zudem zu 98 Prozent sofort ab Lager verfügbar, inklusiver kostenfreier CAD-Daten für die schnellere Konstruktion ohne Zeichnung oder Konfiguration. „Der Vorteil von Normteilen ist schnell erklärt: Unsere Kunden gewinnen Zeit, sparen Kosten, arbeiten effizienter und optimieren ihre Prozesskosten", so Kipp abschließend. Einen umfassenden Überblick zum Vollsortiment an mehr als 70.000 Norm- und Bedienteilen bietet der Produktkatalog.

www.norelem.de

links norelem bietet einschraubbare pneumatische Schwenkspanner, die mithilfe des Einschraubgewindes in der Höhe justiert und für einen versenkten Einbau in der Vorrichtung genutzt werden können.

rechts Die Hebelspanner können aufgrund des Hebelmechanismus größere Spannkräfte erzeugen als Schwenkspanner.



VIDEO

Entsprechend den Anforderungen wächst die **netX-Familie weiter um den netX902 und netX912.**

DIE NEUE GENERATION DER NETX-KOMMUNIKATIONS-CONTROLLER

Die netX-Kommunikationscontroller sind seit über 20 Jahren für viele Applikationen der Automatisierungstechnik als die Komplettlösung für alle Feldbusse und Real-Time-Ethernet-Protokolle der Standard. Mit einer Hardware-Plattform und der Firmware für Protokoll-Stacks lassen sich jegliche Feldgeräte und Steuerungen einer Anlage an alle Netzwerke anschließen – alles aus einer Hand.

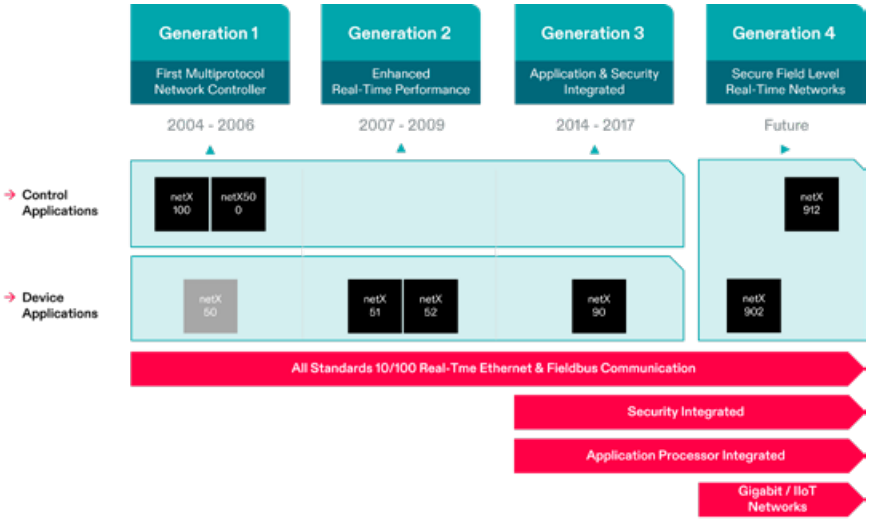
In der Industrie wachsen die Feldebene und die IT-Welt mehr und mehr zusammen. Das bringt weitere Schnittstellen und damit Herausforderungen für die Automatisierung von Maschinen und Anlagen. Cybersecurity wird zu einem entscheidenden Faktor für den Erfolg von produzierenden Unternehmen, da nur ein sicherer Betrieb die volle Verfügbarkeit einer Anlage garantiert. Zudem werden mit neuen datenbasierten Geschäftsmodellen verbesserte Herstellungsprozesse, Produktionsmethoden und Kostensenkung erreicht. „Die Basis aller dieser erweiterten Möglichkeiten ist die sichere Kommunikation und eine entsprechende, weiter verbesserte Technologie in unseren netX-Chips und unserer Firmware“, heißt es von Seiten Hilschers.

Neue Anforderungen benötigen neue Lösungen

Die aktuelle netX-90-Chip-Plattform deckt bereits einige der kommenden Herausforderungen ab. So können mit dem netX 90 zusammen mit der Secure Firmware, neben seiner Multiprotokollfähigkeit, bereits sichere Geräte bis zum Security Level 2 der IEC 62443-Norm realisiert werden. Ein separater Applikationsprozessor erlaubt zum Beispiel das direkte Einbinden von Kundenanwendungen oder auch das Ausleiten von IoT-Daten aus den Geräten und vieles mehr.

Weitere Entwicklungen

Mit der Weiterentwicklung der Kommunikationsstandards, an denen Hilscher in zahlreichen technischen Arbeitsgruppen mitarbeitet, kommen nun weitere Anforderungen auf der Kommunikationsseite hinzu. Verschiedene TSN-basierte Protokollstandards wie Profinet, Ethernet/IP, EtherCAT-G, CC-Link IE und OPC UA FX benötigen zur Vernetzung dezentraler Steuerungen Gigabit-Bandbreite. Edge-Geräte benötigen Datenzugang in die Feldebene ebenfalls mit Gigabit-Bandbreite und die aufkommende Virtualisierung von Steuerungen verschiebt einen Teil der Datenverarbeitung in die Feldgeräte. Neue Standards, Gigabit-Technologien und TSN – all das macht eine hö-



Roadmap der netX-Technologie: DienetXKommunikationscontroller sind seit über 20 Jahren für viele Applikationen der Automatisierungstechnik als die Komplettlösung für alle Feldbusse und Real-Time-Ethernet-Protokolle der Standard.

here Performance bei gleichbleibender Echtzeitfähigkeit und wachsenden Security-Anforderungen notwendig. Bei Hilscher finden diese Neuerungen nun ihren Weg in eine neue Familie von Kommunikationscontrollern. Die entsprechende netX-Familie wird zunächst aus zwei Chips bestehen – dem netX902 und netX912.

Secure Communication

Die grundsätzliche Architektur ist der des netX 90 ähnlich. „Wir haben die Trennung von Applikations- und Kommunikationsseite beibehalten", heißt es weiter. In der neuen Architektur sind zunächst zwei Echtzeitkanäle vorgesehen. Die netX-900-Familie wird komplementär zum netX 90 positioniert. Während der netX 90 für kleine Feldgeräte, komplexe Sensorik und kompakte Antriebstechnik optimal ist, werden die netX-900-Prozessoren komplexere Kommunikationsaufgaben für sichere Feldgeräte, Steuerungen sowie Edge-Geräte umsetzen. Cybersecurity spielt dabei eine wesentliche Rolle und ist im Design tief verankert. Alle Real-Time-Ethernet-Systeme können sowohl auf der Device- als auch der Controller-Seite gemäß neuester Definitionen der Protokollstandards, Daten in Echtzeit und mit niedrigster Zykluszeit ver- und entschlüsseln.

Security im Fokus

Es ist ein komplexes Security Management Processing System integriert, dass für alle kommenden Aufgaben der IEC 62443 und den Anforderungen beispielsweise des Cyber Resiliance Acts vorbereitet ist. Dazu werden alle relevanten Feldbusse weiterhin unterstützt, sodass sich auch Bestandsgeräte mit Feldbustechnik noch auf den neusten Stand bringen lassen. Damit sind Kunden mit einer Chip-Plattform für alle künftigen Kommunikationsaufgaben bestens aufgestellt und kompatibel. Wie immer kommt auch bei den neuen Kommunikationscontrollern der netX-900-Familie Hardware und Software aus einer Hand. Die kompletten Kommunikationslösungen auf Basis der netX-900-Familie sind ab Mitte 2025 verfügbar.

www.hilscher.com

„Modbus klingt auf den ersten Blick komplex, das muss es aber nicht sein.

