xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

AUTOMATION

DAS FACHMAGAZIN FÜR MASCHINENBAU, ANLAGENBAU UND PRODUZENTEN | 2/APRIL 23 | AUTOMATION.AT

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

VEGA

PRÄZISE SICHER 14

RAC ERÖFFNUNG 10

Join. Apply. Grow.: Rittal eröffnete jüngst ein Application Center in Wien und schafft so für Kunden den Weg in die Digitalisierung und Automatisierung.

HANNOVER MESSE-VORSCHAU 100 – 113

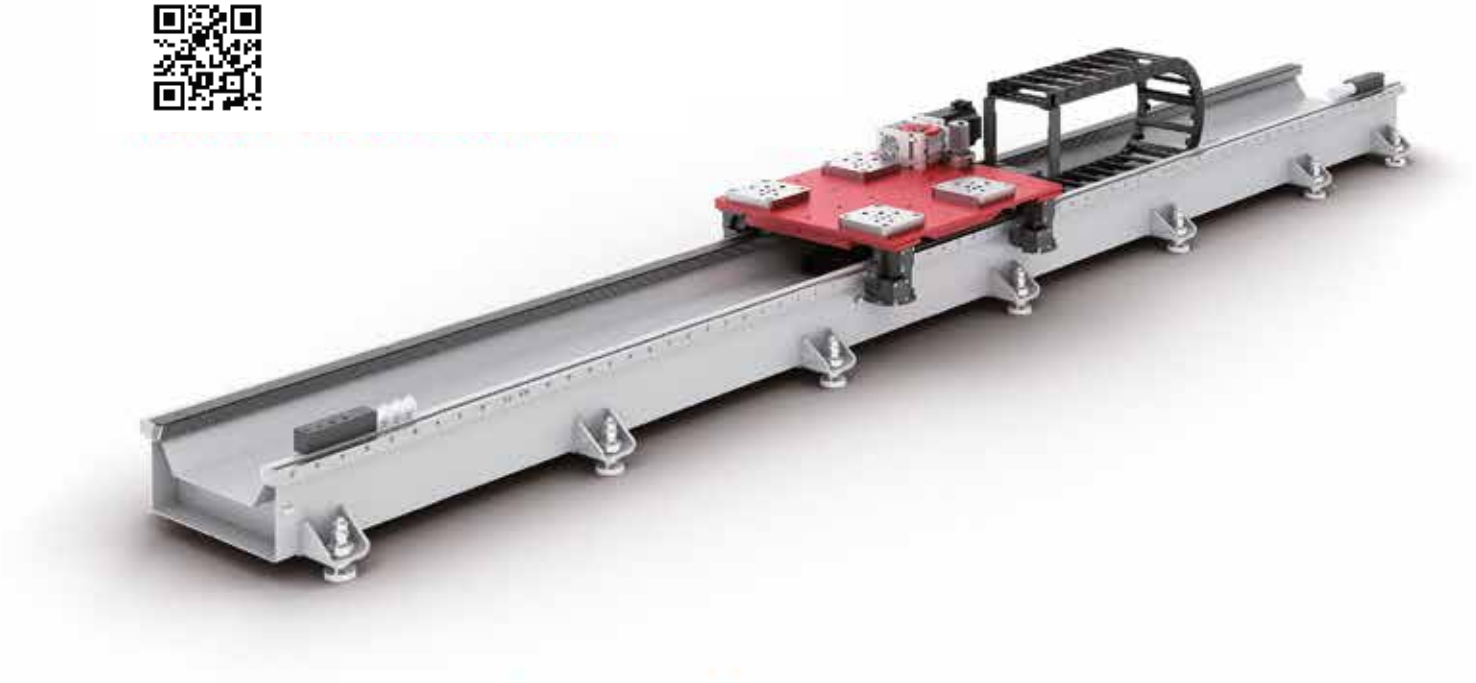
Mitte April begrüßt die HANNOVER MESSE rund 4.000 Aussteller. Die industrielle Transformation sowie auch das Thema Wasserstoff stehen im Fokus.

GÜDEL

TrackMotion Floor TMF

Lineare Verfahrachse für Roboter

Die TrackMotion Floor (TMF) bewegt bis zu 6 t schwere Roboter. Das System überzeugt durch hohe Stabilität und nimmt die dynamischen Fundamentlasten von Knickarmrobotern in allen Richtungen optimal auf. Mit der neuen TMF bringen Sie Präzision und Effizienz in Ihre Fertigung.



SMART AUTOMATION AUSTRIA

Besuchen Sie uns:
Empore, Stand 806

www.gudel.com

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

KI – UND NUN?

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

Es gibt ein Sprichwort, das lautet: „Das Leben hat gute Antworten für den, der gute Fragen stellt." Dieser Aussage kann ich etwas abgewinnen und möchte gleichzeitig die Kurve zum derzeit vielfach diskutierten Thema „Künstliche Intelligenz" bzw. ChatGPT schaffen. Jeder diskutiert über dieses neue Tool und das ist auch gut so. Doch in welcher Form man sie nutzt – die Künstliche Intelligenz –, das sollte man klar abstecken. Ich würde es lieber wie Google handhaben und abwarten. Mit LaMDA bzw. Bard existiert nämlich bereits eine Antwort auf ChatGPT, doch erst seit Kurzem. „Man habe Zweifel gehabt", hieß es und es gehe weiters darum, „mögliche Rufschädigung" gegebenenfalls zu vermeiden. Zudem betonte Google, dass KI nicht immer fehlerfrei arbeiten könne, was dann bei einer Präsentation Anfang Februar prompt geschah. Ergo könnten ChatBots auch „irreführende oder falsche Informationen" liefern, diese aber durchaus souverän präsentieren. Und nun?

Was mich persönlich bei den „schnellen" Chatbot-Antworten stört, ist die zumeist fehlende Quelle. Damit meine ich nicht, dass bei Alltagsfragen eine großartige Recherche im Hintergrund stehen muss. Wenn wir aber ernsthaft meinen, KI würde künftig Fachartikel oder vielleicht sogar Interviews „schreiben" (wohl eher zusammenstellen) können und uns somit als Mensch hinter diesen Fachtexten „ersetzen", bin ich offen für Diskussionen. Das sehe ich derzeit nicht, einfach deswegen, weil das persönliche Miteinander – inklusive Mimik und Gestik – vieles nicht ersetzen kann und wird. Unterschätzen Sie bitte nicht die „persönliche Note" eines Gesprächs (auch in Schriftform), das haben wir in jüngster Vergangenheit doch alle gespürt.

Was sehr viel mehr Sinn macht, ist die anhaltende Transformation innerhalb der Industrie. KI-Anwendungen revolutionieren Prozesse und KI gilt hier als Schlüsseltechnologie für Industrie 4.0. Somit ist dieses durchaus wichtige Thema auch nach wie vor Bestandteil vieler Veranstaltungen, um über Chancen und Lösungen, die KI liefern kann, zu informieren – auch auf der demnächst stattfindenden Hannover Messe. Rund 4.000 Aussteller präsentieren eine Vielzahl an Lösungen, auch zur KI in der Fertigung. Doch zurück zu ChatGPT und Bard. Zu Letzterem haben beim Schreiben dieses Textes nur eine eingeschränkte Anzahl an Nutzern Zugriff. Der Internetgigant testet noch. Doch erste Einblicke von auserwählten Usern zeigen: Es gibt Unterschiede, und zwar gravierende, zwischen ChatGPT und Bard, nicht nur bei den Quellen.

Conclusio? Abwarten und vor allem: hinterfragen. Anwender von KI-Lösungen sollten sich ausreichend Informationen für ihre Lösungen zusammentragen. Wie? Die Antwort halten Sie gerade in Ihren Händen bzw. haben Sie am Bildschirm geöffnet. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine spannende Ausgabe und darf mich gleichzeitig noch einmal dafür bedanken, so gut im Team von x-technik aufgenommen worden zu sein. In der Position als neue Chefredakteurin der AUTOMATION freue mich auf spannende Ausgaben mit Ihnen.

INHALT

MESSTECHNIK UND SENSORIK

Präzise sicher – Coverstory 14
Sensibel und trotzdem sicher – Interview 18
Mittels Prozessautomation die Branche bewegen – Interview 20
Abstand und Dicke von Schichten gleichzeitig messen – Know-how 24

PROZESSAUTOMATION/ LEITTECHNIK

Automatisiert nachhaltig und effizient – Reportage 28
Professionelle Füllstandmessung bei Baustellensilos – Reportage 32
Laborautomatisierung rettet Leben – Reportage 36

INDUSTRIELLE SOFTWARE

Bis zu 50 % schneller zu Automatisierungslösungen – Reportage 40
dataFEED OPC Suite Extended mit smarter Funktion 45
Eine Software für mehr Prozesssicherheit – Reportage 46
Hochwertiges Datensicherungssystem bei Maschinenausfall – Know-how 48
Nachhaltiges Qualitätsmanagement für Stammdaten – Know-how 50
Komplexe Systeme verlustfrei steuern – Gastkommentar 52

STANDARDS: Editorial 3, Aktuelles 6, Messen und Veranstaltungen 12, Produktneuheiten 114, Firmenverzeichnis | Impressum | Vorschau 115

ANTRIEBSTECHNIK

Antriebssysteme für die Laborautomation – Know-how 54
Minimale Baumaße, hohe Festigkeit, geringes Gewicht – Know-how 56
Starke Antriebe für starke Maschinen – Reportage 58
20 Jahre wartungsfreie C-Lube-Führungen – Know-how 62
Bewegungsfreiheit – Reportage 64

STEUERUNGS- UND REGELTECHNIK

Highspeed-Montage mit aktiver Systemüberwachung – Reportage 68
Retrofit für die digitale Zukunft – Reportage 72

ELEKTRONIK UND ELEKTROTECHNIK

Störungsfrei dank EMV – Interview 76
Emparro20-Pro für flexibles Arbeiten 79
Smart gesteckt – Know-how 80

ROBOTIK UND HANDHABUNGSTECHNIK

Mobilität und Produktivität treffen auf Sicherheit – Reportage 82
Roboter mit Vielfalt – Know-how 86

KOMPLETTAUTOMATION IM ELASTOMER-SPRITZGUSS 88

HANNOVER MESSE STARTET DURCH 100 – 113

Komplettautomation im Elastomer-Spritzguss – Reportage 88
Smarter Universalgreifer mit Greifkraftbooster – Know-how 92
Flexibler, wendiger FTF-Familienzuwachs 93

LOGISTIK UND MATERIALFLUSS

Mittels SuperTrak Zeit und Kosten sparen – Reportage 94
Smartes Transportsystem 97
Track & Trace statt unübersichtliche Prozesse – Gastkommentar 98

MESSESPECIAL HMI

Hannover Messe startet durch 100
Hand in Hand bei Digitalisierung und Nachhaltigkeit 101
Die Lösung heißt NUPANO 102
Gesprächsbereit für den Wandel 103
Smart-Safety-Lösungen im Paket 104
Im Fokus: Maschinensicherheit 104
Anwenderfreundliche Automation 109
Ein buntes Automatisierungs-Portfolio 110
Der intelligente Antriebsstrang 112
Leistungsstarker Industrie-PC für 3D-Sensoren 112
Digitallösung für Smart Industry 113
Lösungen für die Industrielle Transformation 113

NACHGEFRAGT

PER TEAMWORK DIGITALISIEREN UND AUTOMATISIEREN 10
Ing. Marcus Schellerer, Managing Director, Executive Vice President Region SEE, und Mag. Andreas Hrzina, Leiter Marketing- und Produktmanagement, Prokurist, beide bei Rittal Österreich, geben einen Einblick in das neue Rittal Application Center (RAC).

SENSIBEL UND TROTZDEM SICHER 18
Florian Burgert, Team Leader Product Management und Philipp Ketterer, Product Manager, beide bei Vega, stellen im Interview den VEGAPULS 6X, den weltweit ersten Füllstandsensor mit integrierter Cybersecurity, vor.

MITTELS PROZESSAUTOMATION DIE BRANCHE BEWEGEN 20
Udo Sonnenschein, Area Sales Manager Automation/Measurement & Control bei Georg Fischer Rohrleitungssysteme, gibt Einblick in die Zukunftspläne des Unternehmens.

KOMPLEXE SYSTEME VERLUSTFREI STEUERN 52
DI DI (FH) Markus Gruber, geschäftsführender Gesellschafter bei der Selmo Technology GmbH, spricht im Gastkommentar über einen sauberen Informationskreislauf für effiziente Fertigungsanlagen.

STÖRUNGSFREI DANK EMV 76
Ralf Moebus, Head of Product Management Industrial Communication bei der U.I. Lapp GmbH, gibt im Interview Einblicke in ein neues Kabeldesign für Industrie 4.0-Anwendungen.

TRACK & TRACE STATT UNÜBERSICHTLICHE PROZESSE 98
Thomas Altmann, Produktmanager Systeme für Österreich und Südosteuropa bei Sick Österreich, spricht im Gastkommentar über den oft noch nicht ausreichend digitalisierten Ablauf von Onlineshops vieler Unternehmen.

Heribert Rohrbeck (links), CEO der Bürkert-Gruppe, und sein Nachfolger **Georg Stawowy**, der mit April 2023 die Leitung des international agierenden Fluidikspezialisten übernommen hat.

FÜHRUNGSWECHSEL BEI BÜRKERT

Knapp drei Jahrzehnte lang war Heribert Rohrbeck bei Bürkert Fluid Control Systems tätig – davon 18 Jahre als CEO. Zum Jahresende 2022 verließ er das Unternehmen. Sein Nachfolger Georg Stawowy übernahm mit April 2023.

Der Ingelfinger Fluidikspezialist Bürkert Fluid Control Systems verabschiedete sich von seinem langjährigen Geschäftsführer Heribert Rohrbeck. Nach seinem Einstieg 1993 war Rohrbeck bei Bürkert zunächst für die Forschung und Entwicklung verantwortlich. 2004 trat er nach verschiedenen weiteren Stationen die Nachfolge von Gerhard Hettinger als CEO der Bürkert-Gruppe an. Sein Nachfolger Georg Stawowy übernahm mit April 2023 seinen Posten. Er war seit 2013 in der Lapp Holding AG in Stuttgart als Vorstand für Innovation und Technik tätig. Für Stawowy steht vor allem das Thema der digitalen Unternehmenstransformation im Fokus.

www.buerkert.de

M.A., Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Michael Tölle ist neuer Director Sales EMEA bei der Escha GmbH & Co. KG.

NEUER DIRECTOR SALES EMEA BEI ESCHA

Seit dem 1. Jänner 2023 ist M.A., Dipl.-Wirt.-Ing (FH) Michael Tölle neuer Gesamtvertriebsleiter der Escha GmbH & Co. KG.

Bei Escha verantwortet der 41-Jährige das Key-Account-Management, den Vertriebsinnendienst und die Vertriebsaktivitäten der nationalen und internationalen Distributionspartner in der Region EMEA. In seiner neuen Funktion berichtet er direkt an Geschäftsführer Dipl.-Wirt.-Ing. Marco Heck. Michael Tölle ist studierter Wirtschaftsingenieur und absolvierte zusätzlich einen Master of Arts in Corporate Management & Economics. In den Unternehmen Haver & Boecker, Eisenmann Anlagenbau und Balluff hatte er bereits nationale und internationale Vertriebspositionen inne.

www.escha.net

MAYR ANTRIEBSTECHNIK SENIORCHEF VERSTORBEN

Nach über einem halben Jahrhundert als Geschäftsführer von Mayr Antriebstechnik ist Fritz Mayr mit 96 Jahren Anfang des Jahres verstorben.

Fritz Mayr begann 1948 sein Maschinenbaustudium an der TU München, das er 1952 als Diplom-Ingenieur abschloss. Nach Anfangsjahren als Jung-Ingenieur bei der Württembergischen Metallwarenfabrik trat er 1956 in dritter Generation in den Familienbetrieb in Kaufbeuren ein. Das Unternehmen war Ende des 19. Jahrhunderts als Mühlschreinerei gegründet worden. In den 1950er-Jahren produzierte die Firma Komponenten für die damalige Antriebstechnik, wie etwa Flachriemenscheiben. 1965 übernahm Fritz Mayr offiziell die Geschäftsführung von seinem Vater und war bis zuletzt Teil der Geschäftsführung.

Mit 96 Jahren und nach über einem halben Jahrhundert als Geschäftsführer von Mayr Antriebstechnik ist **Fritz Mayr** kürzlich verstorben.

www.mayr.de

Christoph Ungersböck, GF Sick Österreich, begrüßte die Gäste am Standort Wiener Neudorf zur Jubiläumsfeier.

25 JAHRE SICK ÖSTERREICH

Ende Jänner begrüßte Sick Österreich rund 100 Gäste am Standort in Wiener Neudorf, nahe Wien, um das 25. Jubiläum zu feiern. Zuvor wurde in Fachvorträgen über die wichtigsten Themen informiert.

„Ohne Automatisierung keine Daten", so lautete die Kernaussage von Sick Österreich-Geschäftsführer Sick Christoph Ungersböck bei seiner Begrüßungsrede. Denn Daten seien immer noch das A und O für die Industrien der Zukunft. Weiters wies er auch auf die wichtigsten Etappen für Sick Österreich hin, die zum Erfolg des Unternehmens führten. Gäste der Veranstaltung waren Kunden und Partner, die nicht nur zahlreich zur Abendveranstaltung erschienen. Auch bei den am Nachmittag stattfindenden Fachvorträgen zu den Themen Safety Consulting, Track & Trace, Robotik, Vision & Deep Learning sowie Digitalisierung waren sie anwesend. Neben den Impulsvorträgen gab es Praxisbeispiele zu erkunden und dem Netzwerken wurde ebenfalls Raum geboten.

www.sick.at

Mag. Patricia Neumann wird zum 1. Mai 2023 zur Vorsitzenden des Vorstands der Siemens AG Österreich bestellt.

NEUE SIEMENS-VORSTANDSVORSITZENDE

Der Aufsichtsrat der Siemens AG Österreich hat Mag. Patricia Neumann (51) einstimmig zur Vorsitzenden des Vorstands der Siemens AG Österreich bestellt. Sie wird zum 1. Mai 2023 für die Dauer von fünf Jahren bestellt.

Neumann folgt in dieser Funktion Ing. Wolfgang Hesoun, der in diesem Jahr die Altersgrenze für Vorstände im Siemens-Konzern von 63 Jahren erreicht. Neumann kommt von IBM zu Siemens, wo sie seit 1995 in unterschiedlichen Positionen tätig war. Zuletzt verantwortete sie als Vice President den Vertrieb für Daten, KI und Automatisierungssoftware in EMEA und übte in dieser Funktion auch den Aufsichtsratsvorsitz von IBM Österreich aus. Davor war sie von 2017 bis 2021 Geschäftsführerin von IBM Österreich. Nach einer mehr als zehnjährigen internationalen Unternehmenskarriere, die sie u. a. nach London, Mailand und Deutschland führte, kehrte sie als General Managerin in ihren Heimatmarkt Österreich zurück, um das Thema Digitalisierung weiter voranzutreiben.

www.siemens.at

RBTX ROBOTIK-MARKTPLATZ WÄCHST

Mit seinem Low Cost Automation-Angebot ist igus angetreten, die Einstiegshürden ins Automationszeitalter zu senken. Teil des Angebots ist seit 2019 auch RBTX.com. Bisher war RBTX in acht Ländern verfügbar. Jetzt wurde das Angebot ausgebaut.

Der RBTX-Online-Marktplatz für kostengünstige Robotik-Komponenten und Komplettlösungen macht Automatisierung für alle zugänglich. „Unser RBTX Online-Marktplatz ist stark gewachsen", sagt Alexander Mühlens, Leiter Geschäftsbereich Automatisierungstechnik und Robotik bei igus. „Gestartet wurde 2019 in Deutschland. Da die Nachfrage stetig wächst, haben wir RBTX in den vergangenen Jahren unter anderem auf Österreich ausgeweitet und wir arbeiten daran, in weiteren Ländern aktiv zu werden. Daher bieten wir RBTX ab sofort in zehn weiteren Ländern an, drei weitere folgen." Interessierte haben aktuell Zugang zu über 300 einzelnen Robotik-Komponenten von 78 Herstellern sowie über 150 Komplettlösungen aus der Praxis – inklusive garantierter Hardware- und Softwarekompatibilität.

Automatisierung weltweit vorantreiben: Schnelle Integration dank **RBTX Remote-Services** ist jetzt in 18 Ländern möglich.

www.igus.de

VIDEO

Endress+Hauser blickt auf sieben bewegte Jahrzehnte zurück.

ENDRESS+HAUSER FEIERT 70. JUBILÄUM

Endress+Hauser startete bereits zuversichtlich ins Jubiläumsjahr. Die Firmengruppe unterstützt Kunden bei Zukunftsaufgaben wie der Digitalisierung und der Dekarbonisierung – und das seit sieben Jahrzehnten sehr erfolgreich.

Endress+Hauser geht mit Schwung ins Jubiläumsjahr: Der Spezialist für Mess- und Automatisierungstechnik hat 2022 den konsolidierten Umsatz um fast 17 Prozent auf über 3,3 Milliarden Euro gesteigert. Weltweit arbeiten annähernd 16.000 Menschen für die Firmengruppe. Für das laufende Jahr, in dem Endress+Hauser den 70. Geburtstag feiert, blickt das Schweizer Familienunternehmen ebenfalls voller Zuversicht nach vorn, denn mit dem Zusammenspiel von Mensch und Technik schreibt Endress+Hauser seit 1953 seine unternehmerische Erfolgsgeschichte.

Erste Meilensteine

Der Schweizer Ingenieur Georg H. Endress sowie der Deutsche Ludwig Hauser, Leiter einer Genossenschaftsbank, setzten dabei in den 50er-Jahren die ersten Meilensteine der Unternehmensgeschichte. Am 1. Februar 1953 nahm die L. Hauser KG dann ihre Tätigkeit im badischen Lörrach auf. Die junge Firma vertrieb zu diesem Zeitpunkt neuartige elektronische Füllstandmessgeräte und stieß in eine Marktlücke vor. Bald schon begann Endress eigene Instrumente zu entwickeln. 1955 wurde beim Eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum ein erstes Patent registriert.

Neue Märkte im Fokus

Ab 1957 firmiert das Unternehmen als Endress+Hauser. Die Geschäfte entwickelten sich sehr gut und weitere Messverfahren kamen dazu. 1960 wurde dann in den Niederlanden die erste Auslandsgesellschaft gegründet; weitere Sales Center folgten im Jahrestakt. Firmenzukäufe und Neugründungen erweiterten das Angebot. Messwertregistrierung, Flüssigkeitsanalyse und Durchflussmessung kamen als neue Arbeitsgebiete hinzu, später folgten Druck und Temperatur: Endress+Hauser wurde zum Komplettanbieter für die verfahrenstechnischen Industrien. Seit 1975 ist die Familie Endress alleinige Gesellschafterin. Klaus Endress übernahm 1995 die Führung der Firmengruppe von seinem Vater. Er weitete das Geschäft in den folgenden Jahren über die eigentliche Prozessmesstechnik auf Dienstleistungen und Automatisierungslösungen aus und stellt sich den Herausforderungen einer globalisierten Welt. Nach dem Vertrieb wird auch die Fertigung weltumspannend – moderne IT sorgt für Vernetzung.

Digitalisierung und Analyse sind entscheidend

2014 übernimmt Matthias Altendorf als CEO die Spitze des Unternehmens. Er gehört nicht zur Familie, arbeitet jedoch schon über 25 Jahre im Unternehmen. Laboranalyse-Spezialist Analytik Jena ist zu diesem Zeitpunkt bereits Teil der Firmengruppe. Weitere Zukäufe stärken die Prozessanalyse und die Messung von Qualitätsparametern. Daneben treibt Altendorf das Thema Digitalisierung voran. In der Coronavirus-Pandemie bewährt sich der hohe Grad an Digitalisierung.

Für die Zukunft gerüstet

Endress+Hauser kann Kunden auch aus der Ferne unterstützen. Die Firmengruppe hilft Kunden bei Zukunftsaufgaben wie der Digitalisierung und der Dekarbonisierung. Das Unternehmen steht auf gesunden Füßen, der globale Fußabdruck sorgt für Stabilität und die Gesellschafterfamilie hat alles klar geregelt, um die Verantwortung gut in die dritte Generation zu übergeben. Herzlichen Glückwunsch.

www.at.endress.com

Hennlich wächst mit neuem Standort und blickt positiv in die Zukunft.

ZUSÄTZLICHER STANDORT FÜR HENNLICH

2022 war geprägt vom Firmenjubiläum und einem Markenlaunch. Dann folgte die Eröffnung des neuen, zusätzlichen Standortes in Oberösterreich.

Nach beinahe 20 Jahren erhielt Hennlich im zurückliegenden Jahr ein vollkommen neues Marken-Design und wird damit ab 2023 laut eigenen Angaben markant und neu auftreten. Hennlich ist in 18 Ländern mit 800 Mitarbeitern europaweit aktiv. Das kürzlich neu eröffnete Leistungszentrum in St. Marienkirchen ergänzt das Unternehmensvorhaben, das auf weiteres Wachstum ausgelegt ist. Fokus wird dabei auch auf Nachhaltigkeit gelegt. An dem Standort mit einer 20.000 m² großen Grundstücksfläche befand sich zuvor die Tischlerei Gupfinger. Das neue Leistungszentrum ist bezogen. Geplant wurde in St. Marienkirchen für zunächst 50 Mitarbeiter in der ersten Ausbaustufe. Schlussendlich sollen dort dann 250 Mitarbeiter beschäftigt werden.

www.hennlich.at

VIDEO

Am Ende der zweijährigen Multitude Tour werden **die Roboter mehr als 90-mal auf- und wieder abgebaut** worden sein.

KUKA-ROBOTER AUF EUROPATOURNEE

Der Musiker Stromae tourt von März bis Dezember 2023 in Europa. Mit auf der Bühne: Zehn Kuka-Roboter, die überdimensionale LED-Screens bewegen. Wie es zu diesem spektakulären Bühnenbild kam, zeigt ein Video.

„Die Stars dieser Show sind offensichtlich die Roboter", betonte Stromae in einem Instagram-Video im Juli 2022, „sie waren die Hauptinspiration." Zehn Roboter – fünf hängen von der Decke, fünf stehen am Boden – prägen mit ihren choreografierten Bewegungen das Event. Kürzlich wurde zu diesem Spektakel ein Video veröffentlicht, das zeigt, wie es zur Partnerschaft zwischen seinem Creativelabel Mosaert und Kuka kam. Mit einem Augenzwinkern beleuchtet das Video die Gegensätze schillernder, internationaler Bühnenshows und dem deutschen Maschinenbau. Kuka ist exklusiver Partner der Multitude Tour. Die Kuka-Niederlassung in Frankreich hat zum Großteil diesen Job hinter den Kulissen übernommen.

www.kuka.com

Es muss nicht immer der Marktführer sein.

GOGATEC
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

„Wir möchten die RAC nicht „inflationär" betreiben, sondern in einzelnen Regionen gut vernetzt auftreten. Somit sollen die Anreisewege für Interessierte kurzgehalten werden. Länder wie Slowenien und Kroatien oder Bulgarien und Rumänien können dabei im Familienverbund diese Vorteile für sich nutzen.

Ing. Marcus Schellerer, Managing Director, Executive Vice President Region SEE bei Rittal Österreich

PER TEAMWORK DIGITALISIEREN UND AUTOMATISIEREN

Join. Apply. Grow – Rittal Application Center Eröffnung in Wien: Wie schaffen es Steuerungs- und Schaltanlagenbauer, den Schritt in die Digitalisierung und Automatisierung optimal umzusetzen, sprich: sich zukunftsfit aufzustellen? Die Antworten liefert das kürzlich in Wien eröffnete Rittal Application Center (RAC). Dort werden die relevanten, automatisierten und digitalisierten Prozesse im Sinne von „Join. Apply. Grow." direkt vor Ort zum Kennenlernen angeboten. Doch wer soll es nutzen? Ein Vor-Ort-Besuch und Gespräch mit Ing. Marcus Schellerer, Managing Director, Executive Vice President Region SEE, und Mag. Andreas Hrzina, Leiter Marketing- und Produktmanagement, Prokurist, beide bei Rittal Österreich, gab Antworten. **Das Gespräch führte Stephanie Englert, x-technik**

Herr Ing. Schellerer, das Rittal Application Center in Wien feierte Mitte März seine Eröffnung. Auch einige Rittal-Kunden waren mit dabei. Welches Ziel verfolgen Sie mit dem RAC?

Ing. Marcus Schellerer: Zunächst einmal freuen wir uns, dass wir am Standort Wien zu den Pionieren in der Unternehmensgruppe gehören, die ein RAC eröffnet haben. Im RAC dreht sich alles um praktische Anwendungen sowie die Optimierung von Wertschöpfungsketten. Kunden und Neukunden können gemeinsam mit Experten von Rittal und Eplan an ihren individuellen Projekten arbeiten, neue Technologien und Prozesse kennenlernen, ausprobieren und folglich effizienzsteigernd für sich nutzen. Das Ziel des RAC-Partnerprogramms ist es darüber hinaus, begeisterte Kunden, die mit unseren Lösungen schon länger arbeiten, als Botschafter mit ins Boot zu holen, um in Folge potenzielle neue Kunden bzw. Interessenten dazuzugewinnen. Der Erfahrungsaustausch soll praxisnah und auf Augenhöhe stattfinden. Immerhin verfolgen wir alle ein gemeinsames Ziel: den Schritt in die Digitalisierung und Automatisierung.

Wer kommt als „RAC-Botschafter" in Frage?

Die neuen RAC-Botschafter, die wir gewinnen möchten, sollten bereits einen entsprechenden Maschinenpark mit Softwarelösungen von Eplan im Einsatz haben und ihre Türen für neue Interessenten öffnen. Konkret suchen wir drei bis vier Kunden, die hier agieren möchten, erste Interessenten gibt es bereits.

Was ist als Nächstes geplant?

Andreas Hrzina: Wir fokussieren uns nun auf die ersten Workshops mit den Kunden im Application Center, das mehrere Themenschwerpunkte anbietet: Zum einen das Thema Digitalisierung und Automatisierung im Schaltschrankbau, vom Engineering bis zum Betrieb. Das wäre sozusagen die Long-Version, bei der der Kunde mit uns gemeinsam alle Prozessschritte durchläuft. Zum anderen können wir auch je nach Interessenslage Workshops

„Der Schaltschrankbau soll digitalisiert und automatisiert werden und funktioniert nur, wenn man seine Kunden und deren Prozesse kennt. Daher brauchen wir das RAC und gemeinsame Sessions, um sich diese Schritte erarbeiten zu können.

Mag. Andreas Hrzina, Leiter Marketing und Produktmanagement, Prokurist bei Rittal Österreich

anbieten, die sich auf einzelne Module konzentrieren, z. B. nur das Engineering oder nur der Maschinenpark.

Es sollen weitere RAC-Standorte eröffnet werden, weltweit. Was unterscheidet sie und wie kann man sich die Zusammenarbeit vorstellen?

Ein Application Center in dieser umfassenden Form bietet derzeit nur Rittal. Was uns dabei unterscheidet ist, dass wir unsere eigenen Erfahrungen einfließen lassen können und in Österreich zudem alle nötigen Kompetenzen haben. Manche Maschinen, wie z. B. den Drahtkonfektionierautomat Wire Terminal C10, können wir mit den Kunden bei Partnern besichtigen. Auch dort gilt die Praxisverbundenheit als großer Vorteil.

Warum wurde Wien als Pionierstandort auserwählt?

Schellerer: Der Grund ist ganz einfach: Am Standort Wien haben wir seit 1993 mit einer eigenen Werkstätte bereits ein Kompetenzzentrum. Die nächste Stufe ist somit das RAC. Die Werkstätte ergänzt das Angebot von Rittal zusätzlich zu den Produkten um diverse Dienstleistungen.

Hrzina: Das RAC bietet die Möglichkeit, nicht nur die Automatisierung im klassischen Schaltschrankbau zu erleben, sondern sich auch intensiv mit dem Thema Engineering auseinanderzusetzen. Dabei können die Kunden ihre Projektbeispiele mitbringen und in Einzelterminen an der Hebung der Effizienzpotenziale arbeiten. Dabei ist unsere Schwesterfirma Eplan ein wichtiger Kompetenzträger.

Wie lange haben die Vorbereitungen bis zur RAC-Eröffnung in Wien gedauert?