Anna Kerschner, Partner Managerin bei Microtronics

MODBUS SORGT FÜR MEHR „VERSTÄNDNIS“ IM SCHALTSCHRANK

Wenn Datenlogger, Sensoren und Aktoren zusammenarbeiten, kann Großes erreicht werden. Zum Beispiel können Dosierpumpen überwacht und gesteuert oder Energieverbräuche erfasst und optimiert werden. Im besten Fall arbeiten die Komponenten reibungslos zusammen. In der Praxis sprechen sie jedoch oft nicht einmal dieselbe „Sprache“. Das führt unweigerlich zu Kommunikationsproblemen. Die gibt es nicht nur bei uns Menschen, sondern auch das Internet der Dinge ist davor nicht gefeit. Die Lösung? Modbus. Dank des offenen Kommunikationsprotokolls sind alle Teilnehmer auf dem gleichen Stand und einer Zusammenarbeit steht nichts im Wege. **Gastkommentar von Anna Kerschner, Partner Managerin bei Microtronics Engineering**

Das Modbus-Protokoll ist in der industriellen Automatisierung weit verbreitet. Es basiert auf einer Client-Server-Architektur, bei der ein Client (beispielsweise ein Steuerungsgerät) Befehle an einen oder mehrere Server (beispielsweise Sensoren oder Aktoren) sendet und Daten von diesen empfängt. Die Kommunikation basiert dabei auf einem einfachen Befehls- und Antwortmechanismus.

Flexibler Datenlogger im Schaltschrank

Platz ist im Schaltschrank für gewöhnlich Mangelware. Das kann man von Kabeln und Verbindungen nicht behaupten. Der myDatalogC3 ist kein „klassischer“ Schaltschrank-Datenlogger. Es ist vielmehr ein platzsparendes Gesamtpaket bestehend aus Hardware, Software und Services. Durch flexibles Online-Konfigurieren und -Programmieren lässt sich der Logger an individuelle Anforderungen anpassen. Vorgefertigte Bibliotheken und kostenlose IoT-Applikationen vereinfachen das Ganze. Um umgehend auf eintretende Ereignisse reagieren zu können (z. B. um eine Dosierpumpe zu steuern), müssen die erfassten Daten so rasch wie möglich übertragen werden. Die Echtzeit-Datenverbindung des myDatalogC3 löst genau dieses Problem und sorgt für eine präzise und schnelle Datenerfassung. Die integrierte Modbus-Schnittstelle adressiert das oben beschriebene Problem: Sie sorgt für eine nahtlose Kommunikation mit Maschinen, Steuerungen und Sensoren.

VIDEO

Modbus einfach online konfigurieren

Modbus klingt auf den ersten Blick komplex, das muss es aber nicht sein. Wird die neu entwickelte und kostenlose IoT-Applikation auf dem myDatalogC3 installiert, kann Modbus mit nur wenigen Handgriffen – ganz ohne Programmierung – konfiguriert werden. Zusätzlich zu den am myDatalogC3 verfügbaren Ein- und Ausgängen können dann auch Modbus-RTU-Server-Komponenten genutzt werden. Genauer gesagt handelt es sich um 20 Modbus-Messkanäle und 12 Modbus-Ausgangskanäle zur einfachen und flexiblen Nutzung. Sowohl Mess- als auch Ausgabekanäle unterstützen Skalierungs-, Alarmierungs- und Triggerfunktionen. Wird ein Grenzwert überschritten, erfolgt eine sofortige Benachrichtigung per E-Mail oder SMS.

Fazit

Wie im Zwischenmenschlichen, muss Kommunikation auch im technischen Bereich gelernt sein. Ist die Hürde erst einmal überwunden und das gegenseitige Verständnis aufgebaut, funktioniert die Zusammenarbeit jedoch problemlos. Modbus hat sich in der Vergangenheit als zuverlässiger Standard etabliert. Durch die breite Unterstützung kann eine Vielzahl von Geräten, Sensoren und Aktoren eingebunden werden. Das Ganze funktioniert dank IoT-Applikation einfach und schnell, sodass wertvolle Zeit für wichtigere Dinge genutzt werden kann – zum Beispiel für die Entwicklung neuer Lösungen!

www.microtronics.com

Make your life easier.

Nutzen Sie die Softwareplattform zenon zur Automatisierung Ihrer Smart Factory:

- *Berichte unmittelbar erstellen und analysieren*
- *Ergonomisch visualisieren und steuern*
- *Daten umfangreich erfassen und verwalten*
- *Applikationen schnell projektieren und warten*

Gold
Microsoft Partner

www.copadata.com/zenon

zenon
by COPA-DATA

NEUES SCHALTUNGS-SIMULATIONSTOOL FÜR DESIGNSPARK-NUTZER

RS präsentiert ein neues Schaltkreissimulator-Tool. Das DesignSpark Circuit Simulator-Tool entstand in Zusammenarbeit mit dem PartQuest Explore-Team von Siemens Digital Industries Software.

Unabhängig von ihrer Abonnement-Option haben alle DesignSpark-Mitglieder darauf Zugriff. Das browserbasierte Tool bietet eine umfassende Umgebung für das Design und Modelling sowie die Simulation und Analyse elektronischer und mechatronischer Schaltkreise und Systeme. Ingenieure und Techniker können dieses leistungsstarke Tool nutzen, um elektronische Schaltungen schnell und effizient zu entwerfen, aufzubauen und zu testen, bevor sie mit der Implementierung fortfahren.

Komplexe Schaltkreise zeitsparend simulieren

Der DesignSpark Circuit Simulator bietet eine Reihe spezifischer Funktionen. Dazu gehört die Möglichkeit, auch unterwegs schnell elektronische Schaltpläne zu skizzieren. Auf einfache Weise lassen sich interaktive Referenzdesigns zum Testen und Verstehen von Anwendungen erstellen. Komplexe Schaltkreise lassen sich zeitsparend online simulieren. Die Simulationslaufzeit beträgt bis zu 60 Minuten und auch die private Projektzusammenarbeit in Gruppen ist bei voller Unterstützung von SPICE- und VHDL-AMS-Modelle möglich.

Zusätzlich zu den Simulationsfunktionen eröffnet das Tool seinen Nutzern die Option, während der Entwurfsphase einzelne oder mehrere Referenzdesigns in ihre Projekte zu integrieren. Darüber hinaus können diese eingebetteten Referenzdesigns nach Bedarf geändert werden. „RS ist stolz, einen weiteren Meilenstein im Rahmen der ständigen Weiterentwicklung von DesignSpark vorzustellen", sagte Mike Bray, Vice President Innovation and DesignSpark bei RS. „Wir sind stets auf der Suche nach neuen Partnerschaften mit weltweit führenden Anbietern wie Siemens PartQuest Explore. So können wir unseren Mitgliedern mit neuen Tools einen noch größeren Mehrwert bieten und unsere technischen Ressourcen zum Nutzen der gesamten DesignSpark-Community erweitern."

Das neue DesignSpark Circuit Simulator-Tool entstand in Zusammenarbeit mit dem PartQuest Explore-Team von Siemens Digital Industries Software.

Nahtlose Integration

Der DesignSpark Circuit Simulator läuft in den meisten modernen Webbrowsern und auf jedem Device. Er bietet eine umfassende Abdeckung für analoge, digitale, Mixed-Signal- und Multi-Domain-Systeme, einschließlich elektromechanischer und elektrothermischer Simulationen. „Wir freuen uns sehr, mit RS bei der Einführung des hochmodernen Schaltungssimulators für die DesignSpark-Community zusammenzuarbeiten", so Matt Hoffmann, Projektleiter PartQuest Explore bei Siemens Digital Industries Software. „In enger Kooperation zwischen unseren Teams haben wir das PartQuest Explore-Tool nahtlos in DesignSpark integriert. Nun hat auch die breite Ingenieurs- und Technikergemeinschaft von RS Zugang zu hochmodernen cloudbasierten Schaltungsdesign- und Simulationsfunktionen."

de.rs-online.com

> Wir sind stets auf der Suche nach neuen Partnerschaften mit weltweit führenden Anbietern wie Siemens PartQuest Explore. So können wir unseren Mitgliedern mit neuen Tools einen noch größeren Mehrwert bieten und unsere technischen Ressourcen zum Nutzen der gesamten DesignSpark-Community erweitern.
>
> **Mike Bray, Vice President Innovation and DesignSpark bei RS**

K- UND L-KABELSTECKVERBINDER MIT UL-ZULASSUNG

K- und L-kodierte Steckverbinder der Bauform M12 eignen sich zum Übertragen elektrischer Leistung in Wechsel- beziehungsweise Gleichstromanwendungen der Fabrikautomation. binder hat eine Auswahl umspritzter Kabelkomponenten im Programm, die gemäß der Norm UL 2238 für den Einsatz auf dem nordamerikanischen Kontinent entwickelt wurden.

binder ergänzt sein M12-Portfolio um K- und L-kodierte umspritzte Kabelsteckverbinder der Serien 823 und 824, die gemäß UL 2238 entwickelt wurden. Ihr Einsatzgebiet ist die Spannungsversorgung von Feldgeräten in der Automatisierungstechnik. Hier hat sich die Übertragung elektrischer Leistung über kompakte M12-Schnittstellen als eine grundlegende Anforderung etabliert. Die Steckverbinder stellen eine kompakte Alternative zur Leistungsanbindung mittels 7/8-Zoll-Verbindungstechnik dar. Die K-Kodierung kennzeichnet dabei 5-polige Steckverbinder für Wechselstromanwendungen wie die Versorgung von Antrieben oder Frequenzumrichtern. Zu den Zielapplikationen der – ebenfalls 5-poligen – Steckverbinder mit L-Kodierung gehören DC-Kleinantriebe, dezentrale I/O-Module und andere mit Gleichspannung gespeiste Automatisierungskomponenten an Feldbussystemen.

Stromtragfähigkeit

Die K-kodierten Produkte der binder Serie 824 mit Schraubverriegelung zeichnen sich durch ihre Stromtragfähigkeit von bis zu 12 A pro Pin unter Dauerlast bei Bemessungsspannungen von 630 V (AC) aus. Die L-kodierten Produkte der Serie 823 haben einen Bemessungsstrom von 16 A und eine Bemessungsspannung von 63 V (DC). Vergoldete Kontakte garantieren dabei die sichere Stromübertragung. Die Vollumspritzung der Steckverbinder gewährleistet einen Umgebungsschutz der Schnittstelle nach IP68.

Bereit für die Märkte in Nordamerika

Die schnelle und problemlose Einführung neuer Produkte auf den Märkten verschiedener Weltregionen ist eine zunehmend wichtige Anforderung im Wettbewerb. Der Export nach Nordamerika beispielsweise erfordert die Konformität mit US-amerikanischen Sicherheitsvorschriften. Diese wiederum lässt sich anhand des Prüfzeichens eines qualifizierten und anerkannten Testlabors belegen. Mit dem UL-Prüfzeichen der Underwriters Laboratories können Hersteller elektromechanischer Verbindungstechnik nachweisen, dass ihre Produkte den Sicherheitsanforderungen für Nordamerika entsprechen. Schnittstellen, die für Bemessungsströme bis 16 A und Bemessungsspannungen bis 630 V konzipiert sind, benötigen die Zulassung gemäß UL 2238. Die Zertifizierung gemäß UL 2238 ist derzeit in Vorbereitung.

K- und L-kodierte M12-Kabelsteckverbinder der Serien 823 und 824, entwickelt gemäß UL 2238.

M12 – robust, flexibel, zuverlässig

Die K- und L-kodierten umspritzten M12-Kabelsteckverbinder wurden gemäß IEC 61076-2-11 für den Einsatz im Umfeld der Industrieautomation entwickelt. Produktdesignern und Installateuren steht damit eine robuste und variabel anwendbare Verbindungstechnik zur Verfügung, die auch bei hohen Umgebungstemperaturen eine zuverlässige Leistungsübertragung an AC- und DC-Feldkomponenten gewährt. Die Schnittstellen nach IP68 sind mit einer geschützten Dichtung in der M12-Buchse ausgestattet und die Verschraubung im M12x1-Gewinde ist mit einer Rüttelsicherung versehen. Es stehen ferner Anschlussquerschnitte von 1,5 mm² mit Aderendhülse und von 2,5 mm² ohne Aderendhülse zur Wahl.

www.binder-connector.de

Direkt die Lebensdauer... aus dem LAB? TOP!

Das weltweit größte Labor für bewegte Leitungen füttert täglich unsere Online-Lebensdauerberechnung für chainflex®. Mit 3.800 m² Fläche, 800 parallel laufenden Tests und 2 Milliarden Doppelhüben pro Jahr gibt es sofort online klare Aussagen – exakt auf Ihre Anwendung berechnet.

Tel. 07662-57763 info@igus.at motion plastics®

Die Begriffe "igus, chainflex, motion plastics" sind in der Bundesrepublik Deutschland und gegebenenfalls international markenrechtlich geschützt.

igus.at/chainflex

UNIVERSELLE SCHALTUNGEN, ERSATZTEILE UND LÖSUNGEN FÜR DIE BAHN

Die neuen Wandler der Marke Recom sind Miniatur-Versorgungssysteme für Steuer-, Kontroll- und Messschaltungen. Unter den Neuheiten im TME-Angebot finden sich auch Schaltungen gemäß den internationalen Normen des Schienentransports.

Die Versorgungsschaltungen, zu denen DC/DC-Wandler gehören, entscheiden oft über die Zuverlässigkeit ganzer Geräte. Elemente, die Energie an elektrische Schaltkreise, Empfänger und Sensoren liefern, müssen nicht nur Präzision und Beständigkeit unter normalen Betriebsbedingungen aufweisen, sondern auch Widerstandsfähigkeit gegen eine Reihe untypischer Faktoren, wie hohe Temperaturen, Kurzschlüsse, Impulse, Störungen und sogar Stöße.