Schellerer: Gemeinsam mit Marc Walter, dem Leiter Rittal Application Center Programm aus Herborn, haben wir dieses Konzept in etwa zwölf Monaten erarbeitet und wir möchten es künftig auch weiter verfeinern. Weltweit werden wir um die 46 Standorte haben, an denen wir RAC eröffnen. Doch die Anzahl ist dabei nicht ausschlaggebend. Wichtig ist, dass wir – Rittal und Eplan – als Lösungsanbieter für die komplette Wertschöpfungskette positionierend auftreten. Das ist unsere Mission.

Ist Potenzial bei Ihren Kunden vorhanden?

Schellerer: Kunden, die schon früher auf Digitalisierungsschritte gesetzt haben, haben einen Vorsprung und setzen auf weitere oder neue Maschinen. Andere müssen jetzt nachziehen und dies nicht nur wegen des anhaltenden Facharbeitermangels.

Hrzina: Potenzial ist aus unserer Sicht auf jeden Fall gegeben. Erstens sind noch nicht alle auf den Digitalisierungszug aufgesprungen und zweitens kommt laufend eine neue Entwicklung dazu – so z. B. die Drahtkonfektionierung mit dem revolutionären Wire Terminal oder das Portfolio der Ehrt-Maschinen für die Kupferbearbeitung.

Wie hoch sehen Sie die Investitionsbereitschaft Ihrer Kunden?

Schellerer: Diese ist und war auch in jüngster Vergangenheit von Seiten der Unternehmen vorhanden. Kurz gesagt: Die Kunden sehen den klaren Vorteil eines zukunftsfähigen Steuerungs- und Schaltanlagenbaus und wir möchten diesen noch erlebbarer gestalten mittels der RAC.

Vielen Dank für das Gespräch!

www.rittal.at

Die EPLAN Managementkonferenz findet Ende April in Tulln statt.

EPLAN MANAGEMENT-KONFERENZ IN TULLN

Die diesjährige EPLAN Managementkonferenz verspricht ein besonderes Highlight zu werden: Die Veranstaltung findet am 27. April 2023 im neu eröffneten Technikmuseum namens Haus der Digitalisierung statt.

Dieses Jahr nimmt Eplan die Teilnehmer der EPLAN Managementkonferenz mit auf eine Reise durch die digitalen Transformationen der Zukunft. Man darf sich auf einzigartige Einblicke aus der Politik, der Bildung und der Wirtschaft freuen. Mitgeplant beim Event ist eine Führung durch den Showroom im Haus der Digitalisierung. Die Agenda behandelt dazu Themen wie Bildung und Value Chain, gibt tiefe Einblicke über Best-Practice-Beispiele, punktet weiter durch eine Podiumsdiskussion und wird durch einen Partner Pitch abgerundet. Der Beginn der Veranstaltung ist ab 09.30 Uhr und endet voraussichtlich mit 14.00 Uhr.

EPLAN Managementkonferenz
Termin: 27. April 2023
Termin: Tulln an der Donau
Link: www.eplan.at

VIDEO

35. CONTROL IST STARTKLAR

Die internationale Fachmesse für Qualitätssicherung öffnet vom 9. bis 12. Mai 2023 ihre Messetore und zeigt zukunftsweisende Weiterentwicklungen aus den Bereichen Visiontechnologie, Bildverarbeitung, Sensortechnik sowie Mess- und Prüftechnik.

Die internationale Fachmesse für Qualitätssicherung (QS), die Control, ist startklar. Der erfolgreiche Restart 2022 hatte die hohe Wertschätzung dieses internationalen Branchenevents und dessen Leitmessestatus erneut unter Beweis gestellt, denn die Prüfung von Eigenschaften und Beschaffenheit von Werkstücken und Produkten ist ebenso essenziell für die Fertigungsqualität wie die Prozesskontrolle. „Im Mai 2023 wird die 35. Control erneut die internationale QS-Branche persönlich zusammenführen", so Messeveranstalterin Bettina Schall, Geschäftsführerin der P. E. Schall GmbH & Co. KG. „Die Industrie hat riesige Aufgaben zu bewältigen. Ressourcenschutz und Nachhaltigkeit sind notwendige, konkrete Handlungsfelder, die jeden betreffen. Die Control mit direktem Praxisbezug wird hierfür die richtige Plattform sein."

Control
Termin: 9. – 12. Mai 2023
Ort: Stuttgart
Link: www.control-messe.de

MAI FREI FÜR DIE SENSOR+TEST

Die SENSOR+TEST ist das weltweit führende Forum für Sensorik, Mess- und Prüftechnik und findet jährlich in Nürnberg statt. Auch heuer liegen die Erwartungen wieder hoch.

2022 präsentierten 370 Aussteller aus 26 Nationen das gesamte Spektrum der messtechnischen Systemkompetenz vom Sensor bis zur Auswertung. Und auch für dieses Jahr sind die Erwartungen laut Veranstalter AMA Service groß. Das Ausstellungsspektrum ist dabei breit ausgelegt. Die parallel zur Ausstellung stattfindende SMSI 2023 Sensor and Measurement Science International Conference wird die Veranstaltung mit wissenschaftlichen Grundlagen bereichern. Und auch das Sonderthema für 2023 könnte angesichts der jüngsten Entwicklungen aktueller nicht sein: „Sensorik und Messtechnik für neue Energien".

Vom 9. bis 11. Mai öffnet die SENSOR+TEST in Nürnberg ihre Pforten.

SENSOR+TEST
Termin: 9. – 11. Mai 2023
Ort: Nürnberg
Link: www.sensor-test.de

Die ersten REXEL Expo Days in Wels wurden sehr gut angenommen.

1. REXEL EXPO DAYS ÜBERTRAFEN ERWARTUNGEN

Rexel präsentierte Ende Jänner ein neues Veranstaltungsformat: Die REXEL Expo Days. An zwei Messetagen zeigten Rexel-Partner, dass Netzwerken und Austausch im persönlichen Rahmen zum Erfolg beitragen.

Am 25. und 26. Jänner fanden erstmals die REXEL Expo Days in Wels statt. Die hohe Nachfrage und die Gesamtaustragung bezeugten den vollen Erfolg. In etwa 4.800 registrierte Teilnehmer und 120 Aussteller trafen sich in der Messehalle 21. Hans-Peter Ranftl, Geschäftsführer Vertrieb und Marketing/CSO bei Rexel, und Robert Pfarrwallner, CEO Rexel Austria, bestätigten: „Netzwerken und der persönliche Austausch sind das A und O für den Erfolg und für die Elektrobranche." Was sich auch zeigte ist, dass die Elektronikbranche nicht nur durch die zunehmende Photovoltaik, sondern auch durch die Digitalisierung, Gebäudeautomation und mehr in den kommenden Jahren gefordert sein wird. Der nächste Termin ist bereits fix: Die REXEL Expo wird nun jährlich, Ende Jänner, stattfinden.

REXEL Expo Days
Termin: Jänner 2024
Ort: Wels
Link: www.rexelexpo.at

Ende April stehen in Stuttgart die **Messetore zur LogiMAT** wieder offen.

WARTEN AUF DIE LOGIMAT

Die LogiMAT, Internationale Fachmesse für Intralogistik-Lösungen und Prozessmanagement, setzt als größte jährlich stattfindende Intralogistikmesse in Europa erneut neue Maßstäbe. Ende April öffnet sie ihre Tore, vom 25. bis 27. April 2023.

Ende April öffnet die LogiMAT 2023, Internationale Fachmesse für Intralogistik-Lösungen und Prozessmanagement, ihre Tore auf dem Stuttgarter Messegelände. Unter dem Motto „Hands-on Innovation: Connecting Smart Networks!" trifft sich in zehn Hallen und auf dem Freigelände zwischen den Hallen 8 und 10 die internationale Intralogistikwelt. Die 125.000 m² Gesamtfläche des Messegeländes sind komplett ausgebucht (+7 % ggü. Vorjahr). Mehr als 1.500 Aussteller aus Europa, Nord- und Südamerika, Asien und Afrika zeigen dem internationalen Fachpublikum ihre aktuelle Palette an Produkten, Systemen und Lösungen für effiziente Intralogistikprozesse. Dabei sind Digitalisierung, Automatisierung und Flexibilität mitsamt dem Feld der Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz die bestimmenden Themen.

LogiMAT
Termin: 25. – 27. April 2023
Ort: Stuttgart
Link: www.logimat-messe.de

COUNTDOWN FÜR SMART LÄUFT

Noch knapp sechs Wochen, dann heißt es im Design Center Linz wieder Tore auf für die SMART Automation. Von Dienstag, 23. Mai bis Donnerstag, 25. Mai präsentieren knapp 160 Aussteller in einer voll ausgebuchten Messeumgebung ihre Highlights rund um die Automatisierungstechnik.

„Hervorragende Besucherzahlen, ein ausgebuchtes Design Center Linz und Aussteller, die von wertvollen Kontakten berichten", das war das Resümee der SMART Automation 2021. An diesen Erfolg möchte und wird die diesjährige SMART Automation 2023 mit sehr großer Wahrscheinlichkeit wieder anknüpfen. Die Zeichen stehen gut. Und nach Aussage von Seiten des Veranstalters RX Austria & Germany schaut es ganz danach aus. Die Vorbereitungen laufen derzeit auf Hochtouren und auch von Seiten der Aussteller gibt es bereits Vorbereitungen für das Branchenereignis 2023 in heimischer Umgebung. Heuer werden wieder knapp 160 Aussteller dabei sein – unter ihnen auch neue Namen – die nach Linz kommen. Laut RX sei das Design Center voll ausgebucht und an einem Parallelprogramm mit Fachvorträgen werde derzeit gearbeitet.

Vom 23. bis 25. Mai findet in Linz die SMART Automation 2023 statt, die Erwartungen liegen hoch.

SMART Automation Linz
Termin: 23. – 25. Mai 2023
Ort: Linz
Link: www.smart-linz.at

PRÄZISE SICHER

Technik ist immer so gut wie die Menschen, die sie machen. Dieser Leitspruch gilt auch für den VEGAPULS 6X mit all seinen technischen Raffinessen. Neu ist, dass der Füllstandsensor sich in seiner aktuellsten Version den IT-Sicherheitsnormen angepasst hat und nun die höchsten Cybersecurity-Standards erfüllt, die innerhalb der Prozessindustrie zur Verfügung stehen. Damit hat Vega ein markantes Zeichen am Markt gesetzt. **Von Stephanie Englert, x-technik**

Mit dem VEGAPULS 6X ebnete Vega vor gut einem Jahr den Weg in die optimierte Füllstandmessung. In seine Entwicklung flossen nicht nur 60 Jahre Messtechnik-Erfahrungen mit ein, sondern auch in seiner jüngsten Version die neuesten Cybersecurity-Standards (IEC 62443-4-2), die der Markt derzeit fordert. Das Herz des VEGAPULS 6X ist nach wie vor sein Radar-Chip. Präzision und Zuverlässigkeit zeichnen ihn aus. In Hinblick auf die zunehmende Digitalisierung der Industrie und der Prozesse steigen parallel die Gefahrenpotenziale für einen möglichen Cyberangriff.

Neueste Sicherheitsstandards angewendet

Um diese Umstände in der Praxis bei den unterschiedlichsten Anwendungen mit zu berücksichtigen, wurden die Vega-Entwickler aktiv. „Unsere Füllstandsensoren mussten auf die neuesten Standards gebracht werden, denn um uns in Richtung Cybersecurity richtig aufzustellen, flossen Know-how und IEC-Normanforderungen bei der Entwicklung gezielt mit ein“, erklärt Florian Burgert, Team Leader Product Management. Dennoch stellt sich die Frage, ob der Zeitpunkt für die Einführung des VEGAPULS 6X mit integrierter Cybersecurity zu „spät“ erscheint.

Eine drahtlose Bedienung von Sensoren und Geräten ist mit dem neuen VEGAPULS 6X-Sensor via Bluetooth möglich.

Philipp Ketterer, Product Manager bei Vega, erklärt: „Hackerangriffe nehmen stetig zu und werden künftig nicht weniger. Fakt ist auch, dass die IT-Sicherheit in den überwiegenden Fällen immer noch durch den Menschen selbst verletzt wird.“ Somit müssen Unternehmen berücksichtigen, dass Security-Bedürfnisse sorgfältig definiert werden, indem eine applikationsspezifische Risikobeurteilung durchgeführt wird. Dabei sollte man auf mögliche rechtliche und normative Vorgaben zu-

„Ein Sensor wird vor allem auch innerhalb der KRITIS-Umgebung neuerdings mit ganz anderen Augen betrachtet. Die Digitalisierung hat hier ihren Beitrag geleistet, dass er in Bezug auf Cybersecurity nun relevant berücksichtigt wird.

Florian Burgert, Team Leader Product Management bei der Vega Grieshaber KG

VIDEO

Der Radarsensor VEGAPULS 6X ist nach der Cyber-Sicherheitsnorm IEC 62443-4-2 entwickelt worden und erfüllt damit die höchsten Standards, die derzeit in der Prozessindustrie zur Verfügung stehen.

rückgreifen. Weiters sollten anwendungsspezifische Lösungen eingesetzt werden, die ein Schutzniveau, entsprechend den Sicherheitszielen, bieten. „Vega hat auch vorher bereits auf Gerätesicherheit gesetzt, nur waren die Geräte bis dato nicht zertifiziert. SIL-Geräte haben wir seit Jahren im Einsatz. Lange Zeit war nicht klar, welche Norm bzw. welcher Standard sich durchsetzen würde. Auch auf OT-Ebene hat sich nun aber die ICE 62443 herauskristallisiert und etabliert", ergänzt Ketterer.

Weiterentwicklung des VEGAPULS zeitgemäß

Alle Vorgängerversionen des VEGAPULS 6X haben ebenfalls hohe Sicherheitsstandards erfüllt. Die aktuelle Weiterentwicklung beruht auf rein regulatorischen, also gesetzlichen, nicht klar gekennzeichneten Normangaben bzw. Empfehlungen. „Die Sicherheitsanforderungen, die wir aktuell erfüllen, sind zielgerichtet für unsere Kunden", so Ketterer weiter und fügt hinzu: „Beim VEGAPULS X6 orientiert man sich erstmals an der Norm. Weitere Schritte folgen wie auch jetzt zum richtigen Zeitpunkt."

Denn: Sobald ein Sensor in einem Leitsystem integriert ist und dieser mit 4 bis 20 mA Signale sendet, ist das Risiko, das vom Sensor in die Anlage ausgeht, relativ gering. Wenn man moderne Sensoren in diese Betrachtung mit einbezieht und bedenkt, dass sie im besten Fall 20 Jahre lang aktiv sein werden, muss das „Mehr" an Technik vor allen in Hinblick auf die Digitalisierung unter neuen Aspekten betrachtet werden. „Die aktuelle Cybersecurity-Zertifizierung sehen wir weiters als ersten Schritt vor dem Hintergrund der fortschreitenden Digitalisierung", so beide Experten. Denn künftig sind möglicherweise alle Sensoren über Ethernet-APL angebunden und online. Ergänzend heißt es: „Wir sammeln dabei unter anderem Erfahrungen im Umgang >>

Technische Daten VEGAPULS 6X:

Unter Einhaltung der Anwendungsrichtlinien bietet das Gerät Schutz gegen die folgenden Bedrohungen:

- Datenmanipulation (Verletzung der Integrität)
- Denial of Service DoS (Verletzung der Verfügbarkeit)
- Spionage (Verletzung der Vertraulichkeit)

Das Gerät verfügt über bewährte Sicherheitsfunktionen:

- Benutzer-Authentifizierung
- Ereignisspeicher (Logging)
- Integritätschecks der Firmware
- Ressourcenmanagement
- Datensicherung zur Wiederherstellung

„Der VEGAPULS 6X ist der erste Schritt, der erste Sensor demnach, der, an die IEC-Sicherheitsnorm angelehnt, neu ausgerichtet wurde. Weitere Schritte folgen.

Philipp Ketterer, Product Manager bei der Vega Grieshaber KG

Cybersecurity spielt bei den Unternehmen eine immens wichtige Rolle. Der Grund: **Durch die Digitalisierung** nehmen auch die Gefahrenpotenziale zu.

mit PINS und der Zusammenarbeit mit den Kunden in diesem Bereich."

Sensoren vor Angriffen schützen

Es geht gleichfalls auch um die Vernetzung der Prozesse. „Wenn Kunden von ihrem Leitsystem direkt auf den Sensor über eine Ethernet-Verbindung zugreifen können, liegen ganz andere Angriffsmöglichkeiten in den Sensoren vor. Wenn Sensoren in einer großen Prozessanlage negativ beeinflusst werden, birgt es in weiterer Folge andere und teilweise umfangreichere Risiken. Wir als Hersteller dieser Sensoren benötigen somit eine andere Herangehensweise – auch für unsere Kunden." Und das ist diesen auch durchweg bewusst, unabhängig von der Unternehmensgröße.

VIDEO

Sicherheit bei Füllstandsensoren: Mit Lösungen von Vega ist das möglich.

Sensible zu schützende Bereiche

Hierbei sind vor allem Anwendungen aus den Bereichen der Lebensmittelindustrie und Abwassersysteme sowie auch Energieversorgung (KRITIS) heranzuziehen, da die Sicherheitsanforderungen dort um ein Vielfaches größer sind als in anderen Einsatzbereichen. Aufgrund dessen richtet sich der Fokus seit ein paar Jahren vermehrt auf den Sensor, da die gesamte Prozesskette betrachtet wird. Um Füllstandsensoren auch anlagensicher einsetzen zu können, sollten gerade sensible Bereiche der Anlage überwacht werden. Auch unbenutzte Kommunikationskanäle sollten, wenn möglich, deaktiviert werden. Vega-Experte Burgert betont: „Eine Anforderung aus der IEC 62443 ist es, dass wenn eine digitale Kommunikation vorliegt, in unserem Fall HART, man diese deaktivieren, sprich ‚ausschalten' können muss."

Um die Zertifizierung der Norm zu erhalten, muss diese Funktionalität im Gerät gegeben sein. „Wir unterstützen unsere Kunden auch dabei, sich zu sensibilisieren. Über die Sicherheit der Geräte müssen sie sich keine Gedanken machen", resümiert Burgert. „Wir kümmern uns darum." Weitere Überlegungen, das Ganze auszuweiten, gäbe es intern bereits, aber mehr werde hierzu derzeit noch nicht kommuniziert.

Abschließend halten beide Vega-Experten eines fest: „Es genügt nicht, wenn man sichere Produkte am Markt vertreibt, man muss auch gemeinsam an der Sicherheit arbeiten. Darum geht es. Nur so werden Anlagen sicher bleiben, trotz vermehrter Angriffe." Mit der Zertifizierung als Leitfaden wird das Unternehmen künftige Produkte von Beginn an nach allen bestehenden Sicherheitsanforderungen entwickeln. „Wir verkaufen nicht nur Sensoren, wir unterstützen den Kunden auch bei der Integration dieser in seine individuelle Anwendung", so beide Experten abschließend.

www.vega.com

SMART AUTOMATION AUSTRIA

23. – 25. Mai 2023, Linz

automatica

27. – 30. Juni 2023, München

x-technik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

ERSTELLUNG EINES MESSEKURZVIDEOS MIT EINER LÄNGE VON BIS ZU 50 SEKUNDEN:

PROFESSIONELLES MESSEVIDEO

BEISPIEL-VIDEOS

Die Ausstellungsschwerpunkte Ihres Unternehmens stehen im Mittelpunkt des Videos. Mit Impressionen vom Messestand in der Form von Fachgesprächen, Produktvorstellungen sowie Statements von der Geschäftsführung o. Ä. wird Ihr Unternehmen optimal präsentiert. Nutzen Sie das Video, um Ihre Messehighlights noch während des laufenden Events in den Fokus potenzieller Besucher zu rücken.

UNSERE LEISTUNGEN

- Vorbesprechung
- Produktion und Drehabwicklung am Messestand (ca. 45 min)
- Postproduktion und Schnitt
- Hintergrundmusik
- Messe-Intro/Outro mit Logo
- **Fertiges Video am Folgetag (bis 09:00 Uhr)**

Preis auf Anfrage

ZUR VERBREITUNG AUF

- Social-Media-Kanälen*
- Websites
- YouTube
- Per E-Mail

*Das Video wird zusätzlich über die x-technik-Kanäle geteilt bzw. verbreitet.

„Ein entscheidender Umstand ist, dass wir unsere Füllstandsensoren, wenn wir sie an die Kunden ausliefern, verriegelt ausliefern.

Florian Burgert, Team Leader Product Management bei der Vega Grieshaber KG

SENSIBEL UND TROTZDEM SICHER

Gleich zu Beginn des Jahres gab es ein kleines Beben am Sensor-Markt. Vega kündigte an, den weltweit ersten Füllstandsensor mit integrierter Cybersecurity anzubieten. Ob der enormen Herausforderungen, denen die Industrie täglich mit Angriffen von intern und extern ausgesetzt ist, ist das Schwarzwälder Unternehmen definitiv auf dem richtigen Weg. Doch schützt der VEGAPULS 6X rundum vor Angriffen bzw. wo stecken die Herausforderungen der Zukunft? **Das Gespräch führte Stephanie Englert, x-technik**

2023 begibt sich Vega auf „Sicherheitsmission". Sie präsentieren den VEGAPULS 6X ab sofort mit integrierter Cybersecurity. Was hat es mit dieser Neuheit auf sich, Herr Burgert?

Florian Burgert: Der VEGAPULS 6X ist ein Projekt, das bei uns intern zwei bis drei Jahre für die Entwicklung in Anspruch genommen hat. Schlussendlich konnten wir vor rund einem Jahr mit der Markteinführung starten. Im Anschluss hat es ein weiteres Jahr gebraucht, um ihn weiterzuentwickeln – und zwar in Hinblick auf die Zertifizierung nach der Cyber-Sicherheitsnorm IEC 62443, die mitberücksichtigt wurde. Das ist die Neuigkeit, mit der wir in das laufende Jahr gestartet sind.

Somit verlief die Zeit von der Entwicklung bis zur Markteinführung recht schnell.

Das stimmt. Dies war möglich, weil wir die Radartechnologie seit Jahren sehr gut kennen und auf viele Erfahrungen zurückgreifen konnten. Somit rüsten wir die vorhandenen Sensoren nach, sodass die Möglichkeiten der Cybersecurity berücksichtigt werden und die Unternehmen aktuelle IT-Security-Standards bei ihren Prozessen wirksam mit unseren Produkten umsetzen können.

Philipp Ketterer: Der Hintergrund ist, dass der Ende Juni 2019 verabschiedete Cybersecurity Act der EU empfiehlt, eine entsprechende, jedoch freiwillige Cybersecurity-Zertifizierung durchzuführen, wobei die EU-Kommission regelmäßig eine eventuelle Verpflichtung prüfen wird.

Was erwarten Sie sich ganz generell am Markt an Reaktionen? Immerhin ist es ein Highlight aus dem Hause Vega und ein immens wichtiges Thema, das abgedeckt wird, Herr Ketterer.

Wir haben in der Vergangenheit bereits den VEGAPULS 64 und den VEGAPULS 69 als Vorgängersensoren für den VEGAPULS 6X vorliegen gehabt. Mit denen konnten unsere Kunden auch schon sehr viele Anwendungen optimal umsetzen. Der VEGAPULS 6X richtet seinen Fokus darauf, die Auswahl des Sensors für den Kunden einfacher zu gestalten. Sprich: Der Kunde hat die Anwendung

> In jedem Vega-Sensor ist ein Ereignisspeicher integriert. Zusätzlich ist nun ein Sicherheitsspeicher hinzugekommen.

Philipp Ketterer, Product Manager bei der Vega Grieshaber KG

vorliegen und wir als Vega machen es ihm noch einfacher, den passenden Füllstandsensor zu finden. Die Einfachheit spiegelt sich dann auch in der Inbetriebnahme des Sensors wider.

Inwiefern?

Burgert: Wir haben viele Einstellungen am Produkt „eliminiert", die wir zwar intern erkennen, jedoch beim Kunden nicht mehr abfragen müssen. Ich gebe Ihnen ein Beispiel: Früher mussten wir den Anwender fragen: „Welche Flüssigkeit soll gemessen werden? Handelt es sich um Wasser, Öl oder einen Treibstoff?" Diese Frage fällt nun komplett weg. Es genügt zu fragen: „Wird der Füllstand einer Flüssigkeit oder eines Schüttguts gemessen?" Damit liegen dann alle Informationen vor, die entscheidend sind.

Zusammenfassend lässt sich also sagen: Von der Auswahl bis zur Inbetriebnahme ist es für den Anwender deutlich einfacher geworden, eine Füllstandmessung zu installieren, Herr Burgert?

Das ist richtig. Es ist doch so: Den Kunden werden von Marktbegleitern oft bis zu zehn verschiedene Radargeräte angeboten. Der Anwender muss sich dann zurechtfinden, welches Produkt für seine Anwendung bzw. für seinen Prozess in Frage kommt. Wir möchten zum einen eine zeitliche Ersparnis bieten und zum anderen die Auswahl so einfach wie möglich gestalten. Das ist unser Service.

Vor allem beim Thema Cybersicherheit geht es in der Industrie um Verlässlichkeit und darum, neuesten Bedrohungen einen Schritt voraus zu sein. Wie halten Sie den hohen Anforderungen noch stand?

Burgert: Ein entscheidender Umstand ist, dass wir unsere Füllstandsensoren, wenn wir sie an die Kunden ausliefern, verriegelt ausliefern. Das bedeutet, dass sie mit einer PIN versperrt sind. Sie können erst wieder vom Anwender bei der Entriegelung und dann Inbetriebnahme entschlüsselt werden. Der Kunde erhält von uns pro Sensor eine PIN, allerdings keine Standard-PIN. Somit erfüllen wir die höchsten Sicherheitsanforderungen und agieren der IEC-Norm nach.

Ketterer: Weiters ist es so, dass im Sensor selbst mit der Überarbeitung einige Funktionalitäten mit dazu gekommen sind. In jedem Vega-Sensor ist ein Ereignisspeicher integriert, das war immer schon der Fall. Zusätzlich ist nun ein Sicherheitsspeicher hinzugekommen, der dokumentiert, wann eine Kommunikation mit einem Sensor aufgenommen bzw. wann über Bluetooth und wann über die kabelgebundene digitale Schnittstelle kommuniziert wurde.

Burgert: Für jedes unserer Geräte können wir auch Software-Updates anbieten. Diese sind öffentlich im Downloadbereich verfügbar. So könnte es auch sein, dass Hacker sich diese downloaden und den Sensor manipulieren. Aber: Die Firmware ist inzwischen so verschlüsselt, dass wir dies sofort erkennen. Nur von uns verifizierte, freigegebene Firmware kann also in den Sensor eingespielt werden. Wurde die Firmware manipuliert, erkennen wir das beim Uploaden im Sensor und geben dann eine Warnung ab. Der Sensor funktioniert in Folge auch nicht mehr.

Vielen Dank für das Gespräch!

www.vega.com

MITTELS PROZESSAUTOMATION DIE BRANCHE BEWEGEN

Smarte Messtechnik revolutioniert Betriebe: Die Anforderungen an Messsysteme ändern sich je nach Anwendung und Prozessflüssigkeit beträchtlich. Doch allen gemein ist der Bedarf, die eigenen Prozesse höchstpräzise zu messen, zu überwachen und zu steuern. Georg Fischer bietet hierfür sichere und moderne Messtechnikinstrumente seit mehr als 50 Jahren an. Das Unternehmen hat dabei heuer in Österreich einiges vor und das nicht nur auf Produktebene, erklärte Udo Sonnenschein, Area Sales Manager Automation/Measurement & Control bei Georg Fischer Rohrleitungssysteme. **Das Gespräch führte Stephanie Englert, x-technik**

Herr Sonnenschein, das Unternehmen Georg Fischer ist seit Jahrzehnten am Markt bekannt, so auch in Österreich. Nun sind Sie kürzlich vom Standort im niederösterreichischen Herzogenburg nach Loosdorf im Bezirk Melk übersiedelt. Weshalb?

Georg Fischer ist Ende 2022 mit der Sparte Georg Fischer Piping Systems als österreichische Vertriebsniederlassung der Division GF Piping Systems Schweiz nach Loosdorf übersiedelt mit dem Ziel, weiter am Markt zu wachsen. Wir brauchten schlichtweg mehr Platz, denn durch die sehr erfreulichen Geschäftsentwicklungen der zurückliegenden Jahre – vor allem auch in 2021 – und dem anhaltenden Wachstum, das wir verzeichnen, haben wir einiges vor – auch in Hinblick auf die kommende SMART Automation in Linz.

VIDEO

Neu im Sortiment ist der 9950 Transmitter mit 6-Kanal: Er ist kompakt und leistungsstark und bietet zwei, vier oder sechs Kanäle mit zwei passiven 4-20 mA Stromschleifenausgängen.

Ein gutes Stichwort. Die SMART Automation ist heuer ein Messehighlight im Kalender der heimischen Industrie. Sie sind erstmals in Linz vertreten – mit welchem Portfolio werden Sie dort ausstellen?

Es freut uns als GF Piping Systems Österreich sehr, dass wir 2023 den Schritt „in die SMART Automation" geschafft haben. Wir werden vor allem in Hinblick auf unser Messtechnik-Portfolio vertreten sein. Eines unserer Highlights 2023 ist der 6-Kanal-Transmitter 9950. Mit ihm möchten wir das Fachpublikum gezielt ansprechen. Doch auch generell gesprochen bietet GF vielfältige Technologien für hochwertige Durchfluss- und Analyseprodukte an. Dies möchten wir vor Ort vermitteln.

Können Sie zum 6-Kanal-Transmitter bitte ins Detail gehen. Was zeichnet ihn besonders aus?

Wir haben bereits 1- bzw. 2 Kanal-Transmitter im Lieferprogramm, haben aber gesehen, dass die Komplexität der Messaufgaben unserer Kunden zunimmt. Somit war es naheliegend ein Gerät zu entwickeln, an das bis zu sechs Sensoren angeschlossen werden können. Mit unseren Transmittern können auch leichte Steuerungsaufgaben realisiert werden, d. h. unser Transmitter kann auch als SPS-Steuerung eingesetzt werden. Dies hilft unseren Kunden in Projekten Kosten einzusparen.

Welche weiteren Produkte beinhaltet die Messtechnik-Sparte bei GF und was sehen Fachbesucher in Linz?

Wir sprechen bei unseren Messtechnik-Produkten sowohl von Durchfluss- sowie auch Füllstandmessgeräten und Transmittern, Controllern, pH/ORP-Messern als

„Aufholeffekte hat jedes Unternehmen, aber wir sehen uns als Know-how-Träger und im Bereich der Messtechnik als Komplettanbieter, der den Kunden ein rundes Paket anbieten kann.

Udo Sonnenschein, Area Sales Manager Automation/ Measurement & Control bei Georg Fischer Rohrleitungssysteme

auch Instrumenten für die Leit-/Widerstandsfähigkeit und Temperatur-/Drucksensoren sowie zur Wasseranalyse und mehr. Vor allem auch bei den Ultraschall-Durchflussmessgeräten können wir punkten.

Inwiefern?

Unsere Ultraschall-Durchflussmessgeräte ermöglichen die präzise und berührungslose Durchflussmessung strömender Medien. Wichtig dabei ist, dass mit >>

Bekannt für präzise Messungen: das mobile Ultraschallmessgerät Portaflow 220/230.

ihnen keine Eingriffe in die Rohrleitungssysteme erforderlich sind. Und: Ihr Einbau ist ohne Prozessunterbrechung möglich. Wir bieten hier konkret den mobilen Ultraschall-Durchflusssensor Typ PF220 bzw. PF330 an. Auch für die Wandmontage haben wir Lösungen mit dem Typ U3000/U4000 – um nur zwei Beispiele zu nennen. Hauptanwendungsgebiete wären Kühlwasserkreisläufe und Durchflussmessungen für Energiemessungen und auch die Überwachung von Fertigungsprozessen.

Das Sortiment bei GF ist generell breit aufgestellt. Sehen Sie diesen Umstand als Vorteil?

Auf jeden Fall, denn GF bietet nicht nur „das Rohr" an, also das Fitting und somit die medienführende Komponente, wir haben darüber hinaus den Sensor im Portfolio, einen SPS-Transmitter und die Armatur sowie einen Aktuator, sprich den Antrieb. Somit offerieren wir alles aus einer Hand und können uns bewusst als Gesamtanbieter bezeichnen. Was in kommender Zeit auch Thema bei uns sein wird, ist ein gewisses neues Branding, an dem wir derzeit arbeiten. Schließlich sollen Lösungen von uns auch optisch gleich ins Auge stechen, qualitativ sind wir bereits ganz vorn dabei.