Ökonomie und Vielseitigkeit

Unter den Neuheiten im TME-Angebot finden sich Recom-Wandler mit unterschiedlichen Parametern. Dazu gehören Elemente mit 1 W, 2 W und 3 W Leistung, die vor allem für den Betrieb als Versorgungssysteme elektronischer Schaltkreise ausgelegt sind (3,3 V und 5 V DC) – z. B. Steuerungen oder Sensoren, obwohl es auch Systeme mit 9 V, 12 V, 15 V und 24 V DC Ausgangsspannung im Angebot gibt, die als Energiequelle für Ausführungselemente (Lüfter, Mikromotoren, Servomechanismen, Displays) dienen können. Sie sind sowohl im THT-Format (Durchsteckmontage: SIP7, SIP8), als auch SMD (Oberflächenmontage) erhältlich. Ein wesentlicher Produktvorteil ist der relativ breite Eingangsspannungsbereich und die ausgedehnte Temperaturtoleranz (z. B. zwischen -40 und +105 °C). Die beschriebenen Produkte zählen zu den isolierten Wandlern, mit einer Isolationsspannung von 1,6 kV bis 3 kV, was eine hohe Anwendungssicherheit garantiert.

Die kleinen Außenmaße in Verbindung mit attraktiven Preisen machen aus den Wandlern der Serien RKK, RYK, RS3K-Z, RSK-RUW, RSOK-Z, R1M, R2M sowie R3M eine attraktive Wahl für Hersteller von elektronischen Geräten, Baugruppen und Modulen, die für viele Industriezweige ausgelegt sind.

Wandler der Reihen RP03-RAW, RP06-RAW, RP10-RAW sind isolierte Systeme, die Spannungen von 3,3 V bis 24 V DC liefern.

Alternative mittels Wandlerreihen

Bis vor Kurzem wurden lineare Stabilisatoren weit verbreitet zur DC-Spannungsregulierung eingesetzt. Obwohl sie die Konstruktion von Versorgungsschaltungen eindeutig vereinfachten, wiesen sie Nachteile auf wie einen geringen Wirkungsgrad und geringe Stromeffizienz. Darüber hinaus geben solche Systeme überschüssige Energie in Form von Wärme ab, was bei einer wesentlichen Senkung der Spannung die Anwendung von Radiatoren erfordert. Die Wandlerreihen R78K, R78CK, R78K-L von Recom bieten eine Alternative zu linearen Stabilisatoren in TO-220-Gehäusen. Ihr Vorteil ist die Kompatibilität der Ableitungen: Ähnlich wie die breit implementierten Komponenten 78xx, haben sie nur drei Pins: Eingang, Ausgang und Masse. Das bedeutet, dass sie als Ersatzteile oder für die Modernisierung vorhandener Schaltungen verwendet werden können und dabei einen Wirkungsgrad bis 96 % (ausgewählte Modelle) bieten. Da sie im Gegensatz zu linearen Stabilisatoren keine Anwendung externer Komponenten erfordern, reduziert ihr Einsatz de facto die für die Montage erforderliche PCB-Fläche.

Vorteile: sehr breiter Eingangsspannungsbereich

R78-Wandler sind verschlossen in SIP3-Gehäusen mit Ableitungen für die Durchsteckmontage (THT). Sie sind erhältlich in Versionen mit 1,2 bis 15 V DC Ausgangsspannung (einschließlich beliebter Werte wie 3,3, 5 und 12 V DC). Ihr

Das SIP-Gehäuse erlaubt **eine kompakte isolierte Wandlerkonstruktion.**

wichtigster Vorteil ist der sehr breite Eingangsspannungsbereich. Der Wandler R-78CK5.0-0.5 kann zum Beispiel 5 V bei einer Versorgung im Bereich 6,5 bis 40 V DC liefern. Gleichzeitig zeichnen sich R7-Systeme durch eine ausgedehnte thermische Toleranz aus und arbeiten im Temperaturbereich von -40 bis +100 °C. Ihr zusätzlicher Vorteil ist der eingebaute Kurzschlussschutz.

Da die Produkte mit den internationalen Normen IEC62368 und EN55032 konform sind (die sich auf elektromagnetische Verträglichkeit beziehen), können sie mit Erfolg in Multimedia- und Informatikgeräten eingesetzt werden – wie Ethernet-Netzwerkelemente, PC-Peripherie, Unterhaltungselektronik.

Breiter Parameterbereich

Wandler der Reihen RP03-RAW, RP06-RAW, RP10-RAW sind isolierte Systeme, die Spannungen von 3,3 bis 24 V DC liefern. Sie zeichnen sich durch zwei übergeordnete Merkmale aus: sehr breiter Eingangsspannungsbereich sowie Anpassung an Anwendungen im Schienentransport – also Konformität mit dem Standard EN50121, Betrieb in Systemen 72, 96 und 110 V DC. Darüber hinaus sind sie in der 2-Ausgang-Variante (5, 12 und 15 V DC) erhältlich, wodurch ein einzelnes Element z. B. nicht nur zur Versorgung des digitalen Schaltkreises von Bordgeräten sondern auch von Ausführungsteilen dienen kann, was zur Vereinfachung und Verkleinerung der Konstruktion führt. Ein wichtiges Merkmal ist hier auch die maximale Wandlerleistung, die trotz der kompakten Abmessungen 3 bis 10 W beträgt. Alle präsentierten Elemente befinden sich in DIP24-Gehäusen (31,8 x 20,3 x 10,6 mm).

Kurzschlussschutz

Die Elemente der RPxx-Reihe, so wie die obigen, entsprechen den Anforderungen von Anwendungen in Bereichen wie Telekommunikation oder Bürogeräte. Sie umfassen integrierten Überlastungs- (OLP, Over-Load Protection), Überspannungs- (OVP, Over-Voltage Protection) und Kurzschluss-Schutz (SCP, Short Circuit Protection).

www.tme.eu • www.recom-electronic.com

SMARTE STECKER FÜR THERMOSENSOR-LEITUNGEN

Thermosensoren arbeiten grundsätzlich in verschiedenen Temperaturbereichen. So muss sichergestellt sein, dass nicht nur die Leitung, sondern auch der Stecker für den vorgesehenen Temperaturbereich geeignet ist.

Nur bei Widerstandssensoren wie z. B. NTC oder PT100 kann die Zuleitung aus Standard-Kupferdrähten bestehen, da hier die Veränderung des Widerstandes bei unterschiedlichen Temperaturen gemessen wird. Bei Thermofühlern wird jedoch die Änderung der sehr niedrigen Spannungsunterschied zwischen den beiden Zuleitungsdrähten gemessen.

Unterschiedliche Sensormaterialien

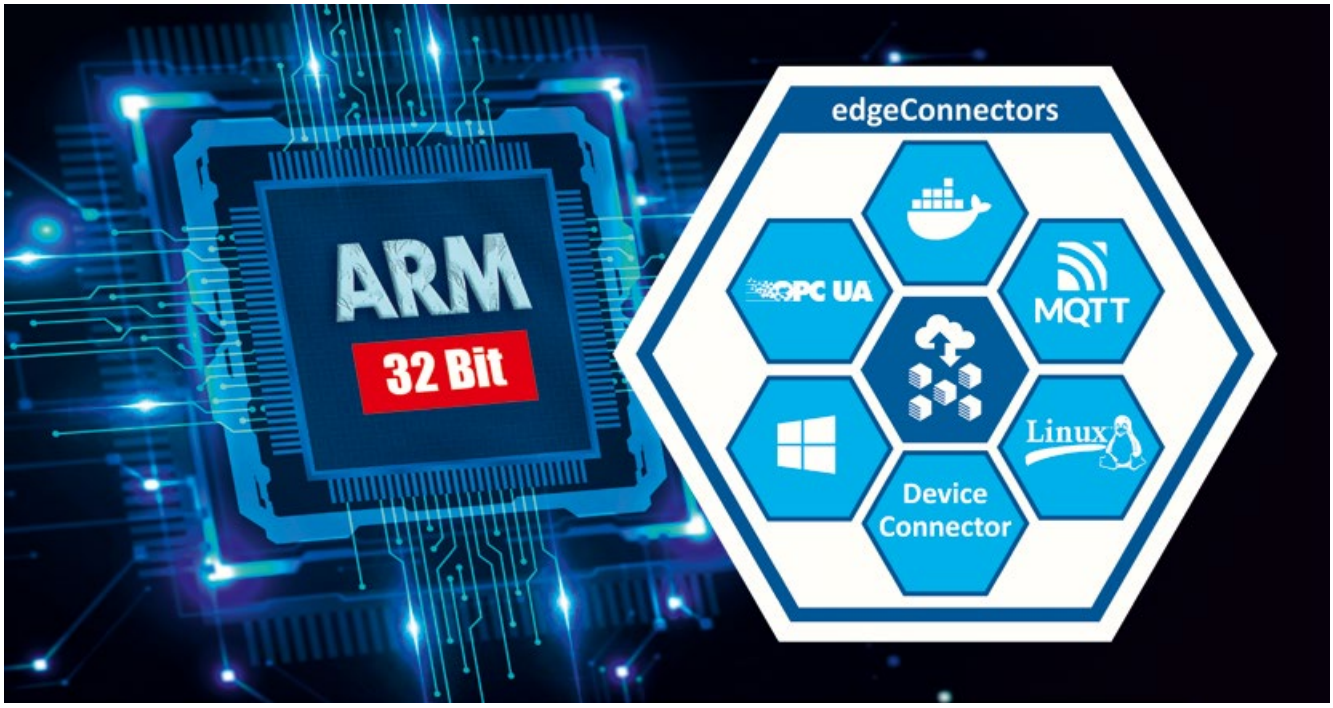
Ferro-Konstantan (Fe-CuNi Handelsname FeKo bzw. Typ J) wird üblicherweise für Temperaturbereiche von -40 °C bis ca. 300 °C verwendet, während Nickel-Chrom Nickel (NiCr-Ni, Typ K) für wesentlich höhere und niedrigere Temperaturen eingesetzt wird. Ein Fühler Typ K ist daher auch wesentlich teurer und wird nur verwendet, wenn es notwendig ist. Es gibt aber noch viele weitere Sensormaterialien und -typen wie z. B. PtRh-Pt Typ R oder S, Cu-CuNi Typ T usw. Die beiden ersten Ausführungen sind jedoch die meistverwendeten, da die Preise dafür durch hohe Stückzahlen vertretbar und die Temperaturbereiche und Genauigkeiten ausreichend sind.

Verschiedene Normen sorgen für Überblick

Bei den Steckern für die Zuleitungen gibt es drei Normen, die dafür sorgen, dass je Typ drei verschiedene Gehäusefarben vorgeschrieben sind. So muss der Typ K nach IEC (Europa) eine grüne Farbe haben, der Typ ANSI (Amerika) muss gelb sein und der Typ JIS (Japan) blau. Weiters gibt es eine Standardausführung mit runden Stiften und Buchsen sowie eine Miniaturversion mit Flachstiften. Gogatec kann außer Steckern auch Duplex-Einheiten, Einbaubuchsen und Buchsen für die Einlötung in Platinen liefern. Zahlreiches Zubehör für die Montage und den Zuleitungsschutz sorgen für eine zusammengefasste Lieferung aus einer Hand.

www.gogatec.com

Gogatec kann außer Steckern auch **Duplex-Einheiten, Einbaubuchsen und Buchsen für die Einlötung in Platinen liefern.**



Die ARM 32-Bit-Kompatibilität erweitert das Anwendungsspektrum der edgeConnector-Produkte von Softing Industrial.

NEUE ANWENDUNGS-MÖGLICHKEITEN FÜR EDGECONNECTOR-PRODUKTE

Mit der Integration von ARM 32-Bit-Kompatibilität in seine edgeConnector-Produkte reagiert Softing Industrial (ÖV: Buxbaum Automation) auf die steigende Nachfrage nach Edge-Anwendungen, die ARM-Prozessoren nutzen.

Die Nachfrage nach kompakten Geräten für Edge-Anwendungen, die mit ARM-Prozessoren betrieben werden, erlebt einen deutlichen Anstieg. Softing Industrial reagiert auf diesen Trend und hat erfolgreich ARM-Kompatibilität in seine bewährten edgeConnector-Produkte integriert. Bis dato waren die edgeConnector-Lösungen ausschließlich für die Integration in große PCs verfügbar. Im Juni letzten Jahres wurde bereits die Integration von ARM 64 Bit erfolgreich umgesetzt. Nun präsentiert Softing Industrial die neueste Version 3.80 von edgeConnector Siemens, edgeConnector 840D und edgeConnector Modbus, die auch die Unterstützung von ARM 32 Bit für kompakte Hardwarelösungen bietet.

Wichtiger Schritt

„Die Einführung der ARM 32-Bit-Kompatibilität in unsere edgeConnector-Produkte markiert einen wichtigen Schritt in unserer Innovationsstrategie", erklärt Abel Jimenez, Produktmanager bei Softing Industrial. „Diese Entwicklung eröffnet unseren Kunden die Möglichkeit, unsere Lösungen in einer breiteren Palette von Geräten für Edge-Anwendungen einzusetzen, wie z. B. Wago Compact Controller 100, Wago PFC 200 und Open-Source Hardware Boards wie Allwinner A20. Wir bleiben bestrebt, die fortschrittlichsten und flexibelsten Lösungen für die sich wandelnden Anforderungen des Industrieumfelds anzubieten."

Die Docker-basierten Softwaremodule der edgeConnector-Produktfamilie ermöglichen den Zugriff auf Prozessdaten in Simatic S7-, Sinumerik 840D- und Modbus TCP-Steuerungen. Sie sind schnell einsatzbereit, werden auf Standard-Hardware betrieben und können auf einfache Weise zentral verwaltet werden. Dies bietet Anwendern eine unkomplizierte und sichere Möglichkeit, Daten aus der Produktion in innovative und flexible Industrial IoT-Lösungen zu integrieren.

www.industrial.softing.com • www.myautomation.at

VIDEO

Der Ultra-Kompakt-Industrie-PC C6043 bietet trotz seiner geringen Abmessungen ausreichend Platz für die Ab-Werk-Integration einer externen Grafikkarte.