Das bedeutet, dass die sehr guten wirtschaftlichen Entwicklungen am Markt und die Expansionspläne sowie der Messeauftritt in Linz bei der SMART Automation alle genau zum richtigen Zeitpunkt passieren. Welche weiteren Pläne gibt es für den Standort Loosdorf?

Das stimmt. Und wir haben ein weiteres konkretes Ziel am neuen Standort: eine Schulungs-Akademie. So möchten wir unsere Industrie- und Handelskunden sowie weitere Interessierte einladen und sie weiterbilden bzw. gezielt auf Fragen eingehen, die sie bewegen. Wir sehen uns somit auch als Know-how-Hub für die Zukunft und zwar über die Ländergrenzen hinaus.

Wann starten Sie genau?

Die Eröffnung wird noch im ersten Halbjahr sein, wir sind derzeit in den Endzügen. Des Weiteren ist angedacht, dass wir auch mit unserem Roadshow-Truck auf spezielle Anfrage zu Kunden fahren, um gezielt zu informieren. Ideen und Möglichkeiten haben wir genug sowie auch das Fachpersonal, jetzt geht es um die Umsetzung.

Das bedeutet, wir lesen noch einiges von GF in kommender Zeit?

(lacht) Davon bin ich überzeugt. Hinter den Kulissen sind mein Team und ich sehr stark am Werken und das bedeutet auch, dass wir weiterwachsen. Ideen und Lösungen haben wir reichlich auf Lager.

Vielen Dank für das Gespräch!

www.gfps.com/de-at

Besuchen Sie uns auf der SMART AUTOMATION AUSTRIA Design Center Linz
23. - 25. Mai 2023
Stand Nr. 108

elesa+Ganter

Getriebe

Einfache Montage in beliebiger Ausrichtung und Position

GN 3971 Kegelradgetriebe und GN 3975 Schneckengetriebe können bei sehr kompakten Abmessungen hohe Drehmomente übertragen. Sie bilden eine einsatzbereite Funktionseinheit und kommen in einer Vielzahl von Anwendungen zum Einsatz. Weiters sind sie wartungsfrei.

Diese Vorteile zeichnen die Getriebe aus:

- wartungsfrei
- lange Lebensdauer
- hohe Laufruhe
- geringes Umkehrspiel
- mehrere Befestigungsmöglichkeiten
- Gehäuse gekapselt gegen Staubeintritt

Für mehr Informationen.
Scannen

ELESA+GANTER ist ein weltweites Vertriebs-Joint-Venture, das gegründet wurde, um die breiteste Produktpalette von Maschinennormteilen für die Maschinenbauindustrie anzubieten. Hochzuverlässige Produkte, die reibungslosen Betrieb mit einem einmaligen Design gewährleisten, repräsentieren den einzigartigen Qualitätskodex von ELESA+GANTER.

elesa-ganter.at

DESIGNED
FOR ENGINEERING

ABSTAND UND DICKE VON SCHICHTEN GLEICHZEITIG MESSEN

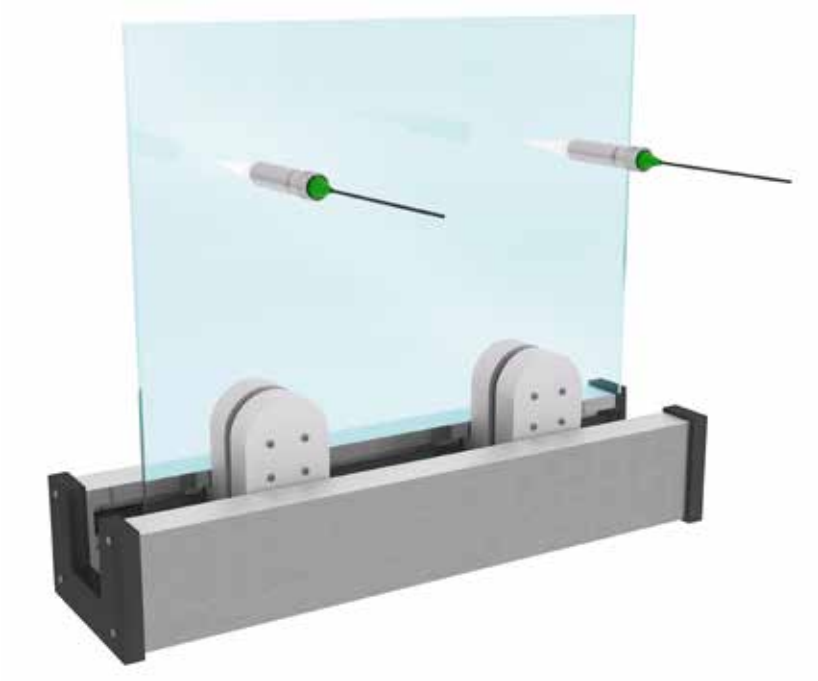
Interferometrie als industrielle Präzisionsmesstechnik: Die Dicke von sehr dünnen Schichten zu vermessen ist in vielen industriellen Anwendungen eine große Herausforderung. Für optisch transparente Schichten – etwa dünne Gläser oder Folien – ist die Interferometrie eine geeignete Methode, die berührungslos mit Genauigkeiten bis in den Nanometerbereich arbeiten kann. Micro-Epsilon präsentiert hierzu neue Systeme, die mehrere Schichten erfassen können und dabei gleichzeitig den Abstand messen.

Die Messmethode der Interferometrie basiert auf der Wellennatur des Lichts. Werden zwei Wellen überlagert, so kann konstruktive Interferenz entstehen, wenn Wellenberg auf Wellenberg bzw. Wellental auf Wellental trifft oder destruktive Interferenz, wenn Wellenberg auf Wellental trifft. Dieses Phänomen ist auch die Ursache dafür, dass beispielsweise ein Ölfilm auf einer Pfütze in Regenbogenfarben schillert. Um Interferometrie als messtechnisches Verfahren einzusetzen, wird ein Lichtstrahl aufgeteilt, sodass die beiden Teilstrahlen unterschiedliche Wege zurücklegen. Anschließend werden die Teilstrahlen überlagert und die entstehende Interferenz wird beobachtet.

Empfindliche Messmethode

Wenn sich nun die Länge einer der beiden Teilstrahlen ändert, ist dies im Interferenzmuster sichtbar. Ändert sich diese Länge um eine halbe Wellenlänge des verwendeten Lichts, so führt das zu einem kompletten Wechsel von konstruktiver Interferenz zu destruktiver Interferenz. Damit ist die Messmethode sehr empfindlich, die Genauigkeit liegt im Nanometer- oder sogar im Sub-Nanometer-Bereich. Für eine Abstandsmessung wird der erste Teilstrahl am Messobjekt reflektiert und mit einem Referenzstrahl interferiert. Soll das Verfahren zur Dickenmessung eingesetzt werden, kann der Referenzstrahl entfallen. Die beiden Strahlen, die miteinander interferieren, sind die beiden Teilstrahlen, die

Weißlichtinterferometer sind die **präzisesten optischen Messsysteme**, die Micro-Epsilon aktuell anbietet.



VIDEO

Prinzipieller Aufbau eines Weißlichtinterferometers – die Analyse des Spektrums des Interferenzsignals ermöglicht eine sehr hohe Präzision.

von der Vorder- und der Rückseite der Schicht reflektiert werden. Da die beiden interferierenden Teilstrahlen von der Ober- und Unterfläche stammen, ist das Messergebnis unabhängig vom Abstand zum Messobjekt.

Interferometrie mit weißem Licht

Die Interferenz, so wie sie oben beschrieben wurde, funktioniert mit monochromatischem Licht – beispielsweise aus einem Laser. Bei Änderung der gemessenen Länge wechselt das Interferenzmuster abwechselnd von Hell zu Dunkel. Das Beispiel der in Regenbogenfarben schillernden Pfütze verdeutlicht, dass Interferometrie auch mit weißem Licht funktioniert. Wichtig ist aber in allen Fällen, dass eine kohärente Lichtquelle verwendet wird. Für die Weißlicht-Interferometrie eignen sich etwa Superlumineszenz-Dioden (SLD). Diese kombiniert die Vorteile von Laserdioden und herkömmlichen LED. SLD haben eine hohe Ausgangsleistung und gleichzeitig ein breites Spektrum – sie emittieren also quasi ein weißes Licht.

Der Lichtstrahl der SLD wird mit einem halbdurchlässigen Spiegel geteilt, die Teilstrahlen durchlaufen die beiden Wege und interferieren danach. Für die Messung wird das interferierende Licht zunächst in seine spektralen Bestandteile aufgespalten und anschließend auf eine Sensorzeile abgebildet, die das gesamte Spektrum aufnimmt. Zur Auswertung dieses Signals wird dann eine Fouriertransformation durchgeführt. Die einzelnen Peaks im Frequenzspektrum stehen dann für eine konstruktive Interferenz, woraus sich die Differenz der beiden Wege ergibt. Die Methode ermöglicht es, eine Wegmessung mit sehr hoher Genauigkeit durchzuführen.

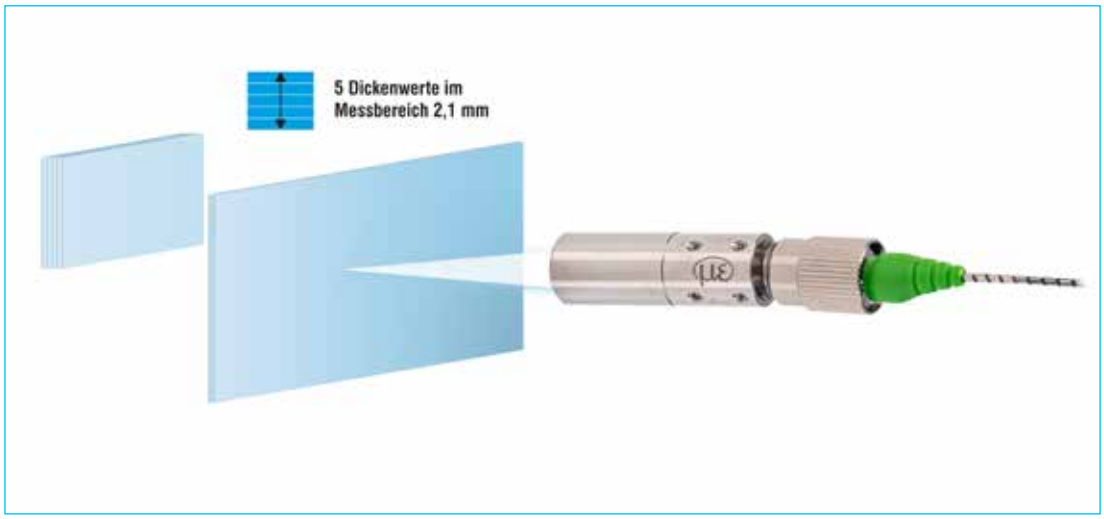
Mehrere Schichten gleichzeitig messen

Die Weißlicht-Interferometer von Micro-Epsilon-Messtechnik arbeiten nach dem oben beschriebenen Verfahren. Die eingesetzten SLD haben ein Spektrum mit einem Schwerpunkt im nahen Infrarotbereich bei etwa 840 nm. >>

VARIO X
CONNECTED FUTURE.
Einfach machen.
VARIO-X ist der entscheidende Schritt Richtung Zukunft! Agile Fertigung, Nachhaltigkeit oder Industrie 4.0 – dank 100 Prozent schaltschrankloser Automatisierung. Modular, flexibel und zukunftssicher bringt Vario-X Ihre Maschinen und Anlagen mit dezentraler Installationstechnik in die Zukunft. So einfach geht das.
JETZT EINFACH MACHEN!
www.vario-x.me
SMART AUTOMATION AUSTRIA
BESUCHEN SIE UNS:
23. bis 25. Mai
in Linz, Stand 335

MURR ELEKTRONIK
stay connected

VIDEO



Ein großer Vorteil der Dickenmessung mit dem interferoMETER liegt darin, dass die Messung unabhängig vom Abstand zwischen Sensor und Messobjekt ist.

Weißlichtinterferometer sind die präzisesten optischen Messsysteme, die Micro-Epsilon aktuell anbietet. Sie bieten eine sehr hohe Genauigkeit und eine Auflösung bis in den Sub-Nanometer-Bereich. Das System besteht aus einem kompakten Sensor und einem Controller, der in einem robusten industrietauglichen Gehäuse untergebracht ist. Eine im Controller enthaltene aktive Temperaturregelung sorgt für eine hohe Stabilität der Messung. Die Geräte sind in zwei verschiedenen Versionen erhältlich, mit denen entweder Abstände zu einer reflektierenden Oberfläche gemessen werden können oder eine Schichtdicke.

Bei der ersten Version wird der Strahl im Sensor aufgeteilt und durchläuft intern einen Referenzweg. Dieser Teilstrahl wird dann mit dem am Messobjekt reflektierten Strahl überlagert. Bei der zweiten Version der Geräte, die Schichtdicken messen können, entfällt die interne Referenz, da die an Vorder- und Rückseite der Schicht reflektierten Strahlen überlagert werden. Ein großer Vorteil der Dickenmessung liegt darin, dass die Messung unabhängig vom Abstand zwischen Sensor und Messobjekt ist.

Neue Versionen optimieren Verfahren

Diese schon seit einigen Jahren in zahlreichen Anwendungen bewährten Messgeräte hat Micro-Epsilon in neuen Versionen vorgestellt, die entscheidende Verbesserungen aufweisen. Diese können jetzt auch die Dicke und Abstände mehrerer Schichten gleichzeitig vermessen. Lieferbar sind die Modelle IMS5x00MP-THxx für die Dickenmessung und IMS5x00MP-DSxx für die Abstandsmessung. Besteht das Messobjekt im Fall der Dickenmessung etwa aus zwei Schichten, wird das Licht an der Vorderseite, der Grenze zwischen beiden Schichten und an der Rückseite reflektiert.

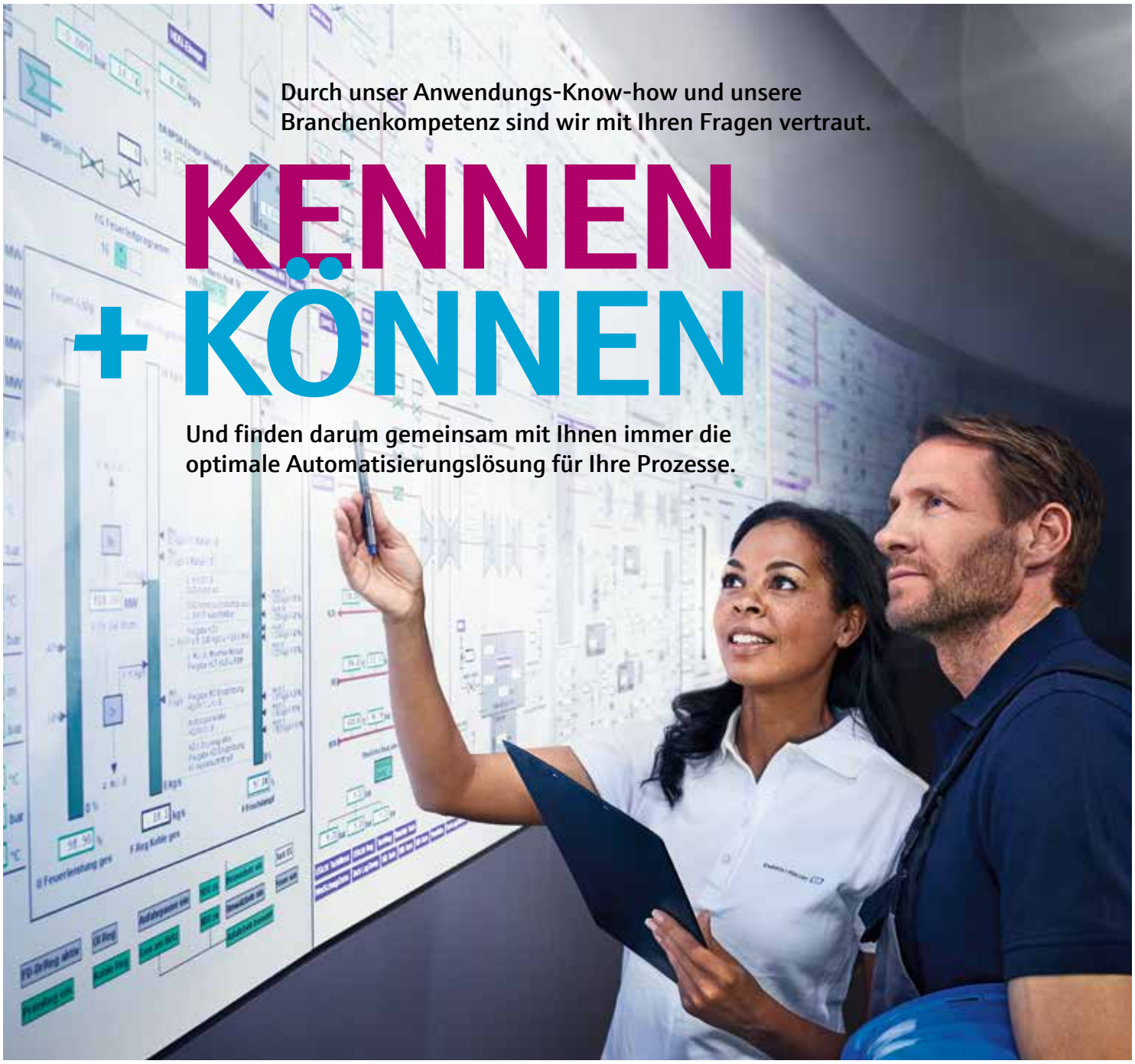
Da nun alle reflektierten Strahlen miteinander interferieren, ergibt dies nach der Fouriertransformation drei Peaks im Spektrum; bei drei Schichten werden daraus schon sechs Peaks. Insgesamt lassen sich die Dicken von bis zu fünf Schichten stabil messen – theoretisch sind sogar bis zu 13 Schichten möglich. Die minimale Dicke, die das Gerät noch messen kann, beträgt 30 µm. Auch ein Luftspalt zwischen zwei Materialien lässt sich mit dem Gerät sehr präzise vermessen. Um aus den Peaks, die das Gerät aufnimmt, einen Absolutwert für die Dicke zu bestimmen, muss der jeweilige Brechungsindex des Materials in den verschiedenen Schichten bekannt sein. Für alle üblichen Materialien ist dieser bereits im Gerät hinterlegt und kann vor Beginn der Messung einfach ausgewählt werden.

Messung mehrerer Schichten

Da die Dickenmessung unabhängig vom Abstand ist, stören Unregelmäßigkeiten bei der Positionierung das Messergebnis nicht. Das Gerät für die Abstandsmessung, das einen internen Referenzstrahl verwendet, funktioniert analog und kann die Abstände von ebenfalls bis zu 13 Schichten messen. Über die Abstände der einzelnen Schichten lassen sich auch die jeweiligen Schichtdicken bestimmen, wodurch eine gleichzeitige Messung von Abstand und Schichtdicke möglich wird. Die minimale Schichtdicke, die diese Geräte messen können, beträgt 10 µm.

Mögliche Einsatzgebiete finden sich in Anwendungen mit Gläsern oder Folien. Ein typisches Beispiel ist die Halbleiterindustrie, wo der genaue Abstand zum Wafer gemessen werden muss. Bei der Belichtung lässt sich hier außerdem der Abstand zwischen Wafer und Maske bestimmen und gleichzeitig noch die Dicke der Beschichtung auf dem Wafer. Beschichtetes Glas in der Glasindustrie ist ein weiteres Beispiel, bei dem die Messgeräte zum Einsatz kommen. Dabei lassen sich sowohl die Glasdicke als auch die Dicke der Beschichtung überprüfen. Solche Gläser werden etwa als Displaygläser verwendet.

www.micro-epsilon.de



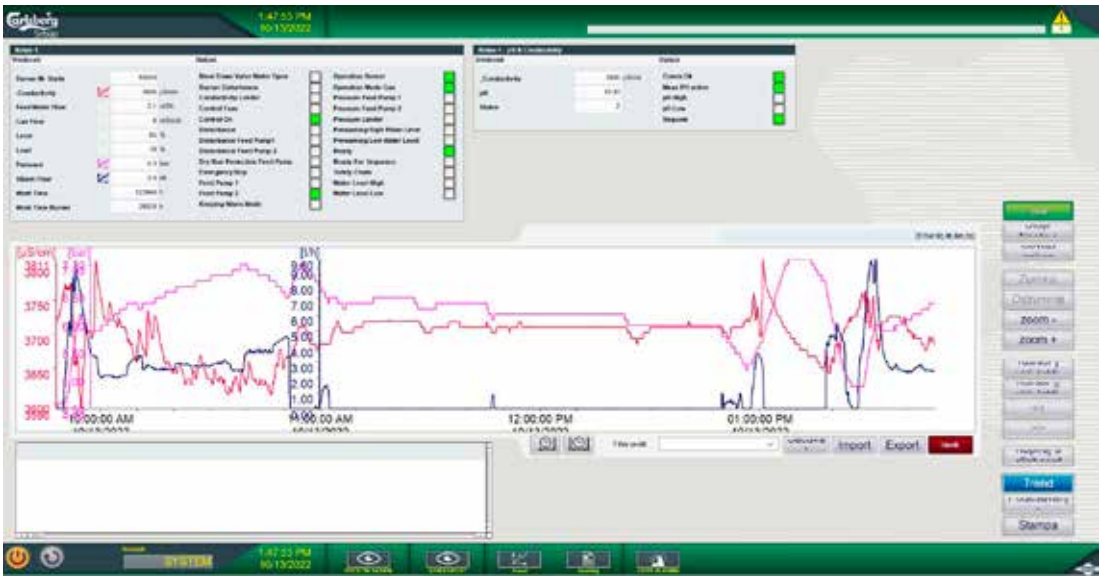
Proline Prowirl F 200 - Die Wirbelzähler-Revolution für Dampf, Gas und Flüssigkeiten

- Bewährt – Weltweit über 400000 installierte Messaufnehmer
- Langzeitstabil – Kalibrierfaktor auf Lebenszeit
- Unempfindlich gegen Vibrationen, Temperaturschocks, Wasser- und Dampfschläge
- Mit der Nassdampfmessung für maximale Sicherheit und Energieeffizienz in Dampfanwendungen

70 Jahre | Der Puls der Messtechnik

Erfahren Sie mehr unter:
www.at.endress.com/prowirl-f200

Endress+Hauser
People for Process Automation



Der Vorteil liegt auf der Hand: Verbrauchsdiagramme können mit zenon einfach gefiltert werden.

AUTOMATISIERT NACHHALTIG UND EFFIZIENT

Energieeffizienz mit der Softwareplattform zenon: Innovative Technologien und neue Verfahren nutzen, um die Produktion kontinuierlich zu verbessern und keine Kompromisse bei der Qualität der Produkte und Dienstleistungen eingehen – mit diesen Grundsätzen agiert eine Brauerei im serbischen Čelarevo seit Jahren erfolgreich. Nach der Übernahme 2003 durch die Carlsberg-Gruppe wird dieser Ansatz fortgeführt. So wurde ein umfassendes Utility Management-System für die Energiedatenanalyse und Kostenkontrolle eingeführt, um den Energie- und Ressourcenverbrauch zu optimieren. Doch welche Aufgabe haben die Experten von Copa-Data bei diesem Projekt noch?

Ein wichtiges Anliegen von Carlsberg Srbija und der gesamten Carlsberg-Gruppe ist die Nachhaltigkeit, was sich in der kontinuierlichen Verbesserung der Umweltbilanz der Brauerei zeigt. Die gestiegenen Kapazitäten machten die Modernisierung des Energiemanagementsystems (EMS) dabei unerlässlich. Die erste Prozessautomatisierung der Brauerei in Čelarevo erfolgte 1970 mit der Fertigstellung und Inbetriebnahme eines automatischen Sudhauses und einer neuen Flaschenabfüllanlage, 1978 folgte eine weitere. Später wurden eine neue Flaschenreinigungsmaschine und ein eigenes Labor für die Qualitätssicherung integriert. Ende der 1980er- und Anfang der 1990er-Jahre wurde die Produktion mit einer weiteren Flaschenabfüllanlage, einem neuen Sudhaus sowie acht großen Tanks und Gärbehältern erweitert. Die Modernisierung erhält auch die Qualität.

Shortcut

Aufgabenstellung: Nachhaltigkeitsziele der Brauerei umsetzen; Arbeitsprozesse modernisieren; Automatisierung von Prozessen; Umsetzung des Energiemanagementstandards ISO 50001; Prozesse für die chemische Wasseraufbereitung anpassen u.v.m.

Lösung: Energiemanagement mittels zenon und zentrale Überwachung anderer definierter Prozesse.

Nutzen: Senkung des Energieverbrauchs, trotz gesteigerter Produktion; Umstellung auf automatische Datenerfassung, Berichterstattung und Analysen zeigten deutliche Effizienzsteigerungen; Optimierung weiterer interner Produktionsprozesse.

EMS-Verbesserung

Bis vor einigen Jahren wurden die Energieverbrauchsdaten manuell erfasst. Die Zählerstände mussten vor Ort abgelesen und dann händisch in Tabellen eingetragen werden, um sie für die Berichterstellung nutzen zu können. Da für einige Werte keine Messgeräte vorhanden oder diese schwer zugänglich waren, war es nicht möglich, zu einem vollständigen Bild des Verbrauchs zu kommen. Die ebenfalls manuell erstellten Berichte waren oft unvollständig. Es dauerte eineinhalb Stunden, um alle verfügbaren Daten zu erfassen. Dieser Schritt

VIDEO

Im Bild ersichtlich ist ein Überblick über den Wasser-, Dampf- und Gasverbrauch **mit mehr als 100 Datenpunkten.**

erfolgte jeden Morgen ab sechs Uhr für die in den letzten 24 Stunden gemessenen Zählerstände. Es gab weder die Möglichkeit, den Verbrauch bestimmter Schichten zu überwachen, noch andere detailliertere Analysen durchzuführen. Eine rechtzeitige Reaktion auf auftretende Probleme war ohne eine kontinuierliche Überwachung so gut wie unmöglich.

Optimierung und Effizienzsteigerung

Um zeitnah auf Probleme oder Zwischenfälle reagieren zu können und eine systematische Überwachung des Energieverbrauchs sowie umfassende Datenanalysen zu ermöglichen, entschied sich die Brauerei, ein EMS einzuführen. Den richtigen Partner für dieses Vorhaben fand Carlsberg Srbija in Uram system d.o.o. aus Gložan, nahe der Brauerei. Dessen Lösung USW 4 EnMS basiert auf der Softwareplattform zenon von Copa-Data. Das Team von Carlsberg Srbija identifizierte dabei grundlegende Hauptaufgaben, zu denen die Definition von Messpunkten, Ergänzung der fehlenden Zähler oder Sensoren zur Erfassung der Daten in den verschiedenen Produktionseinheiten sowie der Aufbau eines Netzwerks für die verschiedenen Überwachungstechnologien gehörten. Weiters zählten die Erstellung eines softwarebasierten Steuerungs- und Überwachungssystems gemäß den Benutzeranforderungen und die Validierung der erfassten Daten sowie die Inbetriebnahme des Systems dazu.

Umsetzung von Standards

Mit der neuen automatisierten Lösung lassen sich nun Daten von 100 Messpunkten für elektrische Energie, Wasser, Dampf, Gas, Luft und CO_2 erfassen, verarbeiten und darstellen. Das System befindet sich im Kontrollraum, wo die Bediener die eingehenden Daten jederzeit überwachen und analysieren können. Anhand von Trenddiagrammen, Alarm- und Ereignislisten, ausführlichen grafischen Berichten sowie Leistungsindikatoren (KPI) ist es jetzt möglich, den Verbrauch der Energieressourcen direkt zu beeinflussen. Es können so zeitnah Maßnahmen

> Mit der Einführung des Energiemanagementsystems auf Basis der Softwareplattform zenon sind wir der Umsetzung von ISO 50001 und dem Ziel der Eliminierung von Umweltauswirkungen einen wichtigen Schritt nähergekommen.
>
> **Željko Bačkulić, Leiter Wartung, Infrastruktur und Investitionen bei Carlsberg Srbija d.o.o.**

ergriffen werden, um die Auslastung zu optimieren und dadurch die Gesamtproduktionskosten zu senken. Indem man über definierte Zeiträume den Energieressourcenverbrauch in Echtzeit überwachen kann, sind Spitzen und Unregelmäßigkeiten in der Produktion besser erkennbar. Die Softwareplattform zenon erfüllt alle kundenspezifischen Anforderungen – darunter auch die Vorgaben der ISO 50001, einer internationalen Norm zum Aufbau eines systematischen Energiemanagements. zenon bietet die Möglichkeit, Daten mit anderen Datenbanken – einschließlich SAP oder anderen ERP-Systemen – auszutauschen. Die Verantwortlichen planen, diese Möglichkeit bei der Einführung ihres neuen ERP-Systems zu nutzen.

Benutzerfreundlichkeit wichtig

Der größte Vorteil des neuen EMS ist die verbesserte Benutzerfreundlichkeit. Die Bildschirme können visuell an jeden Bediener – der die Prozesse überwacht – angepasst werden. Dadurch ist es möglich, schnell und zuverlässig zu reagieren, wenn das System unerwünschte Veränderungen festgestellt hat. Die Bediener wiederum können unkompliziert durch verschiedene Verbrauchsübersichten navigieren und die Daten je nach Bedarf filtern: etwa nach relativen oder absoluten Zeitintervallen, nach standardisierten Tages-, Wochen- oder Monatsübersichten oder nach Produktionsaktivität wie dem Energieressourcenverbrauch. Nach der erfolgreichen Einführung >>

Das Ziel der Brauerei ist unter anderem, ein **nachhaltiges Verfahren** in der Dosenabfüllanlage zu erreichen.

des EMS wollte Carlsberg Srbija die Überwachungs- und Managementanwendung um zusätzliche Analysemöglichkeiten erweitern. So folgte im nächsten Schritt die Überwachung der Prozesse für die chemische Wasseraufbereitung (CPW = chemical preparation of water). Die Steuerung und Überwachung dieser Prozesse wurde bis dahin über drei verschiedene Komponenten gewährleistet: Pumpstation, Kohlefilter und Umkehrosmoseanlage. Es gelang, alles in einem Projekt mit drei Steuerungen umzusetzen. Das implementierte System basiert ebenso wie das EMS auf der zenon-Softwareplattform.

Prozessstabilität sichern

Aufgrund der positiven Erfahrungen entschlossen sich die Verantwortlichen, zenon in einem weiteren Projekt einzusetzen: Ein bestehendes, veraltetes System in der Kühlanlage sollte ersetzt und aufgerüstet werden. Dieses bestand aus sechs Ammoniakkompressoren, fünf Verdampfungskondensatoren sowie primären und sekundären Glykolpumpen. Die Anlage kühlt das im Sudhaus verwendete Wasser sowie die Hefe und die Bierwürze für die verschiedenen Gärprozesse. Das neue System ist nun wesentlich intuitiver. Die Oberfläche ist grafisch ansprechender und einfacher zu bedienen. Das System ermöglicht es, das gesamte Kühlsystem zu überwachen und zu verwalten – mit einer umfassenden und nachvollziehbaren Alarmüberwachung.

Bereits kurze Zeit nach der Inbetriebnahme konnte Carlsberg Srbija eine Senkung des Energieverbrauchs feststellen, trotz gesteigerter Produktion. Vor allem beim Dampf- und Wasserverbrauch gab es deutliche Einsparungen: Im ersten Jahr wurden 4 Prozent bzw. 0,45 kWh Dampf pro hl Bier eingespart. Die Wassereinsparungen beliefen sich auf 3 Prozent bzw. 0,15 hl Wasser pro hl Bier. Auf den ersten Blick mögen diese Zahlen gering erscheinen, doch sie sind ein großer Schritt, um das Ziel „Zero Water Waste" der Carlsberg Group zu erreichen. Dieses Anliegen der Brauerei zielt auf Umweltschutz. Dabei wird die globale Strategie „Together Towards Zero" der Carlsberg-Gruppe umgesetzt. Die Nachhaltigkeitsziele sind eng mit den langfristigen finanziellen Zielen des Unternehmens abgestimmt. Auch die Umstellung auf automatische Datenerfassung, Berichterstattung und Analysen hat eine deutliche Effizienzsteigerung bewirkt.

www.copadata.com

Anwender

Lazar Dunđerski war ein einflussreicher serbischer Großgrundbesitzer und industrieller Visionär Ende des 19./Anfang des 20. Jahrhunderts. Mit der Gründung der Brauerei in Čelarevo wollte er die neuesten Technologien und Verfahren für seine Bierproduktion nutzbar machen. Qualitätsbier in der Region auf höchstem technologischen Niveau zu brauen, ist auch das Credo der Carlsberg-Gruppe, zu denen die Brauerei gehört. Lag das jährliche Produktionsvolumen der Brauerei zu Beginn noch bei 10.000 Hektoliter, hat Carlsberg Srbija am Standort Čelarevo heute eine Produktionskapazität von 2.000.000 Hektoliter Bier pro Jahr.

Carlsberg Group
Proleterska 17, SRB-21413 Čelarevo
Tel. +381 21-755-0-646
www.carlsbergsrbija.rs

Mehr erfahren

ACOPOS 6D

Neue Dimensionen der adaptiven Fertigung.

ACOPOS 6D läutet eine neue Ära der Fertigung ein. Frei schwebende Shuttles schaffen einen offenen Produktionsraum mit dem sich das Konzept Maschine völlig neu umsetzen lässt. ACOPOS 6D ermöglicht maximale Produktivität auf minimalem Bauraum.
br-automation.com

B&R | A member of the ABB Group

B&R

Zu sehen ist der Sensor, wie er auf den Silos platziert wird: **Füllstandmessgerät Micropilot FWR30** (batteriebetrieben).

PROFESSIONELLE FÜLLSTANDMESSUNG BEI BAUSTELLENSILOS

Lösungen für die Baustoffindustrie: Der cloudbasierte Füllstandsensor Micropilot FWR30 von Endress+Hauser ist für die Fernüberwachung und die Überwachung mobiler Anlagen im Einsatz. Der batteriebetriebene IIoT-Radar-Füllstandsensor bietet auf kostengünstige Weise High-End-Technologie und macht die Füllstandmessung in verschiedenen Anwendungen einfacher denn je. In Verbindung mit Netilion Value nutzt er die drahtlose Kommunikation zur Optimierung der Füllstandmessung wie etwa bei der Profibaustoffe Austria GmbH.

Auf einer Baustelle ist die Planung des Materialbedarfs häufig ein noch immer manuell gesteuerter Prozess. In der Regel basiert dieser auf telefonischen Anfragen sowie Erfahrungswerten von Mitarbeitenden. Entsprechend kann der Prozess durch Faktoren wie Krankheit, Urlaub, Temperatur und die Tendenz, Bestellungen zu früh oder zu spät auszulösen, maßgeblich beeinflusst werden. Die Folgen können eine mangelnde Produktverfügbarkeit, hohe Lagerkosten oder ineffiziente Betriebsabläufe sein. Endress+Hauser hat für die Profibau-

Shortcut

Aufgabenstellung: Betriebsabläufe besser organisieren bzw. Ist-Stand besser einsehen.

Lösung: Micropilot FWR30 von Endress+Hauser und digitaler Services.

Nutzen: Schnelle Einsicht in Materialbestand der Standorte, Effizienz bei Planung, Kostenersparnis, bessere Umweltbilanz.

„Der Micropilot FWR30 eignet sich dank Fernzugriff und GPS-Standortverfolgung besonders für die Füllstandmessung in mobilen Behältern. Neben Bestandsmanagement ermöglicht er auch die Optimierung von Lieferketten.

Alexander Hamernik, Produktmanger für den Bereich Füllstand bei Endress+Hauser

Digitaler Service made by Endress+Hauser: SupplyCare Hosting SCH30.

„Mit Endress+Hauser haben wir die optimale Lösung zur Silo-Füllstandkontrolle gemeinsam entwickelt und umgesetzt. Die Zusammenarbeit hat bestens funktioniert und wir sind mit dem Ergebnis sehr zufrieden.

Christian Kreiter, Versandleiter und stv. Vertriebsleiter bei Profibaustoffe Austria

stoffe Austria GmbH aus Ernstbrunn eine voll automatisierte Erfassung, Visualisierung und Bereitstellung aller auf der Baustelle und am Distributionsstandort relevanten Parameter kreiert. Hierdurch wird gewährleistet, dass alle an der Lieferkette beteiligten Personen die jeweils benötigten Informationen exakt und einheitlich einsehen und dementsprechend handeln können. So kann sichergestellt werden, dass jede Lieferung „just in time" erfolgt und Fehlfahrten oder verspätete Anlieferungen vermieden werden. Folglich steigt die Effizienz von Betriebsabläufen und vermeidbare Kosten werden eingespart.

Schrittweise vorgehen

Der erste Schritt ist die präzise Messung aller relevanter Parameter innerhalb des Silos. Ein batteriebetriebenes IIoT-fähiges Füllstandmessgerät (80 GHz- >>

VIDEO

Im Einsatz beim Kunden befindet sich der **Micropilot FWR30** von Endress+Hauser.

RODRIGUEZ®
Precision in Motion®

LIGNA
HANNOVER,
15. - 19. MAI
HALLE 12
STAND A04

Precision in Motion

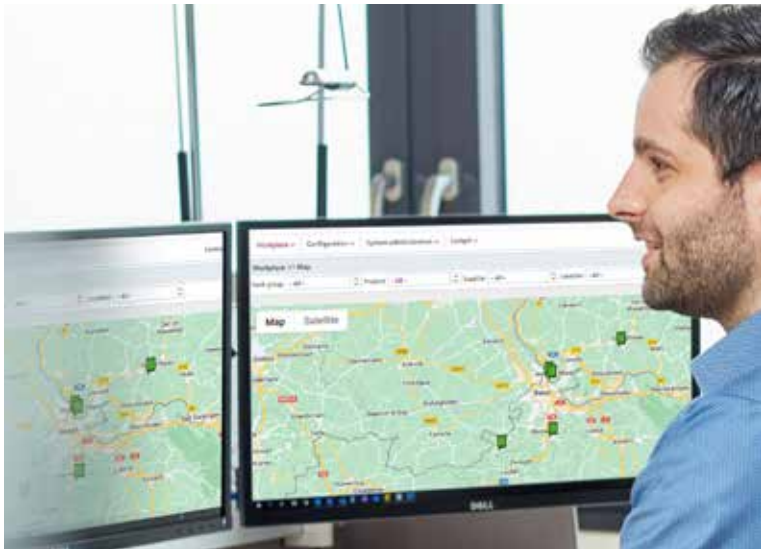
KAYDON® DÜNNRINGLAGER
LEICHTGEWICHTE MIT KLEINEM QUERSCHNITT

- Extrem kleiner Querschnitt
- Extrem geringes Gewicht
- Durchmesser von 20 bis 1000 mm
- Als Schräg-, Rillen- und Vierpunktlager erhältlich
- Metrische und zöllige Abmessungen verfügbar
- Hybridlager und Ultra-Slim® Lager sind weitere Produktvarianten

1 IDEE 2 KONZEPT 3 LÖSUNG

BEDARFSGERECHTE **SYSTEMLÖSUNG** FÜR PRÄZISIONSLAGER UND LINEARTECHNIK

RODRIGUEZ GmbH
Tel. +49 (0) 2403 780-0 | info@rodriguez.de
www.rodriguez.de



Zu sehen ist die beispielhafte Darstellung **der Position einzelner Silos** in einer anwenderfreundlichen Übersicht.

Radar) gibt Auskunft über den genauen Füllstand. Neben der Berücksichtigung des Schüttverhaltens des Produkts verfügt das Messgerät über weitere Sensoren zur Messung der Umgebungstemperatur für die Sicherstellung der Produktqualität, der Messung des Lagewinkels, um Rückschlüsse auf den Zeitpunkt des Transports und der Aufstellung ziehen zu können, zur Erkennung der GPS-Position und zur Überwachung des Batteriestatus.

Der zweite Schritt ist die benutzerfreundliche Visualisierung der gemessenen Parameter. In Kombination mit einer webbasierten Bestandsführungssoftware bietet die Füllstandmessung die volle Transparenz über alle Schritte der Lieferkette der Profibaustoffe Austria GmbH. Von der Herstellung über die Distribution bis zur Lagerung auf der Baustelle. Ebenfalls lassen sich Bestellungen und Nachlieferungen automatisieren, indem Bestandsdaten automatisch an andere Systeme übermittelt werden. Lieferungen können somit optimal geplant und an den Kunden übermittelt werden.

Details der Lösung

Ähnlich wie bei einem Tablet oder Mobiltelefonen werden die vom Radar erfassten Messdaten via Mobilfunk in eine Cloud übertragen und über eine browserbasierte Benutzeroberfläche visualisiert. Ergänzt wird diese Datenaufbereitung durch eine integrierte Kartenansicht. Auf Basis von Google Maps wird die aktuelle Position der einzelnen Silos dargestellt. Zur exakten Berechnung der Masse innerhalb eines Silos können in der Software zudem produktspezifische Umrechnungen konfiguriert werden. Der Kunde hat dadurch die Möglichkeit, das unterschiedliche Verhalten von Materialien beim Aufstellen, Füllen und Entleeren bestmöglich zu berücksichtigen.

Die mobile, batteriebetriebene Lösung ermöglicht es der Profibaustoffe Austria GmbH schnell und unkompliziert die vorhandene Menge der Materialien an den jeweiligen Standorten ihrer Kunden einzusehen. Auf Basis der Daten lassen sich Lieferungen effizient planen. So können beispielsweise Fehlfahrten vermieden werden, wodurch nicht nur Betriebskosten gesenkt werden.

Entsprechend der Unternehmensphilosophie lässt sich dadurch auch der CO_2-Fußabdruck der Profibaustoffe Austria GmbH reduzieren. Der Zeitpunkt der Anlieferung und somit der Materialverfügbarkeit auf der Baustelle kann anhand der Änderung des Lagewinkels dokumentiert und damit nachgewiesen werden. Zusätzlich kann die Qualität der gelagerten Materialien durch eine kontinuierliche Messung der Umgebungstemperatur gesichert werden. Das bietet einen entscheidenden Mehrwert für den Kunden, mit dem sich der Hersteller am Markt von seinen Wettbewerbern differenzieren kann.

www.at.endress.com

Anwender

Die Profibaustoffe Austria GmbH gehört zu den führenden Unternehmen der österreichischen Baustoffindustrie. Das Unternehmen entwickelt, produziert und vermarktet Baustoffsysteme für Wand, Boden, Fassaden, Garten, Straßenbau sowie Kalk für Industrieanwendungen und für die Landwirtschaft. Die konsequente Verbesserung bestehender Produkte und Dienstleistungen sowie laufende Neuentwicklungen von spezialisierten und hochqualitativen Produktsystemen sind fixer Bestandteil der Unternehmensphilosophie. Ebenso legt das Unternehmen größten Wert auf eine umweltfreundliche Produktionsweise.

Profibaustoffe Austria GmbH
Mistelbacher Straße 70 – 80, A-2115 Ernstbrunn
Tel. +43 2576-2320-0
www.profibaustoffe.com

binder

NCC

MINIATURSTECKVERBINDER

- 8-poliger Bajonettverschluss
- > 5.000 Steckzyklen
- PVC-/PUR-Kabel in 2 m und 5 m
- IP67 in gestecktem Zustand

www.binder-connector.at

LABORAUTOMATISIERUNG RETTET LEBEN

Hoher Test-Durchsatz dank smartem Flächenportal und mehr: Automatisierungstechnik von Festo zeigt einmal mehr, was sie kann. Bei einem Unternehmen aus UK, das ein patientennahes Testsystem entwickelt hat, welches die Wartezeit der jeweiligen Testergebnisse auf ein bis zwei Stunden – anstatt mehrerer – verkürzt, kommt es zum Einsatz. Fast MDx heißt die Lösung. Die Plattform setzt beim Pipettieren und Dispensieren auf Automatisierungstechnik von Festo.

Automatisierte Testsysteme sparen generell Zeit in der Anwendung und reduzieren menschliche Fehler, die mit dem manuellen Pipettieren von Hunderten von Proben in standardisierte Röhrchen und Mikrotiterplatten verbunden sind. „Fast MDx ist ein vollständig integriertes System, das alles umfasst, was für den Test benötigt wird – von den Probenröhrchen und Tupfern bis hin zur elektronischen Übermittlung der Ergebnisse an das Krankenhaus, die Klinik oder die Arztpraxis, in der die Probe ursprünglich entnommen wurde", erklärt Richard Lewis, Gründer und CEO von Fast MDx. Er ergänzt: „Fast MDx ist auch das erste vollautomatische, patientennahe Hochdurchsatz-Testsystem am Markt." Der Clou: Es setzt beim Pipettieren und Dispensieren auf Automatisierungstechnik von Festo.

Vollständig automatisierte Tests: Ein separates Handlingsystem, basierend auf dem Flächenportal EXCM-30, transportiert und positioniert die Mikrotiterplatte mit dem elektrischen Greifer EHPS-16 zwischen den einzelnen Bearbeitungsschritten.

Shortcut

Anforderung: Technische Umsetzung für Produktion der molekulardiagnostischen Atemwegserkrankungs-Tests auf mobiler Station.

Lösung: Einsatz von Festo-Automatisierungstechniken für vollautomatische Testsysteme wie Flächenportal EXCM, optische Sensoren, Pipettierkopf DHOE und Einwegspritzenabwerfer DHAO.

Nutzen: Bau der ersten, effizienten, mobilen Prototypen des Fast MDx-Testsystems mit geringeren Wartezeiten für das Ergebnis; Kostenreduzierungen.

Nachhaltige Plattform

Es wird im Mai 2023 mit einem multiplexen, CE-IVDr-zugelassenen Test für die häufigsten Erreger der Atemwege, Influenza A, Influenza B, RSV A, RSV B und Covid-19 auf den Markt kommen. Weitere Assays werden in naher Zukunft in das Testmenü aufgenommen. Die Testplattform wird in der Regel patientennah in Krankenhäusern, Kliniken oder Arztpraxen aufgestellt. Im Endeffekt werden Zeit, Kosten und Wege eingespart.

„Infizierte Menschen erhalten mit Fast MDx schneller eine personalisierte Behandlung", erklärt Lewis weiter. „Die Fast MDx-Testplattform ist mobil und daher überall

VIDEO

links Platzsparend: Je ein Portal übernimmt das Pipettieren und Dispensieren von Flüssigkeiten sowie den Transport und die Positionierung der Mikrotiterplatte.

rechts Das automatisierte Pipettiersystem, bestehend aus dem Pipettierkopf DHOE von Festo und dem Einwegspritzenabwerfer DHAO, kann Volumina im Bereich von 10 µl genau dosieren.

einsetzbar. Für die Bedienung ist nur ein Techniker erforderlich und nicht fünf, wie sie normalerweise in einem Zentrallabor benötigt werden, um in einer Acht-Stunden-Schicht bis zu 1.000 Patientenproben zu bearbeiten", erklärt der Experte. Ein weiteres Plus des patientennahen Konzepts: Die Umwelt wird entlastet, da lange Transportwege entfallen und damit Fahrzeugemissionen sinken. Außerdem müssen die Proben nicht aufwendig doppelt verpackt und nach einmaliger Verwendung verbrannt werden, um Kreuzkontaminationen der Proben zu verhindern.

Automatisierte Testzyklen

Die Tests auf der Fast MDx-Plattform sind vollständig automatisiert: Zum System gehören Handhabungsportale mit elektrischen Achsen von Festo für die präzise Pipettenhandhabung und für die robotergestützte Handhabung der PCR-Mikrotiterplatten, eine Heißversiegelung von Kbiosystems und der patentierte, ultraschnelle qPCR-Thermocycler von Fast MDx, der NGX2. Die auf der Plattform verwendete Biosero-Software integriert und steuert alle Module und macht die Bedienung sehr einfach. Die Plattform ist sehr kompakt: Sie benötigt nur eine Stellfläche von 0,7 x 1 m. Dank feststellbarer Rollen kann sie leicht von einem Ort zum anderen bewegt werden. Der britische Sondermaschinenbauer Applied Automation ist für den Aufbau des kompletten Testsystems sowie für alle Aspekte der Sicherheit, der Risikoanalyse und der CE-Kennzeichnung verantwortlich.

Einfache Bedienung von Fast MDx

Die Bedienung der Testplattform ist einfach dargestellt: Der Bediener setzt drei Racks mit Pipettenspitzen und eine 96-Well-Mikrotiterplatte an den vorgesehenen Stellen in die Fast MDx-Plattform ein. Das Assay-Kit mit allen Reagenzien und Kontrollen wird einfach in einen Aluminiumblock geladen und eingeklipst. 92 Patientenproben in Pathtubes® werden in die Plattform eingelegt und während des gesamten Prozesses mithilfe eines eindeutigen Barcodes verfolgt, der per Laser auf den Boden jedes Pathtubes® geätzt wird.

Während der Probenvorbereitung arbeitet das Flächenportal EXCM von Festo in der X- und Y-Ebene. Die 92 Patientenproben werden von unten mit den optischen Sensoren von Festo gescannt, um zu überprüfen, ob alle Proben vorhanden sind. Das automatisierte Pipettiersystem, bestehend aus dem Festo Pipettierkopf DHOE und dem Einwegspritzenabwerfer DHAO, ist in Z-Richtung auf dem Planarflächenportal montiert. Der Pipettierkopf kann Volumina im Bereich von 10 µl genau dosieren und die Pipettiergeschwindigkeit kann so eingestellt werden, dass bis zu 10 ml/s dosiert werden können. Der Mastermix wird vorbereitet, auf die Mikrotiterplatte gegeben und die Proben werden hinzugefügt. Jede Patientenprobe wird mit der Einwegpipettenspitze, die die Pathtube®-Kappe des Fast MDx durchsticht, aspiriert und in die Mastermischung in einer Vertiefung der Mikrotiterplatte pipettiert. Um Kreuzkontaminationen zu vermeiden, wird jede Spitze nur >>

„Die Fast MDx-Testplattform ist mobil und daher überall einsetzbar. Für die Bedienung ist nur ein Techniker erforderlich und nicht fünf, wie sie normalerweise in einem Zentrallabor benötigt werden.

Richard Lewis, Gründer und CEO von Fast MDx

Hoher Durchsatz: Zwei dreidimensionale Portale mit Pipettier- und Transporteinheiten sorgen für **einen voll automatisierten Ablauf der molekulardiagnostischen Tests.**

für eine Patientenprobe verwendet und dann entsorgt. „Das Anstechen des Pathtube®-Deckels spart viel Zeit und Geld, da keine konventionellen Öffnungs- und Verschlusssysteme benötigt werden und menschliche Handhabungsfehler, wie sie beim manuellen Pipettieren hunderter Proben in Röhrchen häufig vorkommen, vermieden werden", erklärt Hannes Rößer, Experte für Handhabungstechnik bei Festo.

Elektrische Greifer und Achsen im Einsatz

Ein separates Handlingsystem, basierend auf dem Flächenportal EXCM-30, nimmt die gefüllte Mikrotiterplatte mit dem elektrischen Greifer EHPS-16 auf und legt sie in den Heatsealer, wo sie mit einer Kunststofffolie versiegelt wird. Die versiegelte Platte wird dann in den RT-Block gegeben, der die Umwandlung der RNA, sofern vorhanden, in komplementäre DNA (cDNA) auslöst.

Schließlich wird die Platte in den NGX2 qPCR-Thermocycler gestellt, wo die PCR-Reaktion stattfindet und die cDNA amplifiziert wird. Der NGX2 verwendet ein ultraschnelles Fluoreszenz-Detektionssystem, um festzustellen, ob die cDNA-Sequenz des interessierenden Erregers in einer der untersuchten Patientenproben vorhanden ist. Die Testergebnisse werden dem Arzt, der den Test in Auftrag gegeben hat, innerhalb von ein bis zwei Stunden elektronisch zur Verfügung gestellt, sodass er den besten personalisierten Behandlungsplan für seine Patienten festlegen kann.

Versorgungsunabhängiger Druck-Vakuum-Generator

Um unabhängig von einer externen pneumatischen Versorgung zu sein, verwendet die Fast MDx-Testplattform den PGVA Druck-Vakuum-Generator von Festo, der einen Druck oder ein Vakuum von +/-0,5 bar erzeugt. Für die pneumatische Versorgung mit einer Druck- und Vakuumlösung wird lediglich eine 24-Volt-Stromversorgung benötigt. Der PGVA integriert auf kleinstem Raum einen Mini-Kompressor, eine Luftfiltereinheit, ein Reservoir und eine elektronische Druck- und Vakuumsteuerung, was eine in sich geschlossene Lösung für das Liquid Handling in der Laborautomatisierung darstellt.

„Dank der engen Zusammenarbeit zwischen Fast MDx und Festo konnten wir trotz der extrem hohen Komplexität schnell und effizient die ersten Prototypen bauen", sagt Lewis abschließend. „Wir konnten die umfassende Expertise von Fast MDx im Bereich qPCR-Thermocycling mit den bewährten 3D-Portalen, Steuerungen und Pipettiersystemen von Festo kombinieren."

www.festo.at

Anwender

Fast MDx ist ein soziales Unternehmen, das sich zum Ziel gesetzt hat, kostengünstige, schnelle molekulardiagnostische Tests mit hohem Durchsatz für alle Menschen auf der Welt bereitzustellen. Fast MDx soll Ärzten schnellere und zuverlässigere Ergebnisse liefern, sodass sie jedem Patienten fix einen individuellen Behandlungsplan erstellen können. Das Unternehmen ist eine Ausgründung der BJS Company, die seit 1991 im Bereich der PCR-Thermocycler tätig ist und heute die meisten Tier-1-Thermocycler-Hersteller mit schnellen, präzisen, silbernen Wärmeaustauschblöcken beliefert.

Fast MDx
65 Bideford Avenue, Perivale
UK- Greenford, UB6 7PP
Tel. +44 203-021-3750
www.fastmdx.com

„Das Anstechen des Pathtube®-Deckels spart viel Zeit und Geld, da keine konventionellen Öffnungs- und Verschlusssysteme benötigt werden und menschliche Handhabungsfehler vermieden werden.

Hannes Rößer, Experte für Handhabungstechnik bei Festo

Plug & Produce mit MTP[1]

Machen Sie Ihr Leben einfacher mit MTP in der Softwareplattform zenon:

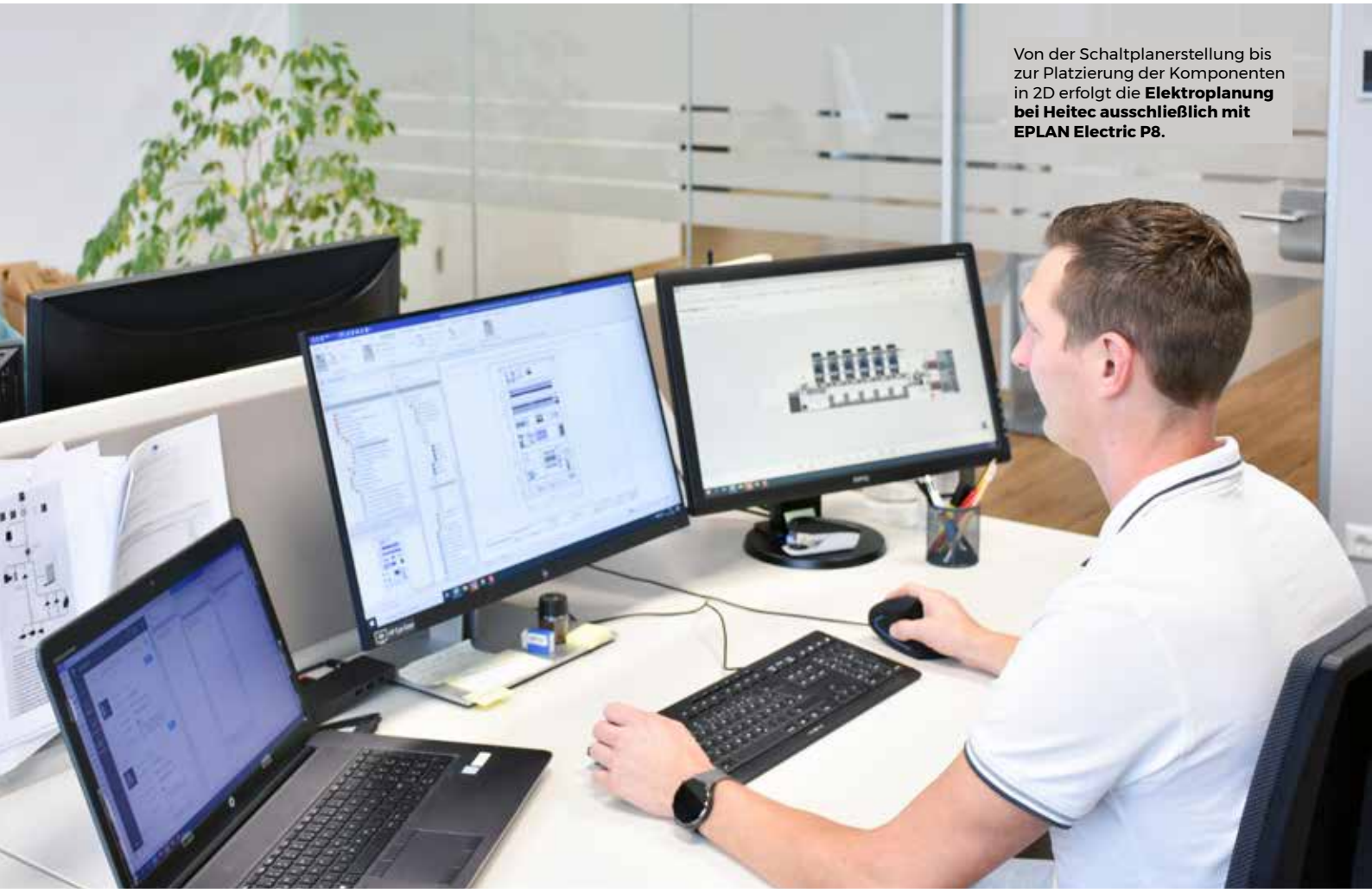
- *Senkung der Produktionskosten um 40%*
- *50% schnellere Time-to-Market*
- *Hohe Innovationskraft sorgt für größere Wettbewerbsfähigkeit*
- *Größtmögliche Flexibilität der Anlagennutzung*

Gold
Microsoft Partner

www.copadata.com/mtp

zenon
by COPA-DATA

[1] Module Type Package (MTP), definiert nach VDI/VDE/NAMUR 2658, ist ein herstellerunabhängiger Standard zur Beschreibung von Prozessmodulen



Von der Schaltplanerstellung bis zur Platzierung der Komponenten in 2D erfolgt die **Elektroplanung bei Heitec ausschließlich mit EPLAN Electric P8.**

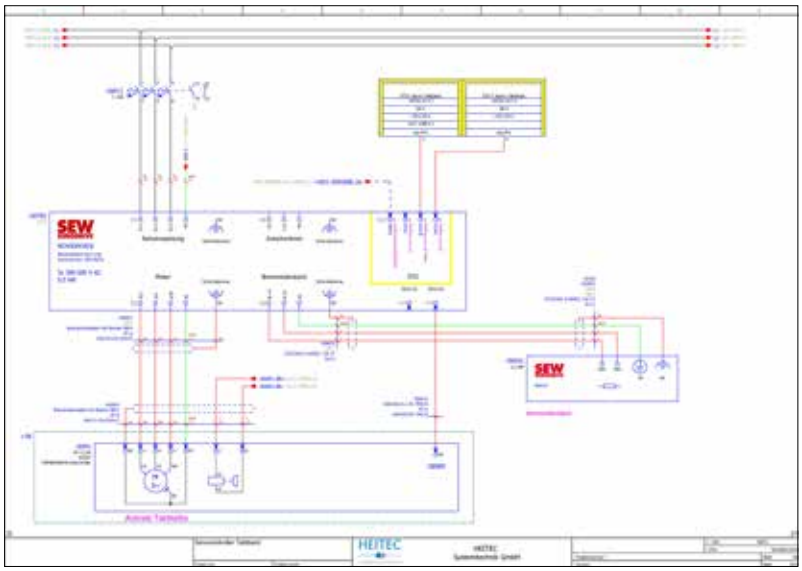
BIS ZU 50 % SCHNELLER ZU AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN

Mit funktionsorientierter Elektrokonstruktion Entwicklungsturbo gezündet: Automatisierte Produktionsanlagen und Sondermaschinen für weltweite Kunden in verschiedenen Branchen entwickelt und produziert die Heitec Systemtechnik GmbH mit Sitz nahe Amstetten in Niederösterreich. Die Umstellung auf die funktionsorientierte Elektroplanung in EPLAN Electric P8 brachte eine Reduktion der Entwicklungszeit um bis zu 90 % und eine Qualitätssteigerung bei der Anlagendokumentation. Die Folge sind deutlich verkürzte Inbetriebnahmezeiten, auch durch das Eliminieren notorischer Fehlerquellen.

Ob für die Automobilindustrie, die Lebensmittel- oder Pharmabranche: Serienmaschinen für die automatisierte Produktion und Verpackung werden immer mächtiger, flexibler und vielseitiger. Dennoch können sie nie die gesamte Aufgabe erledigen. Dafür ist die Verkettung mehrerer Maschinen, fördertechnischer Anlagen, Handhabungsgeräte und/oder Industrieroboter zu aufgabenspezifischen Produktionslinien erforderlich. Diese ist die Domäne von Sondermaschinen- sowie Produktionsanlagenherstellern und Automatisierungsdienstleistern wie der Heitec Systemtechnik GmbH mit Sitz in Ardagger-Stift bei Amstetten (NÖ).

Ganzheitliche Automatisierungslösungen

Das Unternehmen ist seit 2013 Teil der Heitec-Unternehmensgruppe mit Sitz im deutschen Erlangen. Es entwickelt und produziert in erster Linie schlüsselfertige, automatisierte und oft roboterbasierte Produktionsanlagen und Sondermaschinen für verschiedene Branchen, sehr oft mit integrierter Mess- und Prüftechnik.



VIDEO

Die Umstellung auf die **funktionsorientierte Elektroplanung mittels EPLAN-Makros** brachte durchschnittlich 50 % Zeitersparnis in der Konstruktion und einen deutlich reduzierten Testaufwand.

Seit 2018 realisiert Heitec zudem über ein Joint Venture mit DMG Mori modulare Automatisierungszellen für die Werkzeugmaschinen dieses Herstellers.

Mit Lösungen von Heitec Systemtechnik steigern Unternehmen in vielen Branchen und in allen Teilen der Welt ihre Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Neben der Automobilindustrie spielen auch Elektronik und Logistik oder die Luftfahrt eine Rolle. Zusätzlich hat sich die Medizintechnik zu einem eigenen starken Standbein entwickelt. So sind bei Heitec Zertifizierungen nach der FDA bzw. der EU-Medizingeräterichtlinie ebenso relevant wie die UL-Zulassung für den amerikanischen Markt.

Kundenspezifische Entwicklung

Die ausschließlich kundenspezifischen Lösungen entwickelt Heitec zur Gänze im Haus, von der Mechanik über die Elektrotechnik und Elektronik bis zur Software, deren Entwicklung sich nicht auf die SPS- und Roboterprogrammierung beschränkt. Da es sich bei den Anlagen meist um Unikate handelt, sodass ein Prototypenbau als Möglichkeit ausscheidet, werden diese zunächst in Form eines Digitalen >>

Shortcut

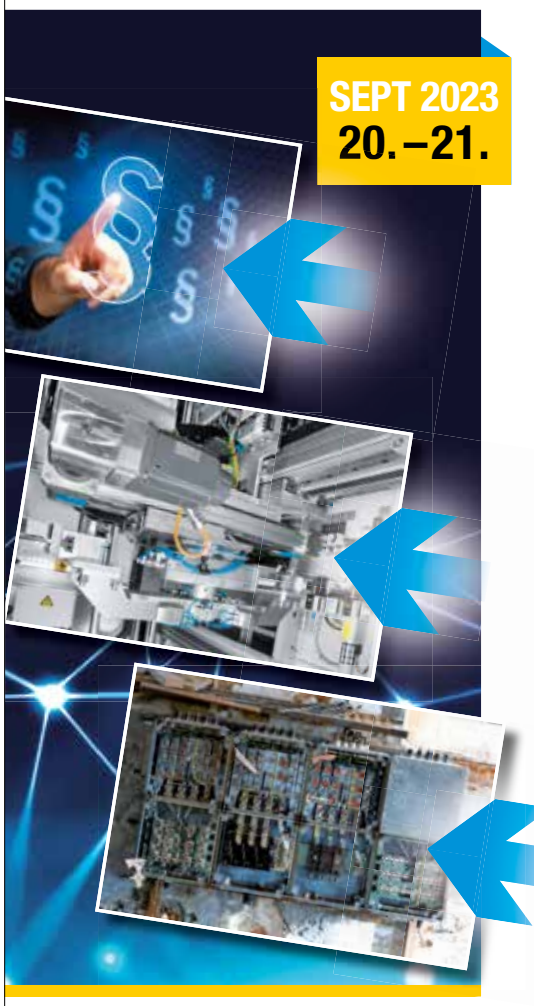
Anforderung: Umstieg auf funktionsorientierte Engineering-Software für Elektroplanungen bei der Entwicklung kundenspezifischer Maschinen-, Anlagen- und Roboterbau-Lösungen.