KI-APPLIKATIONEN HOCHKOMPAKT LÖSEN

Der C6043 ergänzt die Ultra-Kompakt-Industrie-PC-Serie von Beckhoff um ein besonders leistungsfähiges Gerät, das sich vor allem durch die zweite Platinenebene für einen ab Werk integrierten NVIDIA-Grafikprozessor (GPU) auszeichnet. Damit bildet der Rechner eine optimale Hardwarebasis für rechenintensive Anwendungen, insbesondere im Bereich der Künstlichen Intelligenz.

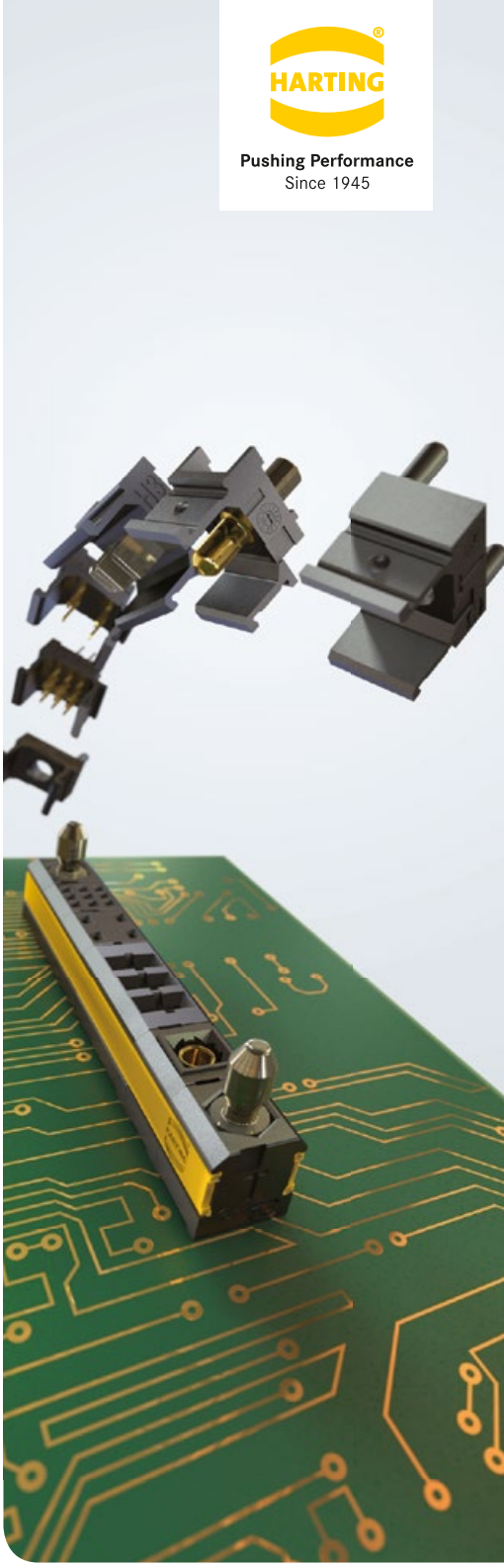
Mit dem ab Werk belegbaren Slot für leistungsstarke Grafikkarten lässt sich der nur 132 x 202 x 127 mm große C6043 neben seinen modernen Intel-Core-Prozessoren mit hochparallelisierenden und langzeitverfügbaren NVIDIA-GPUs ausstatten. Damit eignet er sich ideal als zentrale Steuerungseinheit für anspruchsvolle Applikationen, z. B. mit hohen Ansprüchen an 3D-Grafiken oder mit tief integrierten Vision- und KI-Programmbausteinen bei minimalen Zykluszeiten. Die Automatisierungssoftware TwinCAT 3 kann diese Funktionen neben der klassischen Steuerung vollintegriert abbilden – ohne zusätzliche Software oder Schnittstellen.

Sehr hohe Rechenleistung

Mit dem zusätzlichen, frei belegbaren PCIe-Kompakt-Modulslot ist der C6043 außerdem flexibel um weitere Schnittstellen erweiterbar. Netzteil und Kühlung des C6043 bieten ausreichend Leistung, um das Potenzial der externen Grafikkarte sowie der neuesten Intel-Prozessoren voll ausnutzen zu können. Durch den Einsatz von Intel-Core-Prozessoren der 12. und 13. Generation bietet der C6043 bereits ohne die externe Grafikkarte eine sehr hohe Rechenleistung. Dabei sind die Prozessoren Intel Core i5, i7 und i9 erstmals in einer Hybrid-Architektur aufgebaut. Wie bei den vorherigen Prozessorgenerationen bieten Intel Celeron, Pentium und Core i3 klassische Performance-Cores; Core i5, Core i7 und Core™ i9 verfügen hingegen zusätzlich über vier, acht bzw. 16 Efficient-Cores.

Die Kombination aus Performance- und Efficient-Cores ermöglicht die Umsetzung von Applikationen auf bis zu 24 echten Prozessorkernen. Während Performance-Cores vor allem für hochperformante Single-Thread-Anwendungen geeignet sind, lassen sich auf den Efficient-Cores viele weitere Threads in Echtzeit oder im User-Mode ausführen. Jeder einzelne Core kann über TwinCAT in der Taktfrequenz individuell konfiguriert werden.

www.beckhoff.at



PCB Anschluss wie gewünscht

CREATE YOUR OWN: Mit har-modular® bauen Sie Ihren eigenen Leiterplatten-Steckverbinder ganz nach Ihren Wünschen. Kinderleicht konfiguriert und ab Stückzahl 1 bestellt.

www.HARTING.com/ har-modular

Die neue DDR5-Generation von Speichermodulen bietet 50 % schnellere Übertragungsraten, während die Standardbetriebsspannung auf 1,1 V im Vergleich zu 1,2 V bei DDR4 reduziert wird.

MEHR (KI-)PERFORMANCE FÜR DIE INDUSTRIE

Bicker Elektronik bietet mit seinen Power+Board-Systemlösungen alles aus einer Hand: neueste Industrie-Mainboards von Asus IoT für die 13. Generation Intel Core, passende Stromversorgungs- und USV-Lösungen sowie Speicher und Zubehör in Industriequalität.

Mit den aktuellen Mainboards von Asus IoT kann die volle Leistungsfähigkeit der 13. Generation Intel Core für High-Performance-Computersysteme optimal genutzt werden. Die langzeitverfügbaren Industrie-Mainboards verbinden Qualität, Performance und umfangreiche Konnektivität für den zuverlässigen 24/7-Dauerbetrieb. Dank der flexiblen Hardware-Erweiterbarkeit und einer breiten Palette von Formfaktoren können die Intel Core-Industrieplattformen der 13. Generation die Anforderungen von vielseitigen IoT-Anwendungen in Bereichen wie Medizin, industrielle Fertigung, Maschinelles Lernen und KI-Inferencing erfüllen.

Hohe Rechenleistung

Die Intel Core-Prozessoren der 13. Generation für IoT Edge AI verfügen über bis zu 24 Kerne und 32 Threads. Ihr effizientes Multitasking unterstützt mehrere Anwendungen und Workloads auf einer einzigen Plattform und bietet eine bis zu 1,04-fach schnellere Single-Thread-Leistung und eine bis zu 1,34-fach schnellere Multi-Thread-Leistung im Vergleich zu den Prozessoren der vorherigen 12. Generation.