Lösung: Nutzung von EPLAN Electric P8, EPLAN Data Portal und EPLAN Cloud für die Schaltplanerstellung bis zur Platzierung der Komponenten in 2D.

Nutzen: Durch die Umstellung auf funktionsorientiertes Engineering mit Eplan-Makros konnten in der Entwicklung der Elektroplanung 50 % an Zeitaufwand gespart werden, die Fehlerquote reduziert und jegliche Inbetriebnahmen beschleunigt werden.

FESTO

SAFETY TECH 23



DIE ZUKUNFT FEST IM GRIFF

Die Fachtagung zum Thema Maschinensicherheit in der Industrie.

Ferry Porsche Congress Center
Zell am See

www.safety-tech.org

Heitec Systemtechnik entwickelt und produziert **automatisierte und oft roboterbasierte Produktionsanlagen** und Sondermaschinen für verschiedene Branchen, sehr oft mit integrierter Mess- und Prüftechnik.

Zwillings geschaffen und simuliert. Für die mechanische Konstruktion nutzt Heitec Systemtechnik eines der marktführenden 3D-Softwareprodukte. Für die Elektrokonstruktion setzt das Unternehmen bereits seit vielen Jahren auf Eplan-Software. Aufgrund der Exportorientierung von Heitec schätzt man in Ardagger unter anderem die Möglichkeit, per Übersetzungstabelle Sprachvarianten zu erstellen und die Dokumentation gemäß den Formvorschriften der zertifizierenden Stellen auszugeben. „Ich erledige alle damit verbundenen Aufgaben mit EPLAN Electric P8, von der Schaltplanerstellung bis zur Platzierung der Komponenten in 2D“, berichtet Marco Stressler, Elektrokonstrukteur bei der Heitec Systemtechnik GmbH. „Angesichts unserer geringen Stückzahlen hat sich eine Investition in weitere Produkte bisher nicht wirtschaftlich darstellen lassen.“

Power-User im EPLAN Data Portal

Stressler bedient sich bei seiner Arbeit sehr intensiv an den Produktdaten im EPLAN Data Portal in der EPLAN Cloud. Dieser herstellerübergreifende Produktkatalog bietet mit einer intelligenten Suchfunktion Zugriff auf die Produktinformationen. Diese liegen dank des verwendeten Datenstandards auf Basis von eCl@ss Advanced in hoher Qualität und Tiefe vor und sind disziplinübergreifend nutzbar. „Die mechanischen Ausprägungen von Produkten aus dem EPLAN Data Portal kann ich direkt an die mechanische Konstruktion übergeben“, bestätigt er. „Das erleichtert die Integration von Komponenten, die direkt in der Maschine verbaut werden, und hilft uns, Fehler zu vermeiden.“

Methodenumkehr in der Elektroplanung

In der Elektroplanung gibt es viele Wege, neue Projekte zu erstellen. Wie in vielen Unternehmen war auch bei der Heitec Systemtechnik das Kopieren und Modifizieren ähnlicher, bereits existierender Projekte gängige Praxis. Das birgt in klassisch aufgebauten Plänen die Gefahr, dass Änderungen nicht überall mitgezogen werden. „Die aus den inkonsistenten Plänen resultierenden Fehler sind noch dazu sehr schwer zu finden“, weiß Stressler. „Besonders bei der Inbetriebnahme vor Ort erhöht das den Zeitbedarf und Arbeitsaufwand enorm.“

Deshalb entschloss sich der Elektrokonstrukteur zu einem Methodenwechsel. Dieser bedeutete die Abkehr vom fertigungsorientierten Aufbau der Schaltpläne. Da-

„Einen der größten Vorteile einer funktionsorientierten Elektroplanung sehe ich in der Durchgängigkeit der Anlagendokumentation und der Wiederverwendbarkeit ganzheitlicher Funktionen.

Marco Stressler, Elektrokonstruktion bei Heitec Systemtechnik

bei bildet die Dokumentstruktur die Fertigungsreihenfolge ab. Der Vorteil, dass große Teile der Verdrahtung in einem Zug erfolgen können, wird mehr als aufgewogen durch den Nachteil der nur schwierig herzustellenden funktionalen Zusammenhänge.

Mittlerweile erfolgt die Elektroplanung bei der Heitec Systemtechnik funktionsorientiert. Diese Arbeitsweise ermöglicht das Ausdetaillieren funktionaler Einheiten, die sich sehr einfach zu Gesamtwerken zusammenstellen lassen.

Makro-Technik statt Copy-and-Paste

„Die funktionalen Einheiten sind immer komplett in einer Darstellung zu sehen", beschreibt Stressler den augenfälligsten Unterschied. „Das erfordert zwar ein Umdenken beim Verdrahten, bietet unseren Technikern aber bei der Inbetriebnahme und Fehlersuche eine sehr viel bessere Unterstützung."

Marco Stressler nutzt zur Erstellung funktionaler Einheiten Eplan-Makros, die er in der Eplan Plattform für die weitere Verwendung in einer Bibliothek ablegt. Wie Objektklassen in der Softwareentwicklung werden diese nicht wie bei Copy-and-Paste vervielfältigt, sondern nur referenziert. Ihre spezifischen Eigenschaften erhalten sie beim Integrieren in Projekte durch das Setzen von Parametern.

Weiterentwicklungen oder Änderungen an einem Makro stehen überall dort zur Verfügung, wo das Makro verwendet wird. Zur Sicherheit findet die Aktualisierung allerdings nicht automatisch statt. Sie wird dem Elektroplaner vorgeschlagen, muss aber von diesem bestätigt werden, um Probleme durch unbedachte globale Änderungen zu vermeiden.

Entwicklungszeit halbiert

Da die Makros aus der Bibliothek nur referenziert werden, bleiben sie trotz der Parametrierung im Projekt unverändert erhalten und können nicht irrtümlich beschädigt werden. Allein die

„Die gestiegene Datenqualität sorgt generell für eine stark reduzierte Fehlerquote.

Erwin Kreuzer, Regionaler Vertriebsleiter Ostösterreich bei Eplan

Möglichkeit, die Makros in fertig getesteter Form einzusetzen, beschleunigt die Entwicklung und erleichtert die Variantenbildung enorm. Zusätzlich erleichtert und verkürzt die Verwendung >>

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

ROBOTICS

Experts in Man and Machine

Das einzigartige Produktportfolio von Stäubli Robotics umfasst Vier- und Sechsachsroboter, Cobots und mobile Robotik. Diese leistungsstarken und hochpräzisen Lösungen ermöglichen es unseren Kunden in den unterschiedlichsten Branchen, die Herausforderungen von Industrie 4.0 unter anspruchsvollen Fertigungsbedingungen zu meistern.

HMI
17. – 21. April 2023
Halle 6, Stand F58

www.staubli.com

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

VIDEO

Auch den Schaltanlagenbau erledigt Heitec im Haus.

bereits zertifizierter Makros in einem neuen Projekt dessen Zertifizierung erheblich. Durch die Umstellung auf funktionsorientiertes Engineering mit Eplan-Makros hat Heitec Systemtechnik in der Elektroplanung den Entwicklungsturbo gezündet. „Wir mussten beim ersten solchen Projekt für den Aufbau der Makro-Bibliothek rund 20 % der bisher für ähnliche Projekte veranschlagten Zeit investieren", stellt Stressler eine Kosten-Nutzen-Rechnung an. „Das wurde mit durchschnittlich 50 % Zeitersparnis in der Konstruktion und einem deutlich reduzierten Testaufwand belohnt."

Nutzen steckt (auch) in Details

Ein wesentlicher Vorteil ergibt sich aus der funktionsorientierten Elektroplanung mittels Eplan-Makros durch die Verringerung des Suchaufwandes bei Inbetriebnahme und Instandhaltung. „Die gestiegene Datenqualität sorgt generell für eine stark reduzierte Fehlerquote", ergänzt Erwin Kreuzer, regionaler Vertriebsleiter Ostösterreich bei Eplan. „Dafür sind in einem erheblichen Ausmaß scheinbare Kleinigkeiten verantwortlich, etwa die Möglichkeit, die Einzeladerbeschriftung von der Software automatisiert überprüfen zu lassen."

Die Elektroplaner können sich dabei völlig auf die Software verlassen und müssen nicht wie früher jede Änderung in allen Teilplänen kontrollieren und nachvollziehen. So eliminieren solche und ähnliche Prüfläufe früher gefürchtete, langwierige Arbeiten zur Qualitätssicherung in der Konstruktion und verhindern zuverlässig klassische Fehler. Das bewahrt die Inbetriebnahmetechniker vor unliebsamen Überraschungen und trägt dazu bei, deren Einsatz auf der Baustelle kurz zu halten.

Ein wesentlicher Vorteil ergibt sich aus der Möglichkeit, Eplan-Makros hierarchisch anzuordnen. Dadurch lassen sich auch größere Teilprojekte, die ihrerseits aus vielen Einzel- und Teilprojekt-Makros bestehen, als Makros abspeichern und durch Referenzieren und Parametersetzen beliebig oft wiederverwenden. „Für eine größere Automotive-Anlage musste ich nur einen der zehn baugleichen Roboter neu konstruieren", so Stressler. „Als Makro abgespeichert, konnte ich diesen für alle anderen ebenfalls nutzen und ersparte mir dadurch 90 % der Konstruktionsarbeit."

www.eplan.at

Anwender

Vor über 40 Jahren als Ingenieurbüro in Erlangen von Richard Heindl gegründet, steht die Heitec Gruppe mit Hauptsitz in Erlangen für Industriekompetenz in Automatisierung, Anlagen und Sondermaschinenbau, Digitalisierung und Elektronik und bietet Lösungen, Produkte und Dienstleistungen. Derzeit beschäftigt sie über 1.000 Mitarbeiter in Deutschland sowie in eigenen Tochtergesellschaften in der Slowakei, Ungarn, Rumänien, Türkei und China. In Österreich entwickelt und produziert die Heitec Systemtechnik GmbH Anlagen und Sondermaschinen sowie Softwarelösungen für die Automobilzulieferindustrie, Pharma- und Werkzeugmaschinenindustrie.

HEITEC Systemtechnik GmbH
Betriebsgebiet Nord 47, A-3300 Ardagger-Stift
Tel. +43 7479-20820
www.heitec.at

File Read ermöglicht den Zugang zu Prozessdaten, die über XML-Dateien verfügbar sind.

DATAFEED OPC SUITE EXTENDED MIT SMARTER FUNKTION

Das File Read der dataFEED OPC Suite Extended V5.25 ermöglicht den Zugang zu Prozessdaten, die über XML-Dateien verfügbar sind.

Die dataFEED OPC-Suite Extended von Softing Industrial (ÖV: Buxbaum Automation) ist ein Komplettpaket für OPC-Kommunikation und Cloud-Anbindung, mit dem auf die Steuerungen führender Hersteller und auf IoT-Geräte zugegriffen werden kann. Mit der neuen File Read-Funktionalität gewährleistet die Suite den Zugang zu Brownfield PLCs, Geräten und Maschinen, die Daten über XML-Dateien liefern. File Read ermöglicht die schnelle und sichere Integration von Prozesswerten aus XML-Dateien in Anwendungen der Produktionssteuerung wie MES oder OEE über die Standardschnittstellen OPC Classic oder OPC UA. Die Produktionsdaten lassen sich über MQTT oder REST in IIoT-Cloud-Lösungen integrieren. Es besteht die Möglichkeit des Datenloggings zur Dokumentation, Analyse oder Verifizierung in einer separaten Datenbank.

Eine All-in-one Datenintegrationslösung

Die dataFEED OPC-Suite ermöglicht den Zugriff auf die Steuerungen von Herstellern wie Siemens SIMATIC S7, Rockwell ControlLogix, B&R, Mitsubishi sowie auf Modbus-Steuerungen (Wago). Sie fungiert als Gateway zwischen den beiden OPC-Standards, sodass bestehende OPC Classic-Komponenten und -Anwendungen in moderne Industrie 4.0-OPC UA-Lösungen eingebunden werden können.

Die Übertragung von Produktionsdaten in IoT Cloud- oder Big Data-Anwendungen erfolgt über die Protokolle MQTT und REST. Die Suite unterstützt die Speicherung von Produktionsdaten in einer Datei, in einer SQL-Datenbank oder in MongoDB und CouchDB. Dank der umfangreichen Datenvorverarbeitungsfunktionalität können Daten flexibel angepasst werden. Mit der OPC UA Reverse Connect-Funktionalität gewährleistet die Suite eine sichere Kommunikation zwischen OPC UA-Komponenten, die durch Firewalls oder DMZs getrennt sind.

www.myautomation.at

EUCHNER
More than safety.

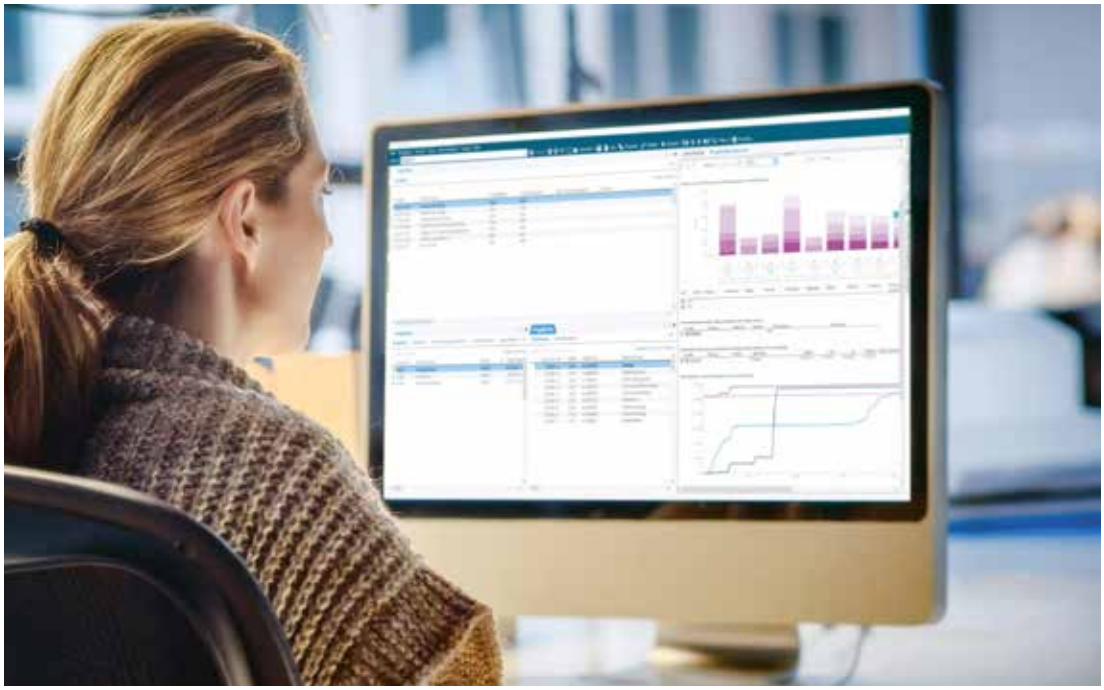
NEU
One fits all –
Sicherheitsschalter CTS

Transpondercodierter Sicherheitsschalter mit Zuhaltung

- Hohe Zuhaltekraft von F_{max} 3900 N bei kompakter Bauweise
- Nachrüstbare Fluchtentriegelung
- Schwimmend gelagerter Betätiger: toleriert Vibrationen und Versatz
- Flexible Montagemöglichkeiten: für Schiebe- oder Schwenktüren optimal geeignet
- Industrie 4.0-ready: in Kombination mit einem EUCHNER IO-Link Gateway
- Höchste Sicherheit gemäß EN ISO 13849-1 Kat. 4 / PL e und EN ISO 14119

SMART AUTOMATION AUSTRIA
SMART AUTOMATION
23.-25.05.2023 · Stand 117

www.euchner.at



Mit der Software INTERIOR kann für einen geordneten Überblick und Ablauf in Unternehmen gesorgt werden.

EINE SOFTWARE FÜR MEHR PROZESSSICHERHEIT

Die Multiprojektmanagement-Software ams.erp INTERIOR löste beim Unternehmen Sturm Funktionstüren GmbH eine veraltete Eigenentwicklung ab. Die Durchgängigkeit des künftigen ERP-Systems soll die Sicherheit in den Abläufen erhöhen und bisherige Fehlerquellen minimieren.

Die Sturm Funktionstüren GmbH aus Unken im Salzburger Land wird ihre Prozesse in Zukunft mit der Multiprojektmanagement-Software ams.erp INTERIOR steuern. Ausschlaggebend für die Suche nach einer zukunftsfähigen Geschäftssoftware war, dass die bisher eingesetzte Eigenentwicklung aufgrund ihrer veralteten Architektur funktional zunehmend an ihre Grenzen stieß. Als die Pensionierung des Mitarbeiters, der sie programmiert und die gesamte Zeit über betreut hatte, näher rückte, waren sich die Verantwortlichen um den Technischen Geschäftsführer Michael Drolle ob des anstehenden Handlungsbedarfs bewusst. Im Rahmen eines Auswahlprozesses schauten sie sich einige Systeme im Detail an und entschieden sich letztlich für ams.erp INTERIOR. Damit folgten sie der Empfehlung eines renommierten Unternehmens aus dem Bereich des exklusiven Innenausbaus, mit dem die Sturm GmbH seit längerem zusammenarbeitet und für das sie entsprechend hochwertige Multifunktionselemente liefert.

Modular aufgebautes ERP-System überzeugt

Neben der Fokussierung auf die Einzel-, Auftrags- und Variantenfertigung nennt der Geschäftsführer die Durchgängigkeit der Daten als eine zentrale Kernanforderung an das modular aufgebaute ERP-System. Von dieser Durchgängigkeit, die die alte Software nicht liefern konnte, verspricht er sich effizientere Prozesse und mehr Sicherheit in der Projektabwicklung: „Als modernes und effektives Programm deckt ams.erp INTERIOR unseren Bedarf genau ab. Die Software wird beispielsweise ein schnelleres und sichereres Herausschreiben unserer Teilelisten ermöglichen und wesentlich zur Fehlervermeidung bei der Bearbeitung der Arbeitslisten beitragen“, betont Drolle. Zugleich soll der in das ERP-System integrierte Angebots-

Shortcut

Aufgabenstellung: Sicherheit soll in den Prozessabläufen erhöht und bisherige Fehlerquellen minimiert werden.

Lösung: Die Auswahl eines integrierten, branchenorientierten ERP-Systems mit exaktem Zuschnitt auf die Einzel-, Auftrags und Variantenfertigung.

Nutzen: Die Multiprojektmanagement-Software ams.erp INTERIOR löst eine veraltete Eigenentwicklung ab.

Bekannt für Türen und mehr: Das Unternehmen Sturm Funktionstüren GmbH wird seine Prozesse in Zukunft mit der Multiprojektmanagement-Software ams.erp INTERIOR steuern.

und Produktkonfigurator die Vertriebsmitarbeiter mit seinen Möglichkeiten der parametrisierten und automatisierten Erstellung von Angeboten unterstützen.

Systemflexibilität garantiert optimiertes Arbeiten

Die notwendige Flexibilität des Systems bei der Prozessgestaltung und -anpassung innerhalb des Software-Standards sieht der Firmenchef gewährleistet. Dabei zählte vor allem das Branchen-Know-how und die Expertise der ams-Berater, die Michael Drolle in der derzeit laufenden Vorbereitung des Echtstarts als sehr gut bewertet. In diesem Zusammenhang streicht er zudem die menschliche Komponente als wichtigen Faktor im Auswahlverfahren heraus, sei doch eine erfolgreiche ERP-Einführung in der Regel das Ergebnis einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit auf Augenhöhe.

Das Unternehmen Sturm, das als Tischlerei gegründet wurde und auf eine bald 100-jährige Geschichte zurückblicken kann, entwickelte sich in den vergangenen Jahrzehnten zu einem Innovationsführer für bauliche Funktions- und Multifunktionselemente im deutschsprachigen Raum. Architekten und Tischler greifen auf Produkte von Sturm zurück, wenn individuelle Lösungen für anspruchsvolle Einbausituationen in höchster handwerklicher Qualität gefragt sind. Die Auswahl eines integrierten, branchenorientierten ERP-Systems mit exaktem Zuschnitt auf die Einzel-, Auftrags und Variantenfertigung war vor diesem Hintergrund folgerichtig. Das übergeordnete Ziel der Unternehmensleitung besteht darin, die Sicherheit in den Abläufen zu erhöhen und bisherige Fehlerquellen zu minimieren.

www.ams-erp.com

Anwender

Das Unternehmen Sturm Funktionstüren GmbH wurde 1924 als Tischlerei gegründet. Es entwickelte sich in den vergangenen Jahrzehnten zu einem Innovationsführer für bauliche Funktions- und Multifunktionselemente im deutschsprachigen Raum. Architekten und Tischler greifen auf Produkte von Sturm zurück, wenn individuelle Lösungen für anspruchsvolle Einbausituationen in höchster handwerklicher Qualität gefragt sind.

Sturm GmbH
Niederland 155, A-5091 Unken
Tel. +43 6589-4215
www.funktionstueren.eu

„Die Auswahl eines integrierten, branchenorientierten ERP-Systems mit exaktem Zuschnitt auf die Einzel-, Auftrags und Variantenfertigung war folgerichtig.

Michael Drolle B.Sc., Geschäftsführer Technik bei der Sturm Funktionstüren GmbH

Zielsicher.
Infrarotkameras. Pyrometer. Zubehör. Software.
Berührungslose Temperaturmessung von -50 °C bis +3000 °C.
Besuchen Sie uns: **www.optris.de**
Tel: +49 30 500 197-0
Unsere kostengünstigen kurzwelligen und langwelligen Infrarotkameras mit einem umfangreichen Softwarepaket sind ideal für industrielle Temperaturmessungen. Wir bieten technischen Support, um Sie schnell zur besten Temperaturmesslösung zu führen.

optris
when temperature matters

Rose Systemtechnik liefert seine Panel-PCs auf Wunsch mit der Datensicherungssoftware DeviceImage® von Waxar aus. (Bild: Rose Systemtechnik, Waxar Data Saving Systems, auremar/AdobeStock)

HOCHWERTIGES DATENSICHERUNGSSYSTEM BEI MASCHINENAUSFALL

Daten von Industrie-PCs müssen gut gesichert werden, damit die Maschinen nach einer Störung schnell wieder ihren Betrieb aufnehmen können. Rose Systemtechnik bietet ergänzend zu seinen Panel-PCs auf Wunsch eine Datensicherungssoftware an. Die Lösung funktioniert unabhängig vom Betriebssystem und speichert auch Daten, die herkömmliche Sicherungsprogramme nicht erfassen können.

Für Industrieunternehmen ist Datensicherheit ein wichtiges Thema, denn inzwischen verfügt fast jede Maschine oder Anlage über eine SPS oder einen Industrie-PC IPC. Fallen diese Steuerungen aus, steht die gesamte Maschine still. Mit einem Steuerungsausfall geht zudem immer der Verlust sensibler Daten einher, die dann aufwendig wiederhergestellt werden müssen. Vorausgesetzt, die Daten der Steuerung wurden vorher sorgfältig gesichert.

„Man kann die Datensicherung mit wenigen Klicks starten und braucht dazu keinerlei IT-Fachwissen.

Dr. Jurij Ivastsuk-Kienbaum, Gründer von Waxar Data Saving Systems

Datensicherung als Problem

Das ist jedoch nicht immer einfach. Ein Grund dafür ist die Funktionsweise der am Markt erhältlichen Sicherungssysteme, die in der Regel auf das Betriebssystem der Steuerung zugreifen. Da gerade in Unternehmen mit einem großen Maschinenpark oft unterschiedliche Betriebssysteme nebeneinander zum Einsatz kommen, muss die Software mit einer Vielzahl an Betriebssystemen interagieren. Es kann bei Datensicherungssystemen deshalb zu Kompatibilitätsproblemen kommen. Daneben gibt es aber noch ein weiteres Hindernis: Herkömmliche Programme sichern ausschließlich Dateien. Viele Daten der Maschinensteuerungen liegen aber nicht in Datei-Form vor und werden somit nicht erfasst.

Und drittens sind bei vielen Unternehmen Steuerungssysteme im Einsatz, bei denen die Installation einer Datensicherungssoftware aus Sicherheitsgründen gar nicht möglich ist – weil diese in das Betriebssystem eingreift und daher dessen Funktion beeinträchtigen könnte.

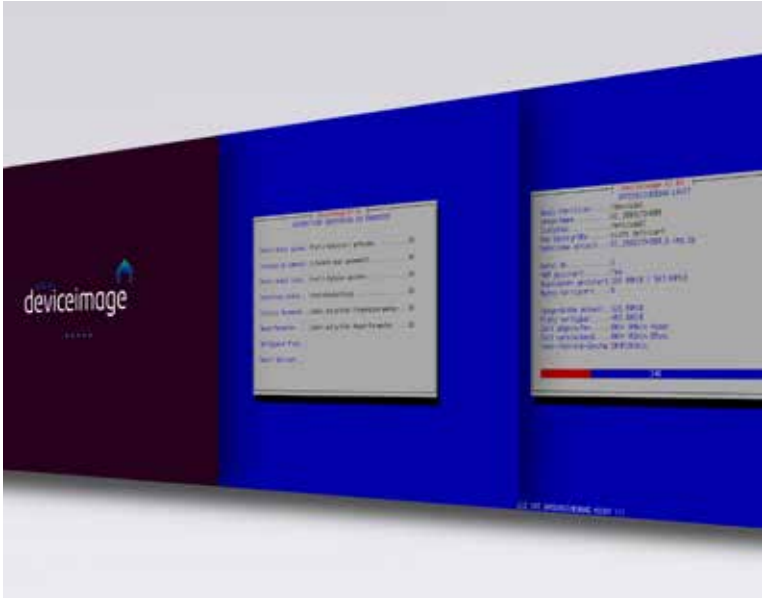
Herkömmliche Programme oft komplex

Wie wichtig die Erstellung eines umfassenden Backups von Maschinendaten ist, wissen auch die HMI-Spezialisten von Rose Systemtechnik. Das Unternehmen hat 2019 die CRE Rösler Electronic GmbH übernommen und liefert Anwendern seitdem komplette Bedieneinheiten aus Gehäuse, Tragarm-Konstruktion, Industriemonitor und Panel-PC. Bei ihren Gesprächen mit Kunden wurde deutlich, dass Unternehmen Probleme mit einer professionellen Datensicherung haben. Mangelnde IT-Kenntnisse kommen hinzu.

Einfache, umfassende und schnelle Lösung

Rose Systemtechnik bietet seinen Kunden deshalb eine eigene Datensicherungssoftware: Die DeviceImage®-Technologie wurde von der Waxar Data Saving Systems GmbH & Co. KG aus Augsburg entwickelt und unterscheidet sich hinsichtlich ihrer Funktionsweise grundlegend von allen bisher verfügbaren Programmen. DeviceImage® sichert nicht nur Daten, die in Datei-Form vorliegen, sondern arbeitet bit-basiert. Das bedeutet, dass die Technologie auch ein Backup der Daten erstellt, die bei herkömmlichen Sicherungslösungen durchs Raster fallen.

Ein weiterer Vorteil von DeviceImage® ist seine Unabhängigkeit vom Betriebssystem der Maschinensteuerung. „Standard-Datensicherungslösungen können ohne das Betriebssystem gar nicht gestartet werden. Unsere Software wird dagegen auf einem USB-Stick geliefert, den der Anwender nur in den USB-Anschluss der Maschinensteuerung stecken muss“, erläutert Waxar-Gründer Dr. Jurij Ivastsuk-Kienbaum.

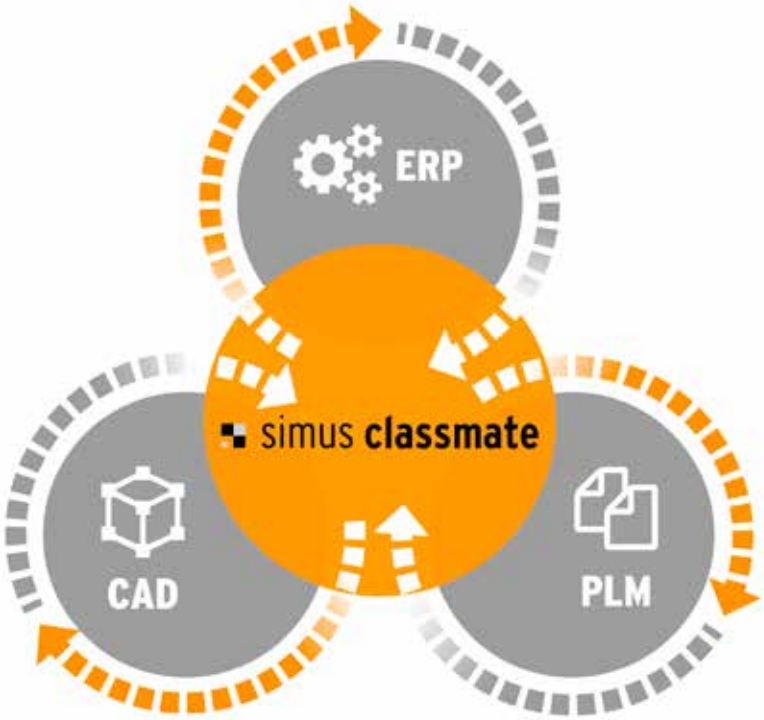


DeviceImage® ist einfach zu bedienen und erfasst auch Daten, die nicht im Dateiformat vorliegen.

Sicherung unabhängig vom Betriebssystem

Auf dem USB-Stick sind neben der Software auch ausreichend Kapazitäten für die Aufnahme der zu sichernden Daten vorhanden, sodass kein zusätzliches Speichermedium benötigt wird. Die Sicherung selbst ist schnell erledigt: „Bei den üblichen Datenmengen von 20 bis 60 GB dauert es etwa fünf Minuten“, so Dr. Ivastsuk-Kienbaum. Die hohe Geschwindigkeit hängt mit der bit-weisen Sicherung zusammen und wäre mit herkömmlichen, dateibasierten Methoden nicht möglich. „Da sind zu viele logische Verknüpfungen zwischen den einzelnen Daten-Sektoren zu berücksichtigen, deshalb würde es viel länger dauern.“ Mit DeviceImage® können die Daten einer Maschine dagegen innerhalb kurzer Zeit wiederhergestellt werden – die Stillstandzeit ist minimal. Da die DeviceImage®-Lösung zudem separat vom eigentlichen Betriebssystem bootet, kann sie im Gegensatz zu den üblichen Sicherungslösungen auch bei einem Virusbefall der Steuerung arbeiten.

www.rose-systemtechnik.com



VIDEO

Die Software simus classmate integriert sich in die übliche Systemlandschaft von Industrieunternehmen.

NACHHALTIGES QUALITÄTSMANAGEMENT FÜR STAMMDATEN

Mit der Digitalisierung bekommt die Datenqualität in vielen Unternehmen einen höheren Stellenwert. Doch die etablierten ERP- und PDM-Systeme bieten nur wenig Unterstützung zur Qualitätssicherung des Datenkapitals. Gelegentliche Stammdatenprojekte helfen den Unternehmen nur, wenn der Erfolg nachhaltig gesichert wird – und hier kommt simus systems mit smarten Lösungen zum Zug.