DDR5-Speicherlösungen

Die neue DDR5-Generation von Speichermodulen bietet 50 % schnellere Übertragungsraten, während die Standardbetriebsspannung auf 1,1 V im Vergleich zu 1,2 V bei DDR4 reduziert wird. Dies trägt dazu bei, die Energieverwaltung des Gesamtsystems zu optimieren. Darüber hinaus bietet der DIMM-Power-Management-IC (PMIC) auf jedem Modul eine stabilere Stromversorgung und stärkere Signalübertragung für eine verbesserte Energieeffizienz. Bicker Elektronik bietet in diesem Segment die neuen DDR5-Industrie-Speichermodule von Cervoz an. Diese überzeugen mit einer Fixed Bill-Of-Materials (BOM), hochwertigen Komponenten, einem erweiterten Temperaturbereich bis +85 °C und einer überdurchschnittlichen Ausfallsicherheit.

Doppelte Geschwindigkeit

Die neuen Industrie-Mainboards bieten zahlreiche Support-Funktionen für Peripheriegeräte. Intel Core-Prozessoren der 13. Generation unterstützen bis zu 16 PCIe 5.0-Lanes, die die doppelte Geschwindigkeit von PCIe 4.0 erreichen, sowie bis zu vier PCIe 4.0-Lanes. Diese Flexibilität erleichtert die Systemkonfiguration und Systemupgrades auf die volle Rechenleistung im Laufe der Betriebslebensdauer eines Geräts. Die PCIe 5.0-Unterstützung gewährleistet außerdem eine Verbindung mit höherer Bandbreite zu GPUs und SSDs für geringere Latenz und optimale Leistung.

Die Asus IoT-Mainboards verfügen über eine integrierte Intel UHD-Grafikeinheit. Diese unterstützt Videos mit einer Auflösung von bis zu 8K60 HDR sowie gleichzeitig bis zu vier 4K60-Displays. Die hohe Grafikleistung kann im Gesundheitswesen eingesetzt werden, um eine verbesserte Bildgebung bei Ultraschalluntersuchungen, medizinischen Diagnosesystemen, Endoskopien und mehr zu ermöglichen. Darüber hinaus bietet die performante Grafikleistung

Lüfterloser 300W DC/DC-Wandler mit Weitbereichseingang 6...36VDC und wählbarer Ausgangsspannung 12 V / 19V / 24 V. Entwickelt für den dynamischen Leistungsbedarf aktueller Intel Core-Prozessoren. Im Lieferumfang enthalten ist ein Wärmeleitpad für die Kontaktkühlung.

auch in smarten Fabriken die Möglichkeit zur Machine- und KI-Vision für die Fehlerprüfung in der Produktion.

Informationssicherheit für IoT-Anwendungen

Asus IoT bietet umfassende Sicherheitsfunktionen für Kunden, die effiziente und leistungsstarke Edge-Geräte für unternehmenskritische Anwendungen entwickeln, welche gegen Cyberangriffe geschützt sind. Die Industrie-Mainboards sind vorinstalliert mit Intel Boot Guard-Technologie für den Schutz der Plattform vor Manipulationen, Intel Platform Trust Technology (Intel PTT) für verbesserten Schutz von Daten, Schlüsseln und IDs sowie Intel Advanced Encryption Standard New Instructions (Intel AES-NI) für Krypto-Beschleunigung und Intel Virtualization Technology (Intel VT) für vertrauenswürdige Workload-Ausführungsumgebungen mit gemeinsamen Ressourcen.

Neuer DC/DC-Wandler für dynamischen Leistungsbedarf

Mit dem kontaktgekühlten DC300WS stellt Bicker Elektronik einen leistungsstarken DC/DC-Wandler mit einem sehr hohen Wirkungsgrad von bis zu 98 % vor. Der Konverter bietet einen ultraweiten Eingangsbereich von 6…36 VDC und ermöglicht die flexible Wahl zwischen den Ausgangsspannungen 12 V, 19 V und 24 V. Der DC300WS wurde entwickelt für die stabile Stromversorgung von Mainboards mit der neuesten Generation Intel Core-Prozessoren. Diese CPU besitzen eine hochdynamische Leistungsaufnahme mit teils extremen Leistungssprüngen innerhalb kürzester Zeit.

Das Schaltungsdesign des neuen DC300WS ist dahingehend optimiert und zeigt bei entsprechenden CPU Power Levels (PL2) eine sehr gute Regelstabilität. Mit der kompakten Bauform und hohen Zuverlässigkeit ist der DC300WS die ideale Stromversorgungslösung für eine Vielzahl von Single-Voltage-Mainboards und lüfterlosen Computersystemen in der Industrie und Medizintechnik.

www.bicker.de

SIGMATEK

EINFACH SICHER

DAS S-DIAS SAFETY-SYSTEM

- **KOSTENEFFIZIENT**
  durch modularen Aufbau für jede Applikation immer das schlankste System – ob als Stand-alone-Lösung oder voll integriert ins Steuerungssystem
- **FLEXIBEL**
  mit „Safety Hot Swap" modulare Maschinen- und Anlagenteile mit Safety im laufenden Betrieb einbinden, entfernen und umgruppieren
- **KINDERLEICHT**
  konfigurieren mit Safety-Funktionsbausteinen
- **KOMMUNIKATIV**
  Datenaustausch über Ethernet – kabelgebunden oder wireless (Black-Channel)

www.sigmatek-automation.com

SIGNAL-FEEDBACK INKLUSIVE

Anschlagschrauben mit Kabel? Ein Bügelgriff mit Signallicht? Ein Ölstandsanzeiger, der nicht nur visuell informiert, sondern dank REED-Kontakt auch ein elektronisches Signal verschickt? Elesa+Ganter-Normelemente werden noch funktionaler. Sie eignen sich für vielfältige Anwendungen. So meldet die schlaue Anschlagschraube GN 251.2 dank des integrierten Endlagenschalters, ob Werkstücke im Bearbeitungsprozess exakt positioniert sind. Der Rastbolzen GN 817.6 und sein pneumatisch betriebenes, komplett kompatibles Pendant GN 817.7 senden ein High-Signal, sobald der Bolzen erfolgreich eingerastet ist. Informationen über sicherheitsrelevante Öffnungen geben die Schaltscharniere der Normengruppe GN 139, die in Zink-Druckguss, Edelstahl und glasfaserverstärktem Polyamid erhältlich sind. Der winkelabhängige Schaltpunkt lässt sich dabei individuell justieren, zusammen mit dem oben erwähnten Rastbolzen kann man eine kombinierte Abfrage zur Schließung und Verriegelung vornehmen. Das dient der Sicherheit oder der Energieersparnis.

www.elesa-ganter.at

PERFEKTION DER ANTRIEBSTECHNIK

Mit dem LogiDrive-Lösungsraum bietet Nord Kunden aus der Warehouse-Logistik zwei für die Branche optimierte Antriebskonzepte. LogiDrive Advanced und LogiDrive Basic überzeugen beide mit einem geringen Gewicht und einem kompakten Bauraum. Darüber hinaus sind sie auf verschiedene Faktoren hin optimiert. Was sie unterscheidet: LogiDrive Advanced wurde auf die Energieeffizienz hin optimiert, LogiDrive Basic auf den Faktor Kosten. LogiDrive Advanced sorgt für maximale Energieeffizienz und realisiert damit eine hohe Ersparnis an CO_2-Emissionen. Die Komponenten beim LogiDrive Basic sind optimal aufeinander abgestimmt. Sie erfüllen alle wesentlichen Standards von Warehouse-Anwendungen und überzeugen mit einem großen Verstellbereich. Diese Antriebslösung bietet keinen maximalen Wirkungsgrad, kommt dafür aber mit geringeren Investitionskosten.