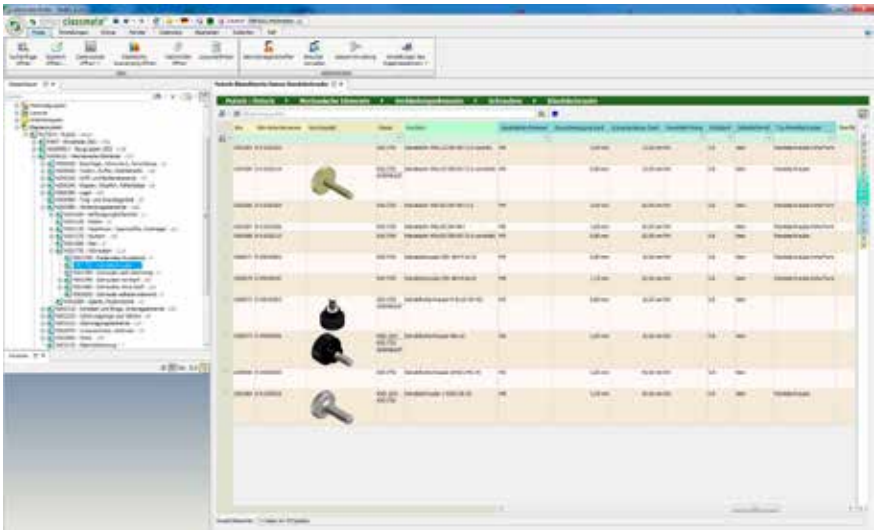
Hohe Qualitätskriterien gelten ohne Einschränkungen auch für Stammdaten. Doch wenn Daten in automatisierten Prozessen verarbeitet werden sollen, muss weiter gedacht werden. Nur eine Konformität der Daten mit spezifischen Regeln lässt eine maschinelle Verarbeitung zu. Einzelne Systeme verweigern den Dienst, wenn ein Wert in falschem Format eingegeben wird. Oft müssen die Konventionen für mehrere Systeme gelten, sonst entstehen Schnittstellenprobleme. Die Daten sollen widerspruchsfrei und lückenlos, also konsistent sein. Dies wird erleichtert, wenn sie eindeutig und einmalig sind und damit Dubletten verhindern.

Erosion der Datenqualität

Während es inzwischen für fast alle Produkte und Dienstleistungen von Unternehmen Qualitätsbeschreibungen gibt, wird die geforderte Struktur und Qualität von Stammdaten selten umfassend geregelt und überprüft. So unterliegen viele Tausende von Stammsätzen in ERP- und PDM-Systemen einem Kreislauf schleichender Verschlechterung durch Fehleingaben, uneinheitliche Terminologien, veraltete Daten, unterschiedliche Vorgehensweisen und mangelnden Konventionen. Selten werden klare Verantwortlichkeiten für die Stammdaten benannt – etwa für die Neuanlage von Materialstämmen.

Daten als Digitalisierungsgrundlage

Wohl auch deshalb fällt die schleichende Erosion der Datenqualität oft nicht auf. Die Verbesserung der Stammdaten stellt jedoch in Folge einen Kraftakt dar. So geht einer ERP-Migration oft ein Projekt zur Strukturierung und Bereinigung der Stammdaten voraus. Auch eine Verknüpfung von ERP- und PLM-Systemen führt zu Bemühungen, die Geometriedaten in 3D-Modellen und Zeichnungen mit ihren beschreibenden Daten zu klassifizieren und zu vereinheitlichen. Schließlich bilden Firmenübernahmen einen Anlass, um die Stammdaten für die Nutzung durch die neue Muttergesellschaft aufzupolieren. Die Digitalisierung ändert diesbezüglich einiges. Unternehmen beziehen an vielen Schnittstellen externe Daten, verarbeiten diese in unterschiedlichen Systemen und steuern damit zahlreiche



VIDEO

Mit dem classmate FINDER steigt die **Wiederverwertung vorhandener Teile rasant an.**

interne und externe Prozesse. Dies funktioniert nur mit einer perfekten Datenbasis. Die permanente Überprüfung und Pflege der Datenqualität wird damit zu einer essenziellen Verpflichtung.

Effiziente Stammdatenaufbereitung

Der erste Schritt zur Verbesserung des über Jahre gewachsenen Datenbestands ist eine genaue Bestandsaufnahme. simus systems bringt hierfür spezielle Software, eine bewährte Projektmethodik und standardisierte Basisregelwerke in die Zusammenarbeit ein. Die Software-Suite simus classmate enthält verschiedene Werkzeuge, die Datenbestände jeder Größe aus den relevanten firmeninternen Quellen wie Datenbanken, Tabellen oder CAD-, ERP- und PDM-Systemen regelbasiert analysieren. So erfasst die Software typische Merkmale, die als Grundlage für eine Klassendefinition dienen. Bei 3D CAD-Modellen erfolgt die Einordnung zusätzlich anhand von Geometrie- und Metadaten.

Die Zusammenarbeit beginnt mit einem Vorprojekt, das Klarheit über das gewünschte Zielniveau der Datenqualität, die Potenziale und die dahinterstehenden internen und externen Aufwände schafft. Dazu stellt der Kunde Daten bereit, die zunächst exemplarisch bearbeitet werden. Die Ergebnisse werden in Workshops und Gesprächen immer weiter verfeinert. So gelingt eine funktionale Neuordnung der Stammdaten, die oft eine Klassifikation der Norm- und Kaufteile umfasst. Unternehmen mit eigener Konstruktion werden eine geometrische Klassifikation der 3D-CAD-Modelle einschließen. Dank der Software simus classmate, der Methodik und Best-Practice-Regelwerken werden bis zu 80 Prozent des Aufwands für die Datenbearbeitung eingespart. Anschließend fließen die Daten samt neuer Struktur in das Softwaresystem, in dem sie ihren Nutzen entfalten.

Von Einmalaktionen zur nachhaltigen Pflege

Um die erreichte Datenqualität zu erhalten, schlägt simus systems einen Materialstamm-Antragsprozess für neue Teile vor. Anwender stellen einen Materialantrag, wenn sie ein gewünschtes Teil trotz spezieller Suchmaschinen von simus systems nicht im Bestand finden. Eine Stammdatenstelle begutachtet die Materialanträge. Dazu werden automatische Prozesse und Benachrichtigungen per E-Mail eingerichtet. Nach positiver Entscheidung wird das Material über simus classmate automatisch in ERP-Systemen wie SAP angelegt. Auch die Pflege von Materialstämmen durch mehrere Fachabteilungen, von der Technik bis zum Marketing, lässt sich mit diesen Werkzeugen automatisieren. Für Sicherheit sorgt ein Berechtigungskonzept, intelligente Voreinstellungen reduzieren den Aufwand und verhindern Fehleingaben. Der Prozess kann sich sogar über verteilte Standorte erstrecken und an unterschiedliche Abläufe.

www.simus-systems.com

KOMPLEXE SYSTEME VERLUSTFREI STEUERN

Mit einem sauberen Informationskreislauf zu effizienten Fertigungsanlagen: Die Steuerung und Überwachung von Maschinen oder Anlagen erfolgt im Informationskreislauf zwischen Sensorik und Aktorik. Das vorab definierte logische Prozessmodell als Digitaler Zwilling kann als gemeinsame Arbeitsgrundlage für Entwickler aller Disziplinen dienen. Zusammen mit der automatischen Ableitung der Steuerungs- und Überwachungsprogramme sorgt das für das schnelle und sichere Erreichen der Entwicklungsziele und für eine hohe Prozessstabilität sowie Maschinen- oder Anlagenverfügbarkeit.

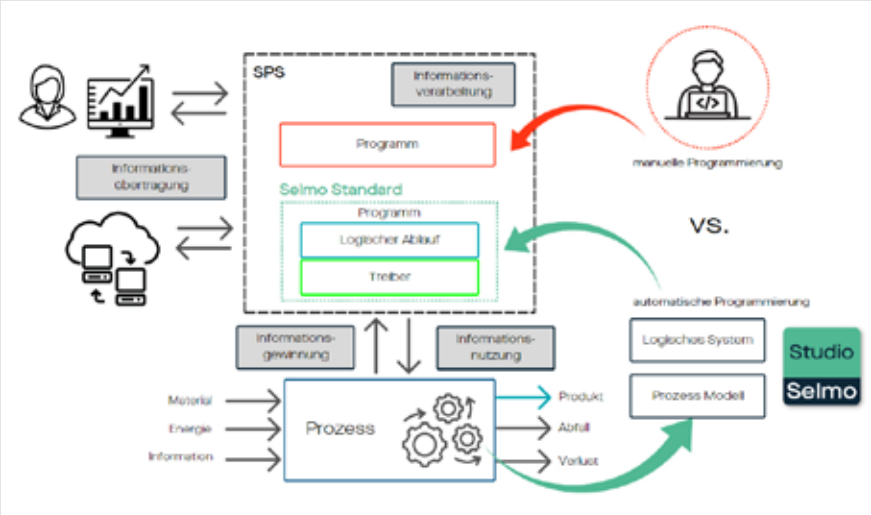
Gastkommentar von DI DI (FH) Markus Gruber, geschäftsführender Gesellschafter bei der Selmo Technology GmbH

Komplexe Systeme zu steuern ist kein Hexenwerk, kann aber trotzdem eine Herkulesaufgabe sein. Diese sollte man sich nicht schwerer machen, als sie ohnehin schon ist, nur, weil man – speziell im Maschinenbau – einer Tradition und ihren aus der Zeit vor der Digitalisierung stammenden Methoden verbunden ist. In diesem Beitrag möchte ich darstellen, wie es besser als bisher gelingen kann, die Möglichkeiten heutiger Steuerungs- und Antriebstechnik voll auszuschöpfen und welche methodischen Änderungen dafür vorteilhaft sind. In meinem nächsten Gastkommentar erfahren Sie, dass und wie diese Umstellungen ohne erhebliche Änderungen im Arbeitsablauf der Maschinenautomatisierer erfolgen können.

Perspektivwechsel im Maschinenbau

Zu den wichtigsten Voraussetzungen für die Gestaltung effizienter und sicherer Systeme mit den Mitteln der Digitalisierung gehört ein Perspektivenwechsel bei der Betrachtung von Maschinen und Anlagen. Diese sind längst nicht mehr mechanische Gebilde zur Ausführung ehemals manueller Tätigkeiten mit mehr Kraft und Wiederholgenauigkeit. Sie sind mechatronische Systeme, die selbstständig meist komplexe Prozesse ausführen und dabei auf Veränderungen im Prozessfortschritt reagieren. Egal, ob ein Prozess Material, Energie oder Informationen umwandelt: Um automatisiert – und nicht bloß mechanisiert – abzulaufen, muss das ausführende System gesteuert und der Prozessfortschritt überwacht werden.

Das geschieht in einem Informationskreislauf aus Informationsgewinnung, Informationsverarbeitung, Informationsübertragung und Informationsnutzung. Zentral ist dabei das Programm. Es bedient sich zur Informationsgewinnung an Benutzereingaben, Sensoren und Informationen aus Fremdsystemen, ermittelt die nötigen Teil-Prozessschritte und Werte und steuert über die Aktoren die Bewegungen der Mechanik. Richtig be-



VIDEO

Manuelle Programmierung versus **automatische Programmierung von Maschinen** bildlich dargestellt.

„Mit der neuen Methode von Selmo Technology lassen sich die Programmier- und die Inbetriebnahmezeit um bis zu 50 % verkürzen und das Risiko im Betrieb durch eine hervorragende Prozessstabilität reduzieren. Damit wird eine hohe Verfügbarkeit der Maschine oder Anlage erzielt.

DI DI (FH) Markus Gruber, geschäftsführender Gesellschafter der Selmo Technology GmbH

trachtet, ist es die vollständige Beschreibung des Gesamtprozesses und damit des Maschinen- oder Anlagenverhaltens.

Im Mittelpunkt Prozess

Diese Erkenntnis ist zentral, denn die logische Prozessbeschreibung ist zugleich die Grundlage für die Auslegung und Konstruktion aller anderen technischen Bestandteile der Maschine. Das beginnt mit der Dimensionierung der mechanischen Elemente und der Antriebe und geht über die Elektrotechnik bis zur Steuerungselektronik und den Sensoren. Sie ist der vollständige Digitale Zwilling der Maschine oder Anlage.

Deshalb ist es gut, sie am Beginn der Maschinenentwicklung zu erstellen, denn sie bildet die Arbeitsgrundlage für Maschinenbauer, Elektrotechniker, Automatisierer und Programmierer. Diese können parallel arbeiten und sich bei Bedarf auf Basis einer Spezifikation abstimmen, die sie unabhängig von ihrer Spezialisierung alle gleichermaßen verstehen. So können während der Entwicklung in allen Disziplinen Optimierungen stattfinden. Da die Qualität der Informationsgewinnung von der Auslegung und Auswahl der Sensorik, Aktorik und Datenübertragungstechnik abhängt und vom Steuerungsprogramm nicht beeinflusst werden kann, hilft das enorm dabei, die Entwicklungsziele zu erreichen und zugleich knappe Entwicklungszeitvorgaben einzuhalten.

Automatisiert zum Programm

Mit der neuen Methode von Selmo Technology lässt sich die logische Prozessbeschreibung automatisch in ein Programm für die Informationsverarbeitung umwandeln. Das eliminiert notorische Fehlerquellen bei der Programmierung und spielt die Softwaretechniker zur Mitarbeit bei der Prozessdefinition frei. Das Programm steuert über die Aktoren und Sensoren im Informationskreislauf den realen Prozess. Durch das durchgängige Prozessmodell kann es zu jedem Zeitpunkt Abweichungen erkennen und richtig reagieren. So wird nach kurzer Entwicklungszeit eine hohe Prozessstabilität erzielt und eine hohe Verfügbarkeit der Maschine oder Anlage – und das gehört mit Sicherheit zu den höchsten Zielen jeder Entwicklung.

www.selmotech.com

HELUKABEL®

Qualität verbindet

Die Marke HELUKABEL® steht für Qualität, Zuverlässigkeit und Innovation. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, Energie und Kommunikation unter allen Bedingungen jederzeit zuverlässig und unterbrechungsfrei ans Ziel zu bringen. Dazu geben über 2.200 Mitarbeitende an 60 Standorten in 38 Ländern ihr Bestes. Es ist unser Anspruch, Ihnen jeden Tag genau die Kabellösung zu liefern, die Ihnen das gute Gefühl gibt, sich um Wichtigeres kümmern zu können, als um ein Kabel.

SMART AUTOMATION AUSTRIA
Stand 427

HELUKABEL® Austria GmbH
Actualstraße 32, 4053 Haid
Tel.: +43 7229 90200-0
office@helukabel.at

helukabel.at

Automatisierte Zellanalyse: **Für jede der 24 Pipetten am Roboterarm** kann eine andere Zusammensetzung der Lösung gewählt werden.

ANTRIEBSSYSTEME FÜR DIE LABORAUTOMATION

Kompakt, präzise, dynamisch und leise: Kleinstantriebe leisten in den unterschiedlichsten Anwendungen Beachtliches. Diese Eigenschaften sind dabei nicht nur in vielen industriellen Anwendungen gefordert. Auch in der Medizin- und Labortechnik sind sie gefragt. Faulhaber entwickelt und fertigt für den Einsatz in diesen Bereichen Antriebssysteme, die neben den hohen Standards nach EN ISO 9001 und 14001 speziell bei Medizinprodukten auch nach EN ISO 13485 zertifiziert sind. Die Antriebe kommen etwa bei der Zellanalyse zum Einsatz.

Über die Wirkung neuer Medikamente lässt sich bereits im Labor sehr viel erfahren. Automatisierte Systeme zur präzisen Zellanalyse beschleunigen diese Arbeit. Hier kommen Kameras und Pipetten zum Einsatz, die von bürstenlosen DC-Servomotoren mit integriertem Motion Controller bewegt werden. Sie positionieren mit Mikrometergenauigkeit, sind kompakt und arbeiten zuverlässig. Das geringe Gewicht und Volumen kommt der Laboranwendung ebenfalls zugute. Die bürstenlosen DC-Servomotoren in 4-Pol-Technologie liefern hohe Drehmomente bei ruhigen Laufeigenschaften und niedrigem Geräuschpegel. Der dynamisch gewuchtete Rotor sorgt für einen ruhigen, rastmomentfreien Lauf. Durch die Datenverarbeitung direkt im Motor gibt es keine abgestrahlten Störsignale bei der Motorkommutierung, wie sie bei langen Zuleitungen zwangsläufig vorkommen.

Dynamik für schnelle Achsen in der Laborautomation

Spätestens seit Beginn der Corona-Umstände stehen Pharmaindustrie und Labore unter dem Druck, möglichst hohe Automatisierungsgrade zu realisieren. Miniaturisierte Linearmotor-Module und -Achsen erschließen hier neue Möglichkeiten. Konzipiert als Baukastensystem eignen sie sich für unterschiedlichste ein- und mehrachsige Aufgaben in der Laborautoma-

Die Achsen und Module sind individuell miteinander kombinierbar, für die Montage gibt es passende Adapterplatten. Treibende Kraft sind kleine, präzise Linearmotoren. (Bild: JA²)

Automatisches Probenverteilsystem mit hoher Flexibilität: Es befördert jede Probe (Specimen) einzeln, da nur so eine flexible, individuelle und optimierbare Organisation einzelner Proben möglich ist.

tion und der pharmazeutischen Industrie. Angetrieben werden sie von kleinen DC-Linearmotoren. Diese sind nicht als klassische „Oberflächenläufer" mit Schlitten und Führung aufgebaut; stattdessen wird der Läuferstab innerhalb einer selbsttragenden Dreiphasenspule geführt. Durch diese Konstruktion ergeben sich ein ausgesprochen gutes lineares Kraft-Strom-Verhältnis und eine hohe Dynamik. Zudem gibt es keine Rastmomente, wodurch sich die Linearmotoren für den Einsatz in schnellen Linearachsen eignen.

Flotte Fahrt durchs Labor

Am Einsatz praxisgerechter Automatisierungstechnik, die Mitarbeiter von monotonen Tätigkeiten befreit und Fehlerquellen beseitigt, wird im modernen Laborbetrieb kein Weg vorbeiführen. Voll automatisierte Probenverteilsysteme transportieren die Proben idealerweise direkt zum Analysesystem und übernehmen dabei weitere Aufgaben: Anhand der Identifikation der Probe nach der Anlieferung kann der Weg durchs Labor geplant und optimiert werden, wobei sich viele Parameter berücksichtigen lassen, z. B. die Art des Gefäßes, die Aufbereitung, der Füllstand und natürlich die Abfolge der einzelnen Analyseschritte. Bürstenlose DC-Motoren sorgen dafür, dass die Probentransportsysteme punktgenau beschleunigen, abbremsen oder stoppen können, etwa vor den Analysestationen. Sie sind auf hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer ausgelegt, können also ohne Weiteres in den automatischen Verteilsystemen viele Kilometer zurücklegen, ohne dass ein Verschleiß zu befürchten ist. Gleiches gilt für Motoren, die zum Pipettieren, Mischen oder Rühren gebraucht werden.

www.faulhaber.com

Linearachsen mit Zahnriemenantrieb und Profilschienenführung sind kompakt und leicht, überzeugen aber gleichzeitig durch eine sehr hohe Steifigkeit.

MINIMALE BAUMASSE, HOHE FESTIGKEIT, GERINGES GEWICHT

Linearachsen mit Zahnriemenantrieb für eine verbesserte Automatisierung: Die präzisen Linearachsen von norelem stellen eine ab Lager verfügbare Standardlösung dar, um Linearbewegungen mit Leichtigkeit zu automatisieren. Sie eignen sich für den Einsatz in Produktions-, Montage-, Verpackungs-, Logistik- und Lagerlinien oder an speziellen Industriemaschinen. Ein Zahnriemenantrieb stellt eine sanfte und synchrone Übertragung auch von schweren und konstanten Lasten sicher.

Linearachsen mit Zahnriemenantrieb und Profilschienenführung bieten Kunden zahlreiche Vorteile: Sie sind kompakt und leicht, überzeugen aber gleichzeitig durch eine sehr hohe Steifigkeit. Der Zahnriemenantrieb sorgt für einen geschmeidigen, synchronen Antrieb. „Zahnriementriebe werden unter anderem in Positionierantrieben eingesetzt, da sie aufgrund der formschlüssigen Kopplung reproduzierbar arbeiten", erklärt Martin Ahner, Leiter der norelem ACADEMY. „Außerdem können sie weitgehend spielfrei ausgeführt werden. In diesem Fall wird der Zahnriementrieb als Stelltrieb verwendet."

Dank der abgedichteten Lager ergibt sich für die Linearachsen von norelem eine geringe Wartung. Die Riemen selbst sind gut erreichbar, sodass Anwender die Spannung einfach einstellen können oder bei Bedarf ein Austausch erfolgen kann. Die Standardhublängen betragen bis zu 1.500 mm, auf Anfrage sind die Linearachsen aber auch in Sonderlängen bis zu 4.000 mm erhältlich.

Aufbau der Linearachsen

Der Grundkörper besteht aus einem selbsttragenden Aluminium-Strangpressprofil mit integrierter Profilschienenführung. Es handelt sich um ein Standardprofil der Baureihe I mit den Maßen 60 x 60 mm oder 80 x 80 mm. Das Schienensystem kann höchste Kräfte aus allen Richtungen aufnehmen, ist verschleißarm und bietet einen optimalen Ablauf bei der Bewegung großer Massen. An den Außenseiten des Aluminiumprofils befinden sich Nuten für eine einfache und sichere Montage und zur Befestigung von Zubehörteilen. Die Nutbreite beträgt 6 oder 8 mm. Durch den symmetrischen Aufbau ermöglicht die Linearachse den Anbau von Motoren und Getrieben an allen vier Seiten der Lagergehäuse. Der Aluminium-Schlitten der Linearführung besitzt vier Gewindebohrungen zur Montage weiterer Elemente. Zusätzliche Zentrierbohrungen ermöglichen eine passgenaue Montage. Mit Stahlzugträgern verstärkte Zahnriemen ermöglichen eine hohe Kraftübertragung und gleichzeitig eine hohe Positioniergenauigkeit. Der Zahnriemen läuft an der Oberseite des Aluminiumprofils in Führungsnuten und schützt dadurch alle im Profil liegenden Teile vor Verschmutzung.

Zahnriemen und Zahnriemenscheiben

„Im Verbund mit Zahnriemenscheiben kommen diese Zahnriemen überall im Maschinenbau, der Auto-

In Verbindung mit den Zahnriemenscheiben **bilden Zahnriemen einen kompakten Antrieb** mit großer Leistungsdichte und hervorragendem Wirkungsgrad.

matisierungsbranche sowie im Handwerk zum Einsatz“, erklärt Ahner. „Ihre Vorzüge spielen sie dort aus, wo die Übertragung großer Kräfte, hohe Beschleunigung, exakte Positionierung und Gleichlaufkonstanz gefordert sind.“ Ihre Zuverlässigkeit und der geringe Wartungsaufwand, ihre Laufruhe und die hohe Energieeffizienz machen Zahnriementriebe zu einem bevorzugten Antriebsmedium. norelem hält nicht nur ein breites Set an Standardgrößen vor, sondern hat Zahnriemen auch als Meterware im Angebot. In Verbindung mit den Zahnriemenscheiben bilden Zahnriemen einen kompakten Antrieb mit großer Leistungsdichte und hohen Wirkungsgraden. Sie sind wartungs- und geräuscharm, beständig gegen vielfältige Umwelteinflüsse und bei richtiger Dimensionierung äußerst langlebig.

Auch als Meterware

Die ebenfalls bei norelem erhältliche Meterware dient vorwiegend dazu, die Drehbewegung der Zahnriemenscheibe in eine Linearbewegung zu verwandeln: In diesem Falle werden die offenen Enden mittels Klemmplatten an den beweglichen Schlitten befestigt. Wird die Meterware zu einem endlosen Band zusammengeschweißt, reduzieren sich die Festigkeitswerte um rund 50 Prozent, da die Zugträger an der Schweißstelle getrennt sind. Sie sind deshalb nicht geeignet für Anwendungen, die Präzision und die Übertragung hoher wie gleichmäßiger Kräfte erfordern.

Die Meterware wird in Standard-Rollenlängen von 100 Meter gefertigt und kann in jeder gewünschten Länge geliefert werden. Der Temperaturbereich für den Einsatz der Riemen reicht von -30 °C bis +100 °C. Die Riemen sind sehr gut chemisch beständig, zum Beispiel gegen Fette und Öle.

Verschiedene Werkstoffe und Profile

Zahnriemen sind bei norelem in unterschiedlichen Werkstoffen und Profilen erhältlich. Die Profile T und AT bestehen aus Polyurethan (PU) mit Stahlzugstrang. Bei Profil HDR besteht der Riemenzahn und Rücken aus Chloroprenekautschuk (CR), die Zugstränge im Zahnriemen aus Glascord. Das Zahnabdeckgewebe ist aus Polyamid gefertigt.

Zahnscheiben werden je nach Ausführung aus hochwertigem Aluminium oder Stahl unter Einhaltung geringster Toleranzen gefertigt. Die Scheiben sind zentriert bzw. vorgebohrt. Passbohrungen und Keilnuten können bei Bedarf nachträglich eingebracht werden. Darüber hinaus bietet norelem Zahnwellen an, mit denen eigene Zahnscheiben und Klemmplatten zur Befestigung der offenen Zahnriemen hergestellt werden können.

www.norelem.de

„Zahnriementriebe werden unter anderem in Positionierantrieben eingesetzt, da sie aufgrund der formschlüssigen Kopplung reproduzierbar arbeiten.“

Martin Ahner, Leiter ACADEMY bei norelem

hilscher

netFIELD

IIoT-Ökosystem zur Fernverwaltung von Industrie-4.0-Projekten

- performante Edge Gateway Hardware
- Softwarelösungen von der Laufzeitumgebung bis zur Cloudplattform
- Schlüsselfertige Apps in containerisierter Form

Schaffen Sie Ihre eigene IIoT-Welt mit netFIELD, einfach und intuitiv per Knopfdruck!

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

VIDEO

Antriebsregler SI6 mit Lean-Motoren: Weil der Motor komplett ohne Sensorelemente auskommt, ist nur ein einfach geschirmtes Standard-Leistungskabel erforderlich.

STARKE ANTRIEBE FÜR STARKE MASCHINEN

Ravni Technologies setzt bei einer Richt- und Schneideanlage für dünne Röhrchen auf eine komplette Antriebslösung von Stöber. Mit Planeten-, Kegelrad- und Flachgetriebe in Kombination mit Servo- und Lean-Motoren der Baureihen EZ und LM erhält das französische Unternehmen die passende Antriebseinheit. Dazu kommen kompakte Antriebsregler, die sowohl einfache als auch komplexe Achsen steuern können. Ein Zugewinn?

Ravni Technologies exportiert seine Maschinen weltweit. „Der Wettbewerb ist stark und somit muss schnell auf Kundenwünsche reagiert werden", weiß auch Lionel Ravni, Directeur CEO der französischen Ravni Technologies. Und: „Die Anforderungen haben sich im Laufe der Jahre geändert", sagt Ravni Technologies Produktmanager Alain Ravni. „Insbesondere die Ansprüche an Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit nehmen stetig zu. Immer wichtiger wird dabei auch der technische Support. Dazu kommt der Wunsch nach einer hohen Energieeffizienz."

Lionel Ravni führt bei einem Rundgang fort: „Diese Anlage hier richtet, schneidet und entgratet dünne Röhrchen für die Kältetechnik. Im Einsatz ist sie bei einem der weltweit größten US-amerikanischen Kupferunternehmen in New York." Das Unternehmen Ravni Technologies mit Sitz in Roche-la-Molière, etwa 50 Kilometer südwestlich von Lyon, entwickelt und fertigt Lösungen für die Draht- und Rohrindustrie. Die soeben erwähnte kundenspezifische Anlage ist laut Geschäftsführer ganz besonders. Weshalb? Sie ist „die einzige auf dem Markt, die in der Minute bis

Shortcut

Aufgabenstellung: Maschinenbauer muss Ansprüchen an Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit sowie technischen Support und hoher Energieeffizienz bei Aufträgen gerecht werden.

Lösung: Antriebsregler und mehr aus dem Stöber-Portfolio im Einsatz, etwa SI6; Planeten-, Kegelrad- und Flachgetriebe in Kombination mit Servo- und Lean-Motoren der Baureihen EZ und LM.

Nutzen: Kundenansprüchen gerecht werden und Antriebstechnik mit neuestem technischen Stand verbauen.

Diese kundenspezifische Entwicklung ist die einzige Anlage auf dem Markt, die **in der Minute bis zu 100** der dünnen Rohre schneiden und gleichzeitig entgraten kann.

zu 100 dieser dünnen Rohre schneiden und gleichzeitig entgraten kann", führt er aus.

Schlüssel ist die Antriebstechnik

Damit sind hohe Anforderungen an die eingesetzten Motoren – sowohl mit als auch ohne Getriebe – gestellt. Der Maschinenbauer benötigte für diese Anlage die komplette Antriebstechnik aus einer Hand, um die Performance zu erhöhen. So wendeten sich die Verantwortlichen schon in der Konzeptionsphase an die Stöber Antriebstechnik. Erwan Chevanse und Fabien Marinier von Stöber France in Lyon waren die beiden Ansprechpartner bei diesem Projekt. „Die Anlage benötigt insgesamt 18 angetriebene Achsen. Dabei sind die Ansprüche an die Motoren ganz verschieden", beschreibt Marinier. „Mal geht es um Bauraum, mal um sehr hohe Präzision, Geschwindigkeit oder Kostenersparnis." Die präzise Arbeitsweise spielt eine ganz wichtige Rolle, denn Kupfer ist ein teures Metall. So ist es enorm wichtig, Ausschuss zu vermeiden.

Exakte Arbeit und Ausrichtung

Das Ausgangsmaterial ist auf einer Spule aufgewickelt. Das Gesamtpaket mit einem Gewicht von etwa 2,5 Tonnen befindet sich auf einer Wickelstation. Diese rollt das Kupferrohr ab und führt es der nächsten Station zu. Damit dabei keine Spannung entsteht, ist die Wickelstation ähnlich einer Tänzersteuerung ausgestattet. „Wir haben hier einen einfachen Lean-Motor der Baureihe LM verbaut", erläutert Chevanse. „Dabei kam es auf die Kostenersparnis und Energieeffizienz an."

Um das Rohr zu richten, befinden sich in der Maschine mehrere Anpressrollen. Diese richten den Draht, während der Förderantrieb das Material kontinuierlich nach vorn schiebt. „Um ein perfekt gerades Rohr zu erhalten, besitzt die Maschine horizontale und vertikale Richtrollen", beschreibt Marinier. Kegelradgetriebemotoren mit Schrägverzahnung sorgen dafür, dass die Anlage das Material präzise transportiert. Die Stöber-Komponenten laufen ruhig und überzeugen mit hoher Leistungsdichte. Der Verzahnungswirkungsgrad liegt bei 97 Prozent. Sie sind dynamisch, leicht und durch die winkelige Übertragung extrem kompakt. Sie passen damit auch in sehr enge Bauräume, wie das in dieser Anwendung erforderlich ist.

Exakte Positionserfassung

„Auf dieser Richtstrecke haben wir einen Encoder verbaut, der die genaue Position des Rohrs erfasst", so Marinier. Die Informationen fließen direkt in die nachfolgende fliegende Säge, die aus drei parallel angeordneten Sägen besteht. Für das Trennen des Materials schiebt die Anlage das Material komplett nach vorn und positioniert dieses auf das Hundertstel genau. Stöber hat für diese Aufgabe seine Synchron-Servomotoren der Baureihe EZ verbaut. Die Synchron-Servomotoren sind sehr kompakt, bieten ein maximales Drehmoment, eine hohe Dynamik und geringe Drehmomentwelligkeit. Sie sind mechanisch robust ausgeführt und äußerst zuverlässig bei anspruchsvollen Anwendungen.

Die drei Schneidmesser senken sich nun auf das Rohr und kappen die Teilstücke. Anschließend entfernt eine Bürstmaschine eventuelle Grate. „Genau an >>

„Der Wettbewerb ist stark und somit muss schnell auf Kundenwünsche reagiert werden.

Lionel Ravni, Directeur CEO bei Ravni Technologies

Stöber lieferte unter anderem effiziente Lean-Planeten- und Kegelradgetriebe-motoren sowie den Lean-Motor. Dazu kommt der **kompakte Antriebsregler SI6.**

VIDEO

dieser Schnittstelle – zwischen Schneiden und Bürsten – befindet sich der Rohrverteiler, der jeweils zwei Röhrchen pro Sekunde perfekt verteilt und ordnet", erläutert Ravni. Dafür sind Antriebe erforderlich, die schnelle und präzise Bewegungen umsetzen. Eine Wirbelstrommessung erkennt nach dem Bürsten, ob die geschnittenen Rohre die geforderte Qualität erfüllen. Beschädigte Bauteile werden ausgeschleust, fertige und als gut befundene Stücke fördert die Anlage in einen Schacht.

Kompakt mit dem sensorlosen Lean-Motor

Die Anlage stapelt die fertigen Rohrstücke je nach Qualität links oder rechts der Förderstrecke. „Hier geht es weniger um präzise Bewegungen als vielmehr um eine kompakte Bauweise der Antriebe. Sie müssen zudem robust sein", ergänzt Marinier. Beides erfüllt der Lean-Motor. Er lässt sich auch bei hohen Temperaturen einsetzen. Seine Wicklungen halten bis zu 155 °C aus. Drehzahl und Drehmoment lassen sich stufenlos vom Stillstand bis zur Maximaldrehzahl bei voller Drehmomentkontrolle regeln – dabei arbeitet der Lean-Motor komplett ohne Sensorelemente. „Somit ist nur ein einfach geschirmtes Standard-Leistungskabel erforderlich", beschreibt der Stöber- Experte. Das reduziert den Aufwand für die Installation deutlich. Und da weder Sensoren noch Lüfter verbaut sind, ist er auch deutlich robuster. Mit einem Wirkungsgrad bis zu 96 Prozent erreicht diese Baureihe die Effizienzklasse IE5.

Reduzierter Platz im Schaltschrank

„Um den Platzbedarf im Schaltschrank zu reduzieren und dadurch die Kosten zu senken, setzen wir auf die Antriebsregler in Anreihtechnik der Baureihe SI6", erläutert Inbetriebnahme-Ingenieur Romain Forgeron. Diese Antriebsregler eignen sich unter anderem für hocheffiziente Multiachs-Anwendungen. „Die nur 45 mm schmale, hochdynamische Antriebskomponente arbeitet auch bei anspruchsvollen Bewegungen unbemerkt und zuverlässig im Hintergrund. Integriert sind die Funktionen STO (Safe Torque Off) und SS1 (Safe Stopp 1). In der Baureihe SI6 sind diese nach EN 13849-1 für PL e, Kat. 4 zertifiziert und lassen sich ohne produktionsunterbrechende Funktionstests nutzen. Ein einzelner Antriebsregler kann bis zu zwei Achsen regeln", heißt es ergänzend.

> Stöber hat uns für alle 18 Achsen der Gesamtanlage die passenden Motoren bis hin zu den Antriebsreglern geliefert – für einfache wie auch für komplexe Achsen genauso wie für die Wickelstation.
>
> **Romain Forgeron, Techniker bei Ravni**

Ausgeklügelte Antriebe

„Wir haben mehrere SI6 verbaut: Mit zwei Doppelachs- und einem Einzelachsantrieb können wir etwa sieben Motoren ansteuern", so Marinier. Durch eine Aneinanderreihung mehrerer dieser Komponenten lässt sich die Anzahl der anzusteuernden Achsen frei skalieren. Quick DC-Link-Module verbinden die einzelnen Geräte sehr schnell und einfach miteinander sowie mit ihrem

Anwender

Das französische Unternehmen Ravni Technologies entwickelt und fertigt Lösungen für die Draht- und Rohrindustrie und das seit 1967. Getreu dem Kerngeschäft Abwickeln, Abrichten, Schneiden von Draht, Rohr und Profilen hat sich das Unternehmen zum Ziel gesetzt, Kunden globale und maßgeschneiderte Lösungen anzubieten, indem sie Endbearbeitungsmaschinen entwickeln. Falten, Stanzen, Schweißen und andere Spezialrollen, Stangenverteiler, automatische Kistensysteme usw.) gehören dazu.

Ravni Technologies
Z.I. de Grüne, F-42230 Roche-la-Molière
Tel. +33 477-5057-80
www.ravni.com/de

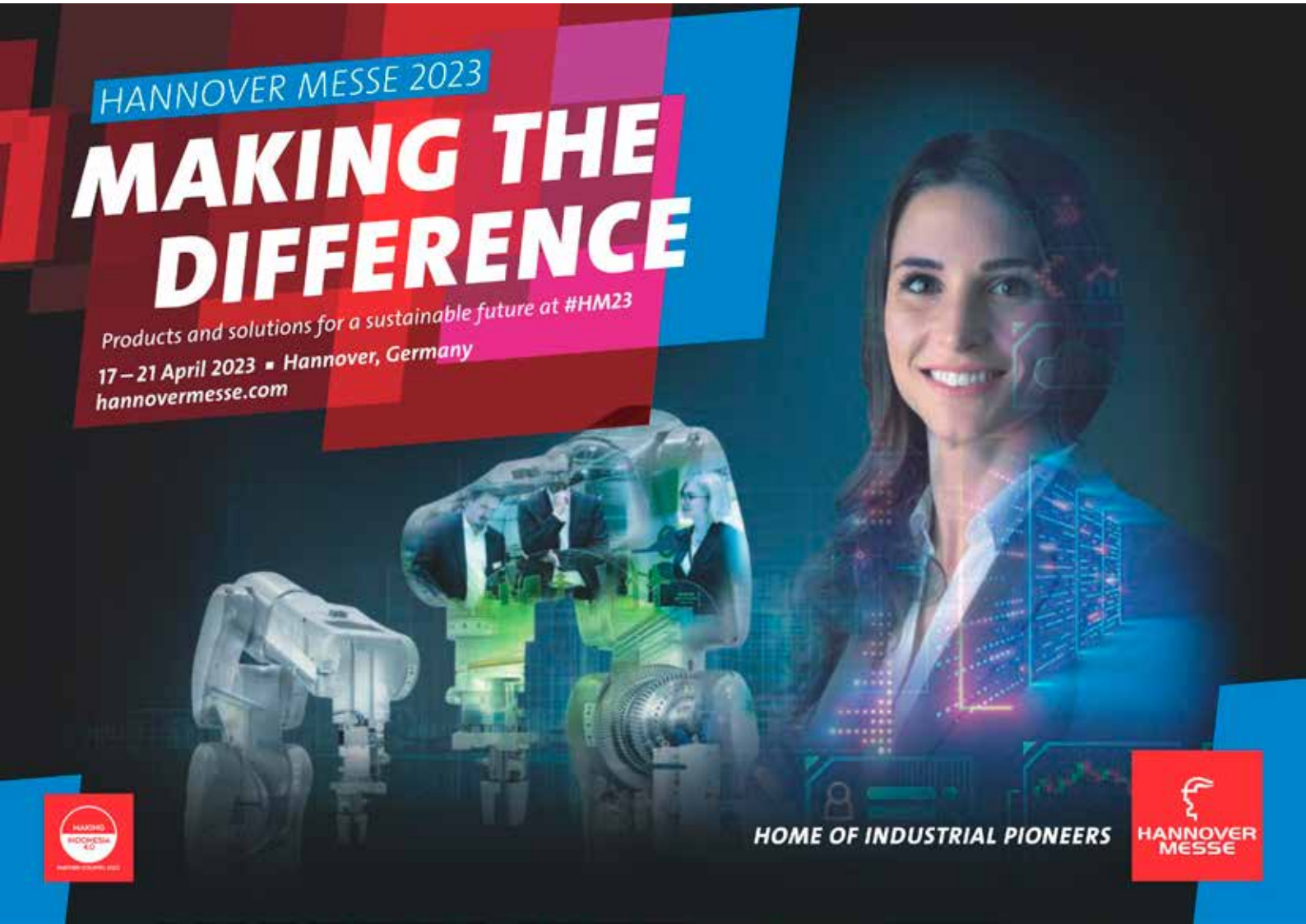
zentralen Versorgungsmodul PS6. Die Baureihe erreicht kurze Ausregelzeiten bei schnellen Sollwertänderungen und Lastsprüngen. Über Profinet kommuniziert die bereits vorhandene Siemens-SPS mit den Stöber Antriebsreglern.

Romain Forgeron von Ravni ist von der Lösung begeistert. „Stöber hat uns für alle 18 Achsen der Gesamtanlage die passenden Motoren bis hin zu den Antriebsreglern geliefert – für einfache wie auch für komplexe Achsen genauso wie für die Wickelstation." Die Antriebsspezialisten unterstützten von der Auswahl der Komponenten bis zur Inbetriebnahme vor Ort.

Die Stöber-Techniker nahmen letzte Anpassungen vor, um die Fertigungsstraße noch effizienter zu gestalten. Von der Zusammenarbeit mit dem Stöber-Team ist Forgeron überzeugt. „Der Informationsaustausch lief reibungslos. Wir konnten das Projekt so schneller vorantreiben. Gab es Schwierigkeiten, ließen diese sich rasch lösen."

www.stoeber.de

Der kompakte Servo-Planetengetriebemotor der **Baureihe PEEZ** ist sehr energieeffizient.



Die C-Lube-Röhrchen und die entsprechende Technologie: **Die Wälzkörper werden im Wagen** während des Rücklaufs geschmiert.

20 JAHRE WARTUNGSFREIE C-LUBE-FÜHRUNGEN

Dem japanischen Führungshersteller Nippon Thompson ist mit der Markteinführung seiner wartungsfreien M-Typen (M = maintenance-free) einer der bedeutendsten technologischen Fortschritte in der Lineartechnik gelungen. Doch was kann die Technik?

2002 brachte Nippon seine patentierte C-Lube-Technologie auf den Weltmarkt und setzte damit völlig neue Maßstäbe bei der Schmierung und Wartung von Linearführungen. So sind verschiedene M-Baureihen – wie von IKO gewohnt – bereits in sehr kleinen Baugrößen mit der C-Lube-Technologie erhältlich. Die Miniaturbaureihe ab einer Schienenbreite von 3 mm (ML 3), die Rollenführung ab der Baugröße MX 10, die herkömmlichen Kugelumlaufführungen ME und MH ab der Größe MHT 8 und die verdrehgesicherten Linearwellenführungen ab einem Wellendurchmesse von 4 mm (MAG 4).

Identes Funktionsprinzip

Das Funktionsprinzip ist dabei bei allen vier Baureihen gleich: Die Wälzkörper werden im Wagen während des Rücklaufs geschmiert. Das C-Lube-Röhrchen gibt dabei nur die notwendige Schmierstoffmenge an die Kugeln bzw. Rollen ab. Dieses Röhrchen besteht aus einem gesinterten Polymerharz, in das, in einem komplizierten, patentierten Verfahren, Schmierstoff eingelagert wurde. Das Schmiermittel wird durch die Kapillarwirkung (C-Lube steht für Capillary Lubrication) beim Rücklauf und der Rotation der Wälzkörper stetig nachgeführt und steht somit permanent an der Innenfläche des Röhrchens zur Verfügung.

„Unsere Technologie wird bei unseren Kunden seit vielen Jahren sehr erfolgreich eingesetzt. Nicht nur der finanzielle Vorteil durch den Wegfall von teuren Zentralschmiereinheiten und Wartungsarbeiten, sondern auch die Anlagenstabilität und die Reduktion der ökologischen Belastung durch die erhöhte Anlagensauberkeit sind erwähnenswert.

DI (FH) Patrick Walder, Area Sales Manager bei IKO Nippon Thompson

Im Überblick (von oben beginnend): ML/MLF-Miniaturführung ab einer Schienenbreite von 3 mm, ME/MH-Kugelumlaufführungen ab einer Schienenbreite von 8 mm, MAG-Linearwellenführungen ab einem Durchmesser von 4 mm und MX-Rollenumlaufführungen ab einer Schienenbreite von 10 mm.

Optimale Schmierstoffmenge

Die Wälzkörper benetzen sich laufend, aber minimal, mit der notwendigen Schmierstoffmenge. Somit ist eine optimale Schmierung der Linearführung garantiert. IKO ist den Angaben nach der einzige Hersteller, wo die Wälzkörper komplett am ganzen Umfang im Rücklauf geschmiert werden. Nippon Thompson garantiert dabei eine langfristige, permanente Schmierung und somit eine Wartungsfreiheit von mindestens 25.000 km. Bei internen Tests wurden weit mehr als 100.000 km Laufleistung erreicht. Es konnte durch weitere Tests zudem belegt werden, dass herkömmliche Linearführungen bereits nach kurzer Laufleistung von nur 5 km ausfallen.

Problemloses Arbeiten

„Beeindruckend ist, dass die wartungsfreien M-Type-Führungen von IKO nun seit 20 Jahren weltweit im Einsatz sind und seither nie mehr Probleme mit der Schmierung aufgetreten sind", betont DI (FH) Patrick Walder, Area Sales Manager bei IKO Nippon Thompson. Die M-Type-Linearführungen können je nach Einsatzgebiet mit unterschiedlichen Fetten und Ölen befüllt werden. Ein weiterer, wichtiger und neuer Aspekt ist, dass diese Wartungsfreiheit zeitlich nicht mehr begrenzt ist.

Durch langjährige Tests und die Weiterentwicklung der Schmierstoffe konnte die zeitliche Begrenzung der Wartungsfreiheit bedingt durch die Haltbarkeit der Fette und Öle (UV-Strahlung, Ausgasung, Umwelteinflüsse usw.) von zunächst fünf auf acht Jahre und ab dem Jahr 2020 auf unbegrenzte Zeit angehoben werden. Speziell dort, wo eine Kontamination mit überflüssigem Schmierstoff fatale Folgen hätte, wie etwa in der Medizintechnik, im Reinraum oder der Lebensmittelindustrie, finden sie ihren Einsatz.

www.ikont.eu

35. Control

Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung

09.–12. Mai 2023
Stuttgart

next level quality assurance

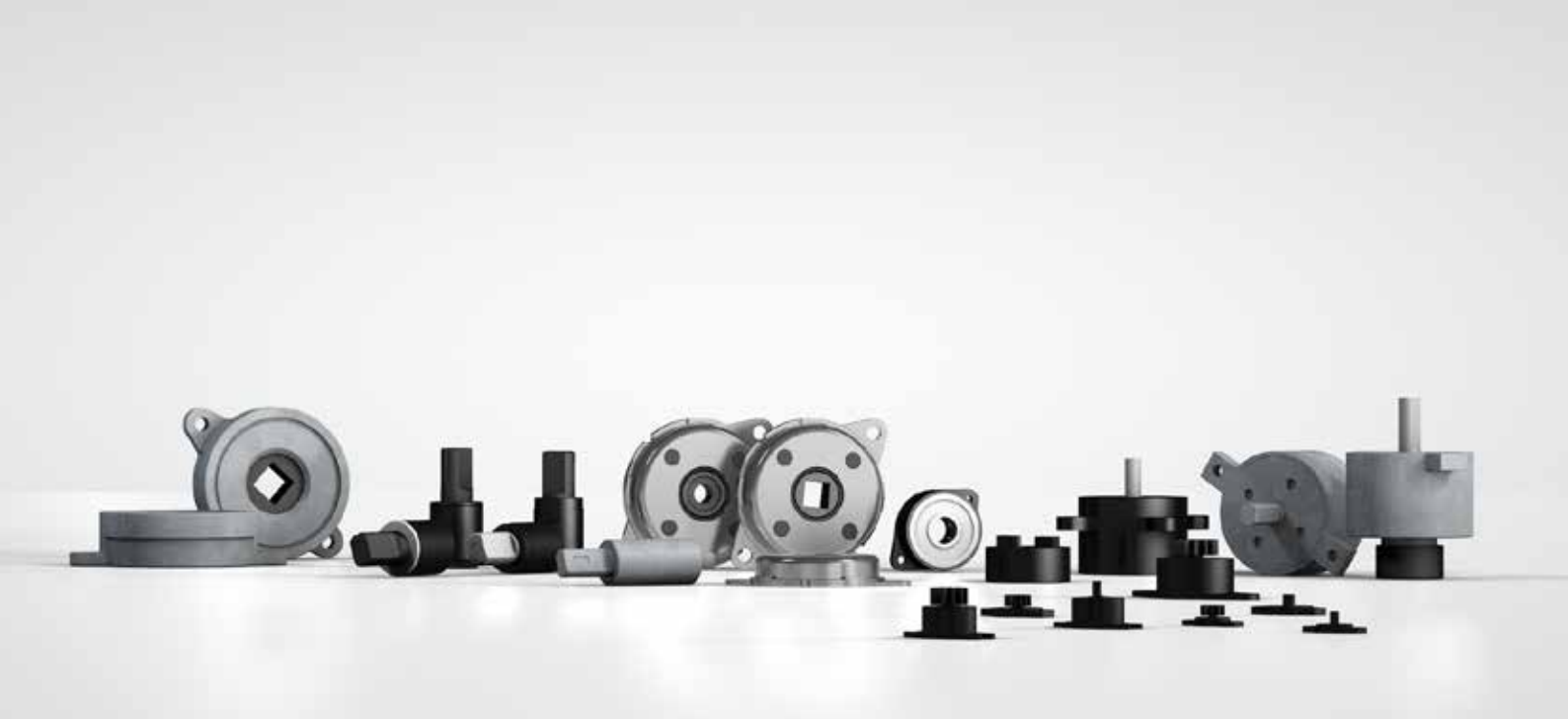
- Messtechnik
- Werkstoffprüfung
- Analysegeräte
- Optoelektronik
- QS-Systeme / Service

Sichern Sie jetzt Ihr kostenfreies Ticket:

Registrierungsseite:
www.schall-registrierung.de
Ticket-Code: R392R-UQ52D

www.control-messe.de
#control2023

Veranstalter:
P. E. SCHALL GmbH & Co. KG
+49 (0) 7025 9206-0
control@schall-messen.de



Rotationsbremsen von ACE erfüllen eine Vielzahl von Anforderungen, sodass Kunden zwischen einer großen Auswahl an entweder rechts, links oder beidseitig drehenden Komponenten wählen können, die zum Teil auch in einstellbaren Varianten oder wie im beschriebenen Fall in speziellen Kleinserien erhältlich sind.

BEWEGUNGSFREIHEIT

Maßgeschneiderte Rotationsbremsen für Prothesen: Weltweit leiden über 30 Millionen Menschen unter unwillkürlichem Zittern in den Armen als Folge von Krankheiten. Diesen Menschen zu helfen ist die Mission der Stil B.V. Das niederländische Startup-Unternehmen hat sich mit der ACE Stoßdämpfer GmbH für die Entwicklung einer besonderen Anti-Tremor-Orthese zusammengetan. Die umfangreichen Motion-Control-Lösungen von ACE helfen bei dieser Mission.

Isbrand de Lange, CEO und Gründer von Stil, kam erstmals 2014 auf die Idee einer biomechanischen Hilfe, als er ein Werbevideo der Michael J. Fox Foundation über Menschen mit der Parkinson-Krankheit sah. Er erzählt: „Bei diesem Zittern handelt es sich um unwillkürliche Bewegungen in den Armen, die entstehen, wenn die Muskeln wiederholt zusammengezogen und gelöst werden. Obwohl Zittern das Symptom einer neurologischen Störung ist, habe ich zitternde Hände im Grunde auch als mechanischen Defekt betrachtet, zumal ich seinerzeit als Maschinenbau-Bachelor das Problem aus technischer Perspektive sah. Wenn eine Maschine unwillkürlich vibriert, lassen sich aktive oder passive Dämpfungstechniken anwenden und Probleme lösen. Warum sollte das bei einer Person nicht funktionieren?" Er führt aus: „Die Idee blieb mir im Kopf und während ich in Deutschland ein Praktikum im Bionic Learning Network von Festo absolvierte, hatte ich die Idee, das ich für mein Abschlussprojekt ausarbeiten wollte." Obwohl dieses Gerät seinerzeit noch in den Kinderschuhen steckte, bewies es, dass mechanische Kräfte effektiv zur Unterdrückung von Zittern eingesetzt werden können.

Auszeichnungen und Subventionen

Auf dieser Grundlage wurde Stil im Jahr 2017 gegründet.

Shortcut

Aufgabenstellung: Entwicklung einer besonderen Anti-Tremor-Orthese.

Lösung: Das breite Spektrum an Lösungen zur Schwingungsdämpfung und Geschwindigkeitsregulierung in der Auswahl von ACE.

Nutzen: Eindämmung des Zitterns bei Tremor-Patienten und anderen Zittererkrankungen bei Patienten.

Nach jahrelanger Forschung entwickelte das Team in Zusammenarbeit mit Patienten und Ärzten eine tragbare Lösung, die das Zittern unterdrückt, die Stil-Orthese. Dieses Medizinprodukt leitet über eine kinematische Struktur mit mehreren künstlichen Gelenken biomechanische Kräfte von der Hand auf den Oberarm um. Zuerst ermöglicht dieses patentierte Design die volle Bewegungsfreiheit des Arms. Zudem sind in jedem der Gelenke spezielle Dämpfer integriert, die der hochfrequenten Oszillationsbewegung des Tremors entgegenwirken, aber beabsichtigte Bewegungen zulassen. Diese Kombination macht die Stil-Orthese den eigenen Angaben zufolge weltweit einzigartig

VIDEO

Rotationsbremsen arbeiten nach dem Prinzip der Flüssigkeitsdämpfung, wobei das Bremsmoment durch die Viskosität des Fluids und die Dimensionierung von Drosselspalte oder Drosselbohrungen bestimmt werden.

und ermöglicht Tremorpatienten wieder selbstständiges Essen und Trinken.

Partner an Bord

Stil fand in den Niederlanden schnell Partner, die das Start-up unterstützen. Dadurch wurden auf technischer Seite mehrere Generationen von Anti-Tremor-Orthesen entwickelt, die in Fachkreisen Aufmerksamkeit erregten, Auszeichnungen und auch Kooperationen auf internationaler Ebene gewannen, wie etwa ein Eurostars-Projekt zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik. Gleichzeitig verbesserten IJsbrand de Lange, Nicola Pambakian, Chief Technology Officer von Stil, und ihr Team hinter den Kulissen kontinuierlich die Konstruktion ihrer Erfindung und entwickelten ihre eigenen Komponenten, teilweise mithilfe von CAD und 3D-Druckern, teilweise durch Beschaffung verfügbarer Standard-Maschinenelemente. Letzteres war der Fall bei der Identifizierung der richtigen Komponente, die in die Orthese integriert werden musste, um bei der Dämpfung und Steuerung von Hand- und Handgelenksbewegungen zu helfen.

Stil versuchte zunächst, handelsübliche Rotationsbremsen zu verwenden, stellte jedoch schnell fest, dass diese Komponenten für ihren Anwendungsfall nicht geeignet waren. Als Nicola Pambakian und das Engineering-Team Unterstützung von ihrem Lieferanten für eine maßgeschneiderte Dämpfungslösung benötigten, gerieten sie in eine Sackgasse. Die Onlinesuche nach alternativen Dämpferherstellern war der einfache Teil. Eine andere Geschichte ist es jedoch, einen Lieferpartner zu finden, der bereit ist, gemeinsam mit Stil die Extrameile zu gehen.

Motion-Control-Lösungen als Ideengeber

Während ihrer Online-Recherche identifizierte Stil die ACE Stoßdämpfer GmbH als möglichen Kooperationskandidaten. Das zu Stabilus, einem Anbieter von Motion-Control-Lösungen, gehörende Unternehmen aus Langenfeld in Deutschland bietet neben einer Vielzahl von Standardprodukten zur Dämpfung und zur Kontrolle von Stößen und Schwingungen auch kundenspezifisches Engineering an. Ein weiterer Pluspunkt ist, dass ACE über ein breites Netzwerk von eigenen Vertriebsingenieuren und externen Vertriebspartnern in ganz Europa sehr eng mit Kunden und Interessenten kooperiert. So arbeiten beispielsweise Han Titulaer und Ralf Küppers als Experten von ACE in den Benelux-Ländern seit mehr als einem Jahrzehnt erfolgreich mit Kunden und Distributoren zusammen. Stil sagte der Arbeitsstil von ACE, global zu denken und lokal zu handeln, schnell zu, als Han Titulaer vor Ort eine immer wichtigere erste Anlaufstelle für professionelle Beratung und Produktmuster wurde. Da ACE sowohl mit mechanischer Vibrationskontrolle als auch mit Anwendungen im medizintechnischen Bereich vertraut ist, konnte das Unternehmen direkt spezifisches Wissen für den Anwendungsfall der Stil-Orthese einbringen. So ließen sich im Portfolio verschiedene Typen von Rotationsbremsen finden, die im Patiententest vielversprechende Ergebnisse lieferten – ein toller Start für eine langfristige Partnerschaft. >>

„Wenn eine Maschine unwillkürlich vibriert, lassen sich aktive oder passive Dämpfungstechniken anwenden und Probleme lösen. Warum sollte das bei einer Person nicht funktionieren?

IJsbrand de Lange, CEO und Gründer von Stil

Nach jahrelanger Entwicklung stellt Stil die **Anti-Tremor-Orthese** erstmals auf der Medica 2022 gemeinsam mit Stabilus und ACE vor.

Herausforderungen bei Entwicklungsprozess

„Als wir die Anforderungen von Stil in Bezug auf Dämpfungseigenschaften, Dimensionierung, aber auch Lebensdauer sahen, gab es auf dem Markt noch keine passenden Dämpfungslösungen", erklärt Han Titulaer, „und es wurde noch schwieriger, wenn man bedenkt, dass diese in ein Gerät integriert werden, das Patienten jeden Tag tragen." In Summe hatte Stil die Bedürfnisse der Patienten und die entsprechende Leistung der Dämpfer genau vor Augen, aber nicht die Ressourcen, um das optimal passende physische Produkt zu erzeugen. Daher fragten die Ingenieure von Stil bei Han Titulaer und dem wachsenden Projektteam von ACE unter der Leitung von Geschäftsführer Dr. Peter Kremer und Produktmanager Heiner Tapken nach, ob es möglich wäre, gemeinsam einen revolutionären neuen Dämpfer für ihr Medizinprodukt zu entwickeln. ACE erklärte sich bereit, diese Herausforderung anzunehmen.

Schwingungsdämpfungen als Lösung

Das breite Spektrum an Lösungen zur Schwingungsdämpfung und Geschwindigkeitsregulierung in der Auswahl von ACE und die Bereitschaft des Unternehmens, gemeinsam mit seinen Partnern kundenspezifische Produkte zu entwickeln, erwiesen sich in der Folge als erfolgreiche Kombination. Die Zusammenarbeit begann mit der Definition von Benutzer- und technischen Anforderungen, wie etwa dem gewünschten Frequenzverhalten und axialen Belastungskräften. Darüber hinaus ist für diese spezielle Anwendung Spielfreiheit zulässig. Andernfalls würde die zitternde Bewegung vom Dämpfer nicht richtig aufgenommen und stattdessen im Spiel verloren gehen. Ein solches Merkmal wird bei handelsüblichen Komponenten fast nie erreicht. Und nicht zuletzt muss das Produkt eine signifikant höhere Lebensdauer als eine herkömmliche Rotationsbremse haben.

Nachdem sich das Beratungsteam und die Ingenieure von ACE der Herausforderung gestellt und die neuen Rotationsbremsen entwickelt hatten, wurden zunächst technische Überprüfungen von ACE durchgeführt, bevor die Validierung von Stil mit Patienten durchgeführt werden konnte. Alles in allem wurden im Zuge der iterativen Zusammenarbeit drei Generationen von Rotationsbremsen entwickelt, bis das Team die Ideallösung erreichte. Danach gab Stil grünes Licht für einen größeren Auftrag, um die Spezialserie der Rotationsbremsen in der ersten klinischen Studie zu verwenden, die bis Ende 2022 abgeschlossen wurde. Sind auch diese Ergebnisse positiv, wird das Unternehmen sein einzigartiges Medizinprodukt mit dem CE-Kennzeichen versehen können. Diese Leistung wäre ohne die Unterstützung und Beharrlichkeit von ACE nicht möglich gewesen.

„Es war sehr aufregend für ACE, Teil dieses fantastischen Projekts zu sein. Das junge Team um IJsbrand und Nicola hat ein sehr innovatives Produkt entwickelt, das vielen Menschen im Alltag helfen wird. Wir sind sehr glücklich und stolz, dass wir Stil die gesuchte Dämpfungslösung liefern konnten und wünschen dem Unternehmen weltweit viel Erfolg", so Dr. Kremer und Heiner Tapken. Ein glücklicher IJsbrand de Lange blickt auf die Zusammenarbeit zurück und kommentiert: „Im Laufe der Jahre haben wir mit vielen Partnern zusammengearbeitet, aber keiner hat das Engagement gezeigt, das ACE in unsere Partnerschaft investiert hat. Ich war und bin immer noch sehr beeindruckt von der Flexibilität, der Qualität des Service und den hervorragenden Produkten, die ACE liefert."

www.ace-ace.de

Anwender

Weltweit leiden über 30 Millionen Menschen unter unwillkürlichem Zittern in den Armen als Folge der Parkinson-Krankheit oder des essentiellen Tremors. Diesen Menschen zu helfen, ist die Mission der Stil B.V. Das niederländische Start-up-Unternehmen ist für die Entwicklung einer besonderen Anti-Tremor-Orthese bekannt.

Stil B.V.
Molengraaffsingel 10, NL-2629 JD Delft
www.stilwearable.com

IDEALE SENSORLÖSUNGEN FÜR IHRE ROBOTIK-ANWENDUNGEN.

THIS IS SICK

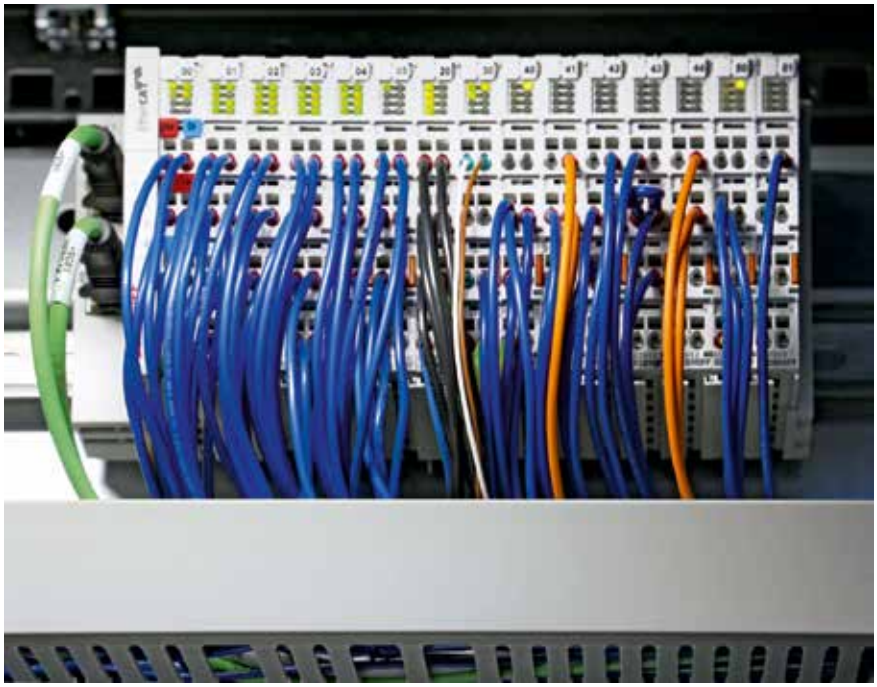
Sensor Intelligence.

Die Robotik als flexible Automatisierungslösung ist die Zukunft – ob in der Logistik, Produktion oder im Service. Die Ausführungen reichen von stationären Robotern, AGVs über bewegliche Cobots bis hin zu mobilen Robotern. Dabei ist die effiziente und vor allem sichere Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine das Um und Auf. Hierfür benötigt es smarte SICK-Sensorlösungen. http://sick.at/robotics

HIGHSPEED-MONTAGE MIT AKTIVER SYSTEMÜBERWACHUNG

Hochleistungsautomation auf TwinCAT-Basis für Montageanlagen: Um die Grenzen des technisch Machbaren mit einer bedarfsgerecht skalierbaren Rechenpower voll ausreizen zu können, setzt die Stiwa Group bereits seit den 90er-Jahren auf PC-basierte Steuerungstechnik von Beckhoff. Das Ergebnis sind Taktzeiten von weniger als einer Sekunde, Positioniergenauigkeiten im Hundertstel-Millimeter-Bereich sowie eine aktive Systemüberwachung, die mit smarten Advanced-Analytics- und KI-Methoden für eine datenbasierte Produktionsoptimierung sorgen.