www.nord.com

INNOVATIVES SYSTEM

Die Erfassung und Dokumentation von Kabellängen ist oft mühsam und fehlerbehaftet. Helukabel hat mit Aufmaster jetzt ein innovatives System aus Kabellängenmessgerät und App im Portfolio, mit dem Anwender diese Prozesse ganz einfach digitalisieren und damit Zeit und Kosten gleichermaßen einsparen können. Dazu wird das Gerät mit zwei Klemmen an das innere Ende des aufgetrommelten Kabels angeschlossen. Schneidet der Monteur ein Stück Kabel ab, wird die ermittelte Länge des Abschnitts automatisch an die Aufmaster-App übermittelt, die er auf einem Tablet oder Smartphone bei sich hat. Auch die Restlänge von Kabeltrommeln und Ringen im Lager lässt sich mit Aufmaster schnell und mühelos erfassen. Die App überträgt die Daten per Internet in Echtzeit an den Unternehmensaccount bei Aufmaster Plus.

www.helukabel.de

AKTOREN UND SENSOREN EINFACH INTEGRIEREN

Das kompakte IIO 041 aus der S-Dias-Reihe von Sigmatek verfügt über vier SDCI-Master-Ports und vier digitale Eingänge (+24 V DC/3,7 mA/0,5 ms). Mit SDCI Single-Drop Digital Communication Interfaces (IO-Link) lässt sich eine herstellerunabhängige Punkt-zu-Punkt-Verbindung zur Anbindung intelligenter Aktoren und Sensoren nach IEC 61131-9 realisieren. Das IIO 041-Modul ist somit ideal für sämtliche Automatisierungsanwendungen mit vielen intelligenten Aktoren und Sensoren wie in der Robotik, da SDCI-Devices einfach ins System integriert werden können. Die Konfiguration der SDCI-Geräte erfolgt komfortabel und schnell über ein in der Softwareumgebung Lasal integriertes Konfigurationstool. Damit kann bei der Projektierung eine SDCI-Konfigurationsdatei (IODD) für jedes SDCI-Device geladen und die Parametrierung durchgeführt werden.

www.sigmatek-automation.com

FIRMENVERZEICHNIS

ABB	8, 22
ACE	7
ALG	9
ams.Solution	54
Asus	80
AVS Schmersal	6
B&R	13, 37
Beckhoff	53, 79
Beijer	12
Bicker	80
Binder	2, 75
Bräu z'Loh	38
Buxbaum	25, 78
Copa-Data	58, 73
Denso	12
Dessl	7
Deutsche Handelskammer	14
DHL	34
DS Automotion	6, 23, 29
Easyfairs	15
Elesa+Ganter	62, 82
Endress+Hauser	6, 38
Euchner	65
Euroexpo	15
Fanuc	19
Faulhaber	23, 26
Fibionic	7
FMW	54
fruitcore	19
Getriebebau Nord	34, 55, 82
Gogatec	31, 77
Harting	49, 79
Heidenhain	29
Helukabel	82
Hennlich	27, 66
Hilscher	7, 61, 70
IAI	9
IDEC	11
igus	75
Kempf	19
Kuka	19, 25
Lapp	71
LS Electric	12
Micro-Epsilon	47
Microtronics	72
More Robots	19
Multivac	42
Neugart	45
Nordfels	7
norelem	39, 68
Optris	53
Oriental Motor	30
Recom	76
Rexel	8, 14
Rose Systemtechnik	8
RS Components	74
Schall Messen	51
Schmachtl	19
Schunk	1, 16, 19
Sick	24, 42, 46, 67
Siconnex	7
Siemens Digital Industries Software	74
Sigmatek	57, 81, 82
simus systems	61
SMC	49
Softing Industrial Automation	25, 78
Stiwa Holding	7
Stäubli	7, 41, 46
Stöber Antriebstechnik	29
Swarovski	7
TAT-Technom Antriebstechnik	45
TME	33, 76
Universal Robots	19
VDMA	6, 13
Vega Grieshaber	50, 84
Wago Kontakttechnik	78
Weinbergmaier	46

Alle x-technik Fachmagazine und Ausgaben in einer App

Neu und kostenlos für iOS und Android, Smartphones und Tablets.

Jetzt downloaden auf

www.x-technik.com/app oder QR-Code scannen

Laden im App Store

ANDROID APP BEI Google play

IOS ist eine Marke von Cisco, die in den USA und weiteren Ländern eingetragen ist. Apple, das Apple Logo, iPad und iPhone sind Marken der Apple Inc., die in den USA und weiteren Ländern eingetragen sind. App Store ist eine Dienstleistungsmarke der Apple Inc. Android und Google Play sind eingetragene Marken von Google Inc.

IMPRESSUM

Medieninhaber
x-technik IT & Medien GmbH
Schöneringer Straße 48
A-4073 Wilhering
Tel. +43 7226-20569
magazin@x-technik.com
www.x-technik.com

Geschäftsführer
Klaus Arnezeder

Chefredaktion Automation
Stephanie Englert
stephanie.englert@x-technik.com

Team Automation
Ing. Robert Fraunberger, Johanna Füreder, Ing. Peter Kemptner, Christof Lampert, Christine Lausberger, Ing. Norbert Novotny, Mag. (FH) Thomas Rohrauer, Mag. Mario Weber, Susanna Welebny, Alexander Dornstauder

Druck
Friedrich Druck & Medien GmbH
Zamenhofstraße 43-45
A-4020 Linz

Datenschutz:
Sie können das Fachmagazin AUTOMATION jederzeit per E-Mail (abo@x-technik.com) abbestellen. Unsere Datenschutzerklärung finden Sie unter www.x-technik.at/datenschutz

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!

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwenden wir in unseren Magazinen bei Personen und personenbezogenen Hauptwörtern die männliche Form. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Empfänger Ø 12.500

VORSCHAU AUSGABE 3/APRIL

Themen
- **Klimaschonende Produktion**
- **Messen: HMI, Control**
- Antriebstechnik
- Elektronik und Elektrotechnik
- Industrielle Hardware
- Industrielle Kommunikation
- Industrielle Software
- Messtechnik und Sensorik
- Prozessautomation und Leittechnik
- Robotik und Handhabungstechnik
- Sicherheitstechnik (Safety & Security)
- Steuerungs- und Regelungstechnik
- Mechanische Infrastruktur
- Bildverarbeitung

Anzeigenschluss: 27.03.24
Erscheinungstermin: 16.04.24

Magazinabo
abo@x-technik.com

SEIN HAUPTJOB:
PROZESSSICHERHEIT.
THE 6X®. VON VEGA.

Prozesssicherheit funktioniert nur richtig, wenn man kontinuierlich die Füllstände überwacht und gleichzeitig volle Cybersecurity bietet. Deshalb behält der Radarsensor VEGAPULS 6X beides im Blick – kontinuierlich und zertifiziert.

VEGA. HOME OF VALUES.

www.vega.com/radar

VEGA