Ein besonderes Alleinstellungsmerkmal der Stiwa Group liegt darin, dass sie mit der Stiwa Automation GmbH als Anlagenbauer, der Stiwa AMS GmbH als Softwareentwickler und der Stiwa Advanced Products GmbH als Produzenten unter anderem für die Automobilindustrie beides zugleich ist: Hersteller und Betreiber von Hochleistungsautomation. Somit können die Oberösterreicher ihre eigene Fertigung als Prüffeld nutzen. Dabei sorgt eine kontinuierliche Erfassung aller relevanten Maschinen- und Prozessparameter sowie deren eingehende Analyse dafür, dass die Erfahrungen aus dem laufenden Betrieb sofort wieder als Optimierungsanregungen in die Entwicklungsabteilungen zurückfließen.



links **Das lineare Transfersystem LTM-CI** ist ein aktuelles Beispiel für die hochkomplexen Montageanlagen von Stiwa.

rechts EtherCAT und die entsprechenden I/O-Klemmen ergeben eine **hochzuverlässige und ultraschnelle Datenübertragung.**

Anlagen mit großem Können

„Dieses enge Zusammenspiel mit unserem Produktionsstandort in Gampern verhalf uns zum Aufbau dieses tiefen Prozess-Know-hows, ohne dem eine Automation auf diesem hohen Level nicht realisierbar wäre", spielt Michael Fuchshuber, CEO der Stiwa Automation GmbH, darauf an, dass bei Stiwa-Anlagen wirklich jede Mikrosekunde, jeder Hundertstel Millimeter sowie generell jedes zusätzliche Quäntchen an Performance zählt. „Wir gehen bei unseren Anlagen gezielt ans Limit", bestätigt auch Michael Pauditz, Bereichsleiter Innovation und Entwicklung Software der Stiwa Group, dass man sich als weltweit anerkannter Hidden Champion im Hochleistungsautomationssegment dazu verpflichtet fühle, stets das maximal Mögliche anzubieten. In technische Kennzahlen übersetzt bedeutet dies beispielsweise bei LTM-CI, einem für eine ultraschnelle Montage von bis zu 30 x 30 x 30 mm „großen" Kleinteilen ausgelegten linearen (L) Transfersystem (T) in Miniaturausführung (M), dass je nach Bedarf mit bis zu 24 Bearbeitungsmodulen pro Anlage im Sub-Sekundenbereich lasergeschweißt, geschraubt, eingepresst, beschriftet, geprüft, vermessen sowie auf 0,08 mm genau zugeführt und positioniert wird – und das in drei bis fünf Freiheitsgraden.

Shortcut

Aufgabenstellung: Anspruchsvolle Hightech-Lösungen bedienen und neuen Anforderungen etwa in der Automotive-Industrie mit smarten Lösungen begegnen.

Lösung: Beckhoff-Steuerungstechnik im Einsatz.

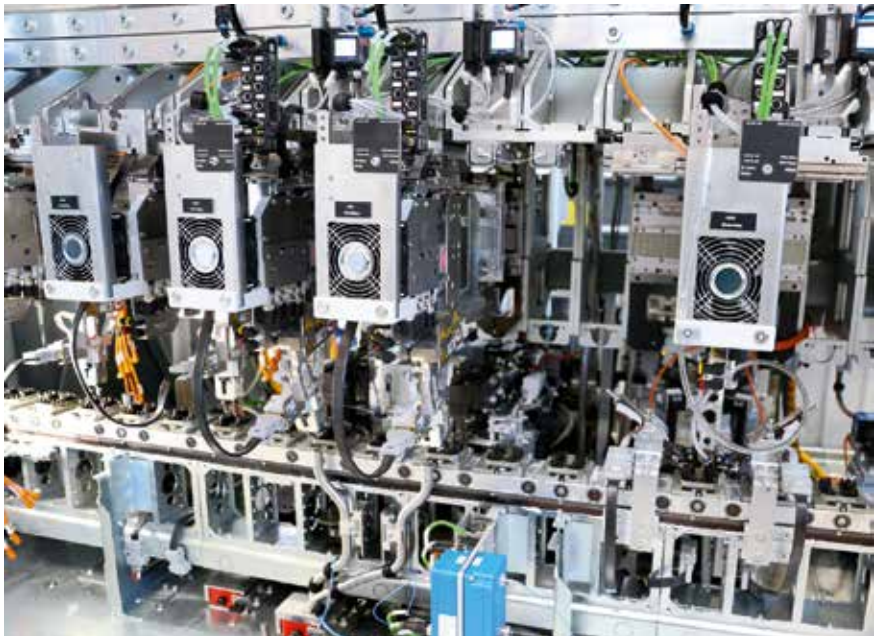
Nutzen: Umfassende Hightech-Lösungen dank eines modular gestalteten SPS-Frameworks auf TwinCAT-Basis, um auf kundenspezifische Anforderungen reagieren zu können.

Die Grenzen des technisch Machbaren

Man müsse „lediglich" die gebotenen Chancen wahrnehmen, zukunftsweisende Technologien sowie Trends erkennen und in Lösungen umsetzen – so sehen es die Entscheidungsträger der Stiwa Group, wie ein Blick in die nunmehr 50-jährige Firmengeschichte beweist: Der Aufstieg eines kleinen Attnang-Puchheimer Maschinenbaubetriebs zu einem international gefragten Spezialisten im Bereich Produkt- und Hochleistungsautomation kam nicht von ungefähr. „Es war vor allem die Persönlichkeit von Walter Sticht, die diese Entwicklung ermöglichte. Als begnadeter Vollbluttechniker mit ambitionierten Visionen erkannte er schon sehr früh das Potenzial einer PC-basierten Steuerungstechnik und wagte es bereits in den 90er-Jahren, als einer der Ersten auf diesen neu auf den Markt drängenden Lösungsweg zu setzen", erin- >>

„Wir haben definitiv in Zukunft noch einiges vor und TwinCAT ist ein wichtiger Teil unserer Lösungen.

Michael Fuchshuber, CEO bei der Stiwa Automation GmbH



Die Stiwa-Anlagen profitieren von den direkt an der Maschine montierbaren EtherCAT-Box-Modulen EP1258 mit Time-Stamp-Funktionalität.

nert sich Pauditz an den Beginn einer intensiven Zusammenarbeit mit Beckhoff. Der Automatisierungsspezialist sei damals noch ein Newcomer gewesen, der aber von Anfang an eines versprach: Die Automatisierungswelt mit revolutionären Produktinnovationen nachhaltig verändern zu wollen. „Seither erweitern wir immer wieder mit vereinten Kräften die Grenzen des technisch Machbaren", ergänzt er. Wobei die Skala der realisierbaren Möglichkeiten bei Anlagen Made by Stiwa durch einen flexibel adaptierbaren Hard- und Softwarebaukasten sowie mit einem geschlossenen Feedback-Kreislauf innerhalb der eigenen Firmengruppe nach oben hin offen sei.

Hochperformante, standardisierte Software-Architektur

In Beckhoff fand Stiwa demnach den perfekten Sparringspartner für die Umsetzung solcher in vielerlei Hinsicht außergewöhnlicher Hightech-Lösungen. Mit vereintem Erfindergeist wurde ein modular gestaltetes SPS-Framework auf TwinCAT-Basis geschaffen, mit dem sich rasch auf kundenspezifische Anforderungen reagieren lässt. „In Summe wandten wir rund 500 Personenjahre Basisentwicklung auf, um eine hochperformante All-in-one-Lösung zu konzipieren, die im Maschinenbau genauso einsetzbar ist wie in der Gebäude-, Prozess- oder Laborautomation", beschreibt Pauditz eine Systemlandschaft, die zu 97 Prozent auf einer gleichbleibenden und somit mannigfach getesteten „Completely Integrated"-Software-Architektur basiert. Lediglich die letzten drei Prozent seien applikationsgerecht maßzuschneidern. Dabei werde jedwede Speicher- bzw. Rechenleistung, die Beckhoff mit seiner offenen, PC-basierten Steuerungstechnik zur Verfügung stellt, voll genutzt.

Identifikation möglich

„Bei Taktzeiten von 0,5 s orchestrieren wir bis zu 50 NC-Achsen über einen IPC. Gleichzeitig wird jede einzelne Achsbewegung erfasst, um neben weiterführenden Analysen auch eine ereignisgesteuerte Anpassung von Produktionsprozessen vornehmen zu können", geht Pauditz ins Detail. Die technologische Grundlage für SPS-Umrechnungen von Achspositionen in Echtzeit und umgekehrt wurde von Beckhoff mit EtherCAT und dem Prinzip der verteilten Uhren (Distributed Clocks) geschaffen. Stiwa nutzt dies, um Werkstückträger, die mit Transportgeschwindigkeiten von bis zu 3 m/s zur nächsten Bearbeitungsstation unterwegs sind, im Vorbeifahren zu identifizieren. Dabei stellen verschiedene EtherCAT-Oversampling-Klemmen von Beckhoff und die EtherCAT Box EP1258 (8-Kanal-Digital-Eingang) mit Time-Stamp-Funktionalität ihr hohes Signalverarbeitungsvermögen unter Beweis.

Bei einem typischen Stiwa-System sind alle 0,5 s mehr als 10 MByte Rohdaten an die unterschiedlichsten Systemteilnehmer weiterzuleiten. Hierzu dient das Automation Device Specification Protokoll (ADS), eine Transportschicht innerhalb des TwinCAT-Systems, die eine direkte Kommunikation zwischen der TwinCAT NC und der TwinCAT PLC ermöglicht. Die Regelungsalgorithmen für die einzelnen Fertigungsabläufe, wie z. B. die Steuerung der Scannerspiegel beim Laserhärten, sind in der SPS selbst hinterlegt. Etwaige Abweichungen bei den Sollzeiten werden erkannt und im Sinne einer aktiven Fehlerüberwachung als Hinweis auf einen zu erwartenden Fehler gemeldet. „Einige Features, die in TwinCAT

„Wir gehen bei unseren Anlagen gezielt ans Limit."

Michael Pauditz, Bereichsleiter Innovation und Entwicklung Software bei der Stiwa Group

Freuen sich über die langjährige und erfolgreiche Zusammenarbeit (v.l.n.r.): Andreas Bernreiter, Beckhoff Österreich, sowie Michael Fuchshuber und Michael Pauditz, beide von Stiwa.

Einzug hielten, wurden ursprünglich für einen konkreten Bedarf der Stiwa Group entwickelt – u. a. die FIFO-Funktionsbausteine für nicht zyklisch wiederkehrende Abläufe, bei denen sich die aktuellen Achspositionen permanent durch ein SPS-Programm ‚nachfüttern' lassen", verrät Andreas Bernreitner, Vertriebsmitarbeiter bei Beckhoff Österreich.

Vom klassischen Auftragsfertiger zum Innovationstreiber

Das Erfolgsgeheimnis der heutigen Stiwa Group liegt nach eigener Aussage unter anderem darin begründet, dass man im Laufe der nunmehr 50-jährigen Firmengeschichte nicht nur als Auftragsfertiger, sondern stets auch als Innovationstreiber in Erscheinung trat. Das begann mit einem sehr frühen Umstieg auf die zum damaligen Zeitpunkt lediglich von wenigen Vorreitern als zukunftsweisend erkannte Software-SPS-Technologie und setzte sich dann in einer konsequent verfolgten Digitalisierungsstrategie fort, die durch die Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) und Machine Learning (ML) etwa in einer aktiven Systemüberwachung sowie einer automatischen Prozessoptimierung bei Stiwa-Anlagen mündete. Der große Mehrwert ist ein integriertes Gesamtsystem, das nachhaltig deutliche Kostenvorteile und damit Wettbewerbsvorteile für die Kunden bringt.

Die große Nachfrage bei Stammkunden wie auch das weitere Wachstum in neuen Märkten und Branchen geben dieser Ausrichtung recht: „Wir haben definitiv noch einiges vor in Zukunft und TwinCAT ist ein wichtiger Teil unserer Lösungen. Anders könnten wir die hochkomplexen Prozesse niemals in der Qualität regeln, wie wir es heute tun", betont Fuchshuber.

Neue Ideen für die Zukunft

Während man in der Vergangenheit als klassischer Maschinenbauer vor allem auf konkrete Kundenanforderungen reagiert hat (Stichwort Build-to-Print), setzt man als Unternehmensgruppe in Zukunft vor allem auf die eigene Produktentwicklung, erklärt Fuchshuber: „Die Automotive-Krise und andere globale Herausforderungen haben in den vergangenen Jahren deutlich gezeigt, dass wir einem sehr dynamischen Markt- und Technologieumfeld gegenüberstehen. Darauf gilt es zu reagieren. Daher forcieren wir vermehrt die Inhouse-Produktion hochinnovativer neuer Lösungen. Mit Stiwa Advanced Products realisieren wir an unserem Standort in Gampern innovative Produktideen vom Prototyp bis zur Serienproduktion. Dazu wurde in den vergangenen Jahren auch mit der Vorarlberger Innovationsschmiede Inventus ein gemeinsames Joint Venture gegründet."

Zudem entwickle das 2019 gegründete Unternehmen XeelTech revolutionäre Produktideen, wie einen Dreh-Drücksteller auf Basis magnetorheologischer Flüssigkeiten (MRF). Dieser gibt dem Bediener haptische Rückmeldungen, wobei die Art des Feedback-Musters über die Software frei programmierbar ist.

www.beckhoff.at

Anwender

Die Stiwa Group ist ein österreichisches, weltweit tätiges Familienunternehmen mit Sitz in Attnang-Puchheim. Als Unternehmen der Produkt- und Hochleistungsautomatisierung entwickelt das Unternehmen seit 50 Jahren Automatisierungs-, Produktions- und Softwarelösungen.

Stiwa Automation GmbH
Salzburger Straße 52, A-4800 Attnang-Puchheim
Tel. +43 7674-603-0
www.stiwa.com

Ein Umstieg von einer 90-30 Alt-SPS von GE Fanuc auf eine Achilles-zertifizierte Hochleistungs-CPU der RX3i-Serie von Emerson gestaltet sich **einfach und unkompliziert:** Im Grunde ist nur der Rückwandbus zu tauschen.

RETROFIT FÜR DIE DIGITALE ZUKUNFT

Das Wiener Neustädter Werk der Sabic Innovative Plastics GmbH wurde 1976 als Cartoplast gegründet, 1984 durch GE Plastics erworben und 2007 von Sabic übernommen. Am NÖ-Standort werden hochwertige Hohlkammerplatten aus Polycarbonat produziert. Mehrere Extrusionslinien stehen zur Verfügung. Diese versucht man mit kontinuierlichen Retrofit-Maßnahmen am aktuellen Stand der Technik zu halten – dank Unterstützung von T&G.

Peter Gruber und Harald Taschek, Gründungsvater und Namensgeber von T&G aus dem Burgenland, sind regelmäßig zu Gast im Wiener Neustädter Sabic-Werk. Sie unterstützen die Niederösterreicher seit vielen Jahren dabei, die bestehenden Fertigungsanlagen „up to date" zu halten. „Dieser auf die Herstellung von mehrlagigen Polycarbonatplatten spezialisierte Produktionsbetrieb zählt zu unseren allerersten Kunden", betont Gruber, technischer Leiter der T&G Automation GmbH. Und: In Wiener Neustadt wird bis auf eine kurze Instandhaltungspause rund um Weihnachten nonstop im Vier-Schicht-Betrieb produziert. Die Produktionskapazität beträgt 16.000 Tonnen pro Jahr.

„Wir fertigen Hohlkammerplatten von bis zu 16 m Länge. Je nach Kundenauftrag können diese in ihrer Form, Farbe, aber auch hinsichtlich ihrer technischen Spezifikation variieren", erzählt Ufuk Yavuz, technischer Leiter Petrochemicals, Functional Forms bei Sabic. Ein sehr gefragter „Klassiker" sei etwa das LEXAN THERMOCLEAR-PLUS-Plattensystem LT2UV, das sich aufgrund seiner hohen Lichtdurchlässigkeit in Kombination mit einem patentierten, beidseitig aufgetragenen

„Wenn Maschinen und Anlagen in die Jahre kommen, heißt das noch lange nicht, dass sie zum ‚alten Eisen' zählen müssen. Meist reicht es, die bestehende Steuerungs-, Antriebs- und Kommunikationstechnik upzudaten, um wieder zukunftsfit zu werden.

Peter Gruber, Mitbegründer, Co-Geschäftsführer und technischer Leiter bei T&G Automation

Bei der Visualisierung waren dem technischen Leiter des Wiener Neustädter Werks von Sabic vor allem die Bedienerfreundlichkeit und möglichst **einfach gestaltete, übersichtliche Darstellungen wichtig.**

Shortcut

Aufgabenstellung: Umstieg von einer 90-30 Alt-SPS von GE Fanuc auf eine Achilles-zertifizierte Hochleistungs-CPU der RX3i-Serie von Emerson.

Lösung: T&G Beratung und Implementierung der RX3i-Serie von Emerson.

Nutzen: Digitalisierung und Industrie 4.0-Fitmachen des Betriebes; Condition Monitoring.

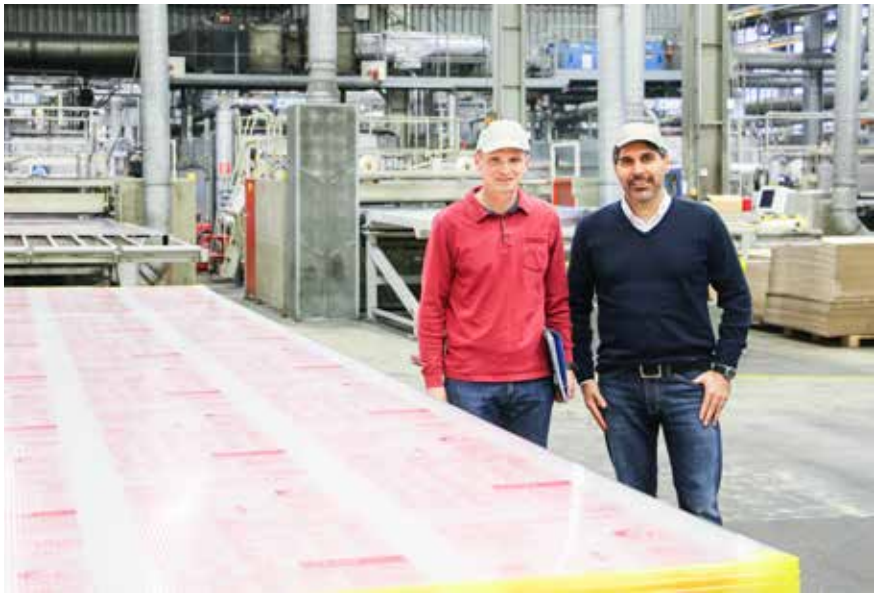
UV-Schutz bestens für die Verglasung von Oberlichten, Schutzwänden, Gewächshäusern und vielem anderen mehr eignet.

Ursprünglich gab es zwei Verbindungsstränge, über die beide Unternehmen zueinander fanden: Einerseits gab es ein Naheverhältnis zwischen der vormaligen GE Plastics und den Großpetersdorfern, deren Geschäftstätigkeit einst mit dem Vertrieb von Hard- und Softwarelösungen aus dem GE-Konzern begann und die nun als „One-Stop-Kompetenzzentrum" für sichere Digitalisierung und Automatisierung nach wie vor auch als Lieferpartner von GE sowie von Emerson Industrial Automation & Control (ehemals GE Intelligent Platforms) am Markt auftreten. Andererseits führten etliche Support-Anfragen zu T&G, denn das Basis-Equipment bei den Extrusionslinien war größtenteils mit GE Fanuc-Steuerungen versehen.

Schrittweiser Umstieg von „Alt auf Neu"

„Für den richtigen Rohmaterial-Mix ist in den Dosierstationen zu sorgen. Die Regulierung der Plattenstärke läuft über eine Kalibriereinheit nach der Polymer-Schmelzepumpe und am Ende der Extrusionslinie wartet eine Schneidanlage darauf, die gewünschten Längenanforderungen zu erfüllen", beschreibt Yavuz ein paar, aber längst nicht alle „maßgebenden" Produktionsschritte. Früher erfolgte jedwede Datenübertragung über serielle Schnittstellen. Eine durchgängige Kommunikationsverbindung über die gesamte Anlage hinweg gab es nicht. Mittlerweile werde aber dort – wo es Sinn macht – „zunehmend miteinander vernetzt", wie er weiter verrät. Dies passiere im Rahmen ohnehin stattfindender Modernisierungsaktivitäten und T&G tritt bei diesem, seit etlichen Jahren laufenden, kontinuierlichen Optimierungsprojekt sowohl als Berater als auch als Fitmacher für Industrie 4.0 in Erscheinung. >>

Beim Auftragen des UV-Schutzes auf die Polycarbonat-Platten **informiert die Anzeige am QuickPanel Display** u. a. über die Geschwindigkeiten, mit denen sich die Auftrags- und Dosierwalzen bewegen.



(links) Peter Gruber und Ufuk Yavuz behalten bei sämtlichen Technologie-Update-Aktionen bei einzelnen geschlossenen Systemen auch **die übergeordneten Ziele** wie Zukunftsfähigkeit, Flexibilität, Transparenz und Effizienz im Fokus.

Aufrüst-Aktion mit großer Wirkung

Derzeit wird die gesamte Produktion durch ein konsequentes Aufrüsten auf eine aktuelle Steuerungsgeneration step-by-step PROFINET-fähig gemacht, wobei ein Umstieg von einer 90-30 Alt-SPS von GE Fanuc auf eine Achilles-zertifizierte, cybersichere CPU der RX3i-Serie von Emerson eine Sache von wenigen Stunden ist, wie T&G bereits unter Beweis stellte. „Um ausreichend Puffer zu haben, plante ich vorsichtshalber ein paar Tage für eine Retrofit-Maßnahme bei der Schneidanlage ein, bei der neben der Steuerung auch noch ein Display getauscht und die komplette Kommunikation mit anderen Systemteilnehmern auf Ethernet umgestellt wurde. Dementsprechend groß war die Freude, als es bereits nach einem Vormittag ‚wir sind fertig' hieß", bestätigt Yavuz. Die Migration des GE Fanuc-Systems funktionierte demnach genau so, wie man es ihm zuvor versprochen hatte: Einfach und unkompliziert.

„Im Grunde ist nur der Rückwandbus zu tauschen. Bei den E/A-Baugruppen ändert sich nichts und selbst bei der Software sind nur einige wenige Modifikationen vorzunehmen. Denn das Programm an sich wird 1:1 übernommen. Lediglich bei der Konvertierung sind ein paar Kleinigkeiten zu beachten", erklärt Gruber. Als nächstes großes Etappenziel nennt er die Digitalisierung der Steuerzentrale für die Silo-Entladestation. Dort sei die Zeit noch ein bisschen stehen geblieben, wie man anhand eines Cockpits mit unzähligen Schaltern, Anzeigen und Kontrolllämpchen sieht.

Modernisierung im Sinne aller

Bei der Wasseraufbereitung wurde die Abkehr von der „bloßen" Analogtechnik bereits vollzogen. Dadurch trat teilweise vollautomatisch zutage, was in der Vergangenheit unter Umständen eine Zeitlang unbemerkt blieb – beispielsweise ein irrtümlich geöffnetes Ventil, ein außergewöhnlich hoher Chemikalien-Verbrauch oder ein von der Norm abweichender Stromaufnahme-Wert bei einer Pumpe. „Jetzt ist alles viel transparenter. Wir beobachten in Echtzeit und sehen somit sofort, wenn Probleme entstehen. Zudem wissen wir bei jedem Alarm, ob es sich um eine A-, B- oder C-Störung handelt – also ob akuter Handlungsbedarf besteht oder nicht. Demzufolge verkürzten sich auch die Reaktionszeiten unserer Instandhaltungsabteilung, zumal unsere Anlagen mit den vorgenommenen Technologie-Updates aus der Ferne wartbar wurden", freut sich Yavuz und fügt hinzu, dass es sich um eine „Wesentliches sichtbar machende" Wirkung moderner Technologien handelt.

„Was man nicht registriert, kann man nicht verändern. Deshalb sind solche Einblicke ins laufende Produktionsgeschehen für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess essenziell", führt er fort. Und Ufuk Yavuz spricht aus Erfahrung, denn er hat schon einige auf-

„Da unsere Anlagen größtenteils maßgeschneiderte Spezialanfertigungen sind, versuchen wir diese mit gezielten Retrofit-Maßnahmen auf dem aktuellen Stand der Technik zu halten. T&G ist uns dabei ein kompetenter Berater und Umsetzungspartner.

DI (FH) Ufuk Yavuz, M.A., technischer Leiter Petrochemicals, Functional Forms bei Sabic Innovative Plastics

schlussreiche Prozessdaten aus den neu installierten RX3i-Controllern ausgelesen. So werden nun Heizkurven, Mengenprotokollierungen, Abzug-Geschwindigkeiten, verschiedene Ist-Werte bei den Walzen, Pumpendrehzahlen sowie vieles andere mehr auf den ebenfalls von T&G gelieferten QuickPanels visualisiert.

Pro Extrusionslinie wurden fünf Displays angebracht, über die sich die gesamte Anlage im Auge behalten sowie per Touch bzw. teilweise auch per Tastendruck steuern lässt. „Uns war eine bedienerfreundliche Lösung wichtig, bei der sehr flexibel auf die Wünsche einzelner Mitarbeiter eingegangen wird", nennt der Diplomingenieur eine weitere Aufgabenstellung, die die Großpetersdorfer zu seiner vollsten Zufriedenheit umsetzten.

Ein Ansprechpartner für alles

Tief beeindruckt zeigt sich Yavuz auch von Peter Grubers Fähigkeit, sich in bestehende Systeme und Abläufe hineinzudenken, die nicht mehr korrekt dokumentiert sind. „Durch unsere gemeinsamen Retrofit-Aktivitäten wurde schon so mancher blinde Fleck aufgedeckt. So ein Beispiel waren veraltete Kabel in den Kabeltrassen, die überflüssig zu sein schienen. Als wir diese beseitigten, stand aber auf einmal die ganze Anlage still. Solche verborgenen Zusammenhänge spürt T&G ebenfalls für uns auf. Das bedeutet, dass ich mit jedem fertig realisierten Aufrüst-Projekt endlich wieder eine aktualisierte, bis ins kleinste Detail getreue Dokumentation in Händen halte", betont Yavuz die Zufriedenheit gegenüber seinem Ansprechpartner bei T&G. Sogar mit der Station, an der die Schlagzähigkeit von THERMOCLEAR-Platten getestet wird, machte Peter Gruber schon nähere Bekanntschaft.

„Obwohl ich in den vergangenen 26 Jahren oftmals an dieser Prüfmaschine vorbeiging, habe ich diese nie registriert – bis eines Tages ein Anruf kam: Du Peter, wir haben da ein Problem mit einer Spezialanlage für unsere Qualitätssicherungsabteilung, von der niemand mehr weiß, wer sie gebaut hat. Unterlagen gab es auch keine mehr dazu", erinnert sich der T&G-Geschäftsführer und Ufuk Yavuz fügt zum Abschluss hinzu: „Somit war dies ein typischer Fall für Peter Gruber. Schließlich findet sich in unserer gesamten Belegschaft kaum mehr jemand, der dieses Werk länger kennt als er. Die beiden sind im Laufe der Jahre wirklich zusammengewachsen."

www.tug.at

Anwender

Sabic zählt seit Jahren zu den weltweit größten petrochemischen Herstellern und ist eine Aktiengesellschaft mit Sitz in Riad, Saudi-Arabien. 70 % der Aktien des Unternehmens befinden sich im Besitz von Saudi Aramco, die restlichen 30 % werden öffentlich an der saudischen Börse gehandelt. Sabic ist in rund 50 Ländern tätig und beschäftigt weltweit über 31.000 Mitarbeitende. Das Wiener Neustädter Werk der Sabic Innovative Plastics GmbH wurde 1976 als Cartoplast gegründet, 1984 durch GE Plastics erworben und 2007 von Sabic übernommen.

SABIC Innovative Plastics GmbH & Co KG
Pottendorfer Straße 47
A-2700 Wiener Neustadt
Tel +43 2622-21012
www.sabic.com

STÖRUNGSFREI DANK EMV

Neues Kabeldesign für Industrie 4.0-Anwendungen: Maschinen und Anlagen werden nach wie vor stärker vernetzt und das alles im Zusammenhang der sogenannten Smart Factory. Gleichzeitig steigen die Anforderungen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeiten, kurz EMV genannt. Ralf Moebus, Head of Product Management Industrial Communication bei der U.I. Lapp GmbH, erklärte im Interview, wie der Verbindungsspezialist mittels eines auf der SPS präsentierten neuen Kabeldesigns eine Lösung für diese Herausforderung gefunden hat. **Das Gespräch führte Stephanie Englert, x-technik**

Herr Moebus, normalerweise begegnet man dem Problem der EMV mittels Schirmung. Auf der SPS gab es jedoch einen anderen Ansatz von Lapp. Können Sie diesen näher erläutern?

Sehr gern. Lapp hat sich dem Thema der elektromagnetischen Verträglichkeiten angenommen, einfach aus dem Bedarf heraus, der sich mit zunehmender Digitalisierung der Industrie ergibt. Unsere Lösung sieht wie folgt aus: Das Kabeldesign der Ölflex Servo FD ZeroCM wurde von uns neu gedacht. Es ist doch so, dass vor allem in Industrieanlagen, in denen frequenzumrichtergesteuerte Motoren eingesetzt werden, es zunehmend zu unerwünschten Strömen auf den Potenzialausgleichsleitungen oder Schutzerdleitungen kommt. Durch die getaktete Ansteuerung werden Störströme im Bereich von rund 3 bis 500 kHz angeregt, die über Gehäuseteile, PA-/PE-Leiter/-Netze und im ungünstigsten Fall über die Schirmung von Datenleitungen in Richtung Erdpotenzial beziehungsweise zur Quelle abfließen. Hochfrequente Ausgleichströme mit einer Amplitude von 10 A oder mehr sind dabei keine Seltenheit. Die Folgen sind unzulässig hohe Ströme auf der Schutzerde und dadurch vermeintlich fehlerhaft auslösende FI-Schutzschalter (RCD) oder Beeinträchtigung der Datenkommunikation, wenn etwa die Ausgleichsströme über den Kupferschirm einer Datenleitung fließen. Diese Fehler sind schwer zu finden, da sie keiner Systematik folgen.

Ölflex Servo FD zeroCM: Durch die zeroCM-Technologie ergibt sich eine neue Anordnung der Konstruktionselemente.

Was bedeutet das konkret?

Lapp hat sich zum Ziel gesetzt, die physikalischen Kopplungsmechanismen innerhalb von Motor-Anschlussleitungen zu untersuchen und daraus ein neuartiges Kabeldesign abzuleiten. So ist die zeroCM-Technologie entstanden.

Inwiefern wurde das Kabeldesign neu gedacht?

Ganz einfach. Die drei Phasenleiter sind fortan symmetrisch angeordnet und in einer Innenlage verseilt. Ergänzend wird der Schutzleiter in einer Außenlage mit entgegengesetzter Verseilschlagrichtung um die drei Phasenleiter in einem bestimmten Schlaglängenverhältnis verseilt. Die Isolation der Leiter ist kapazitätsoptimiert und besteht aus Polyethylen, Polypropylen oder aus einer geschäumten Variante. Zwischen der Innenlage und der Außenlage liegt ein trennendes Vlies. Diese – in meinen Augen – smarte und herausragende Verseiltechnik erreicht eine optimale elektrische Symmetrie, die die magnetische Abstrahlung reduziert und die internen Kopplungen stark verringert.

Welche Vorteile ergeben sich durch diesen neuen Ansatz?

„Unsere Kunden wissen inzwischen sehr genau, was sie brauchen und inwiefern sie Digitalisierung in ihrem Umfeld einsetzen möchten. Wir als Lapp schaffen dabei Verbindungen.

Ralf Moebus, Head of Product Management Industrial Communication bei der U.I. Lapp GmbH

Die EMV-optimierte Kabelkonstruktion ist sehr leicht umsetzbar. Darüber hinaus bietet sie den besten Schutz vor EMV-bedingten Störströmen. Die Leitung ist vom visuellen Erscheinungsbild unsymmetrisch, jedoch erzielen wir 100 Prozent elektromagnetische Symmetrie und kommen dadurch sogar mit weniger Schirmung aus. Alles in allem kann man festhalten, dass dieser neue Ansatz der ZeroCM-Technologie zwar nicht die Ursache von EMV-Störungen verschwinden lässt, allerdings minimiert sie die Störungen und das ist das Ziel. >>

Jeder Erfolg beginnt mit einer Idee. Deshalb unterstützt norelem Konstrukteure und Techniker im Maschinen- und Anlagenbau bei der Realisierung ihrer Ziele. Die richtige Auswahl aus unserem Vollsortiment an mehr als 70.000 Norm- und Bedienteilen finden Sie einfach und schnell in **THE BIG GREEN BOOK** sowie im norelem Onlineshop.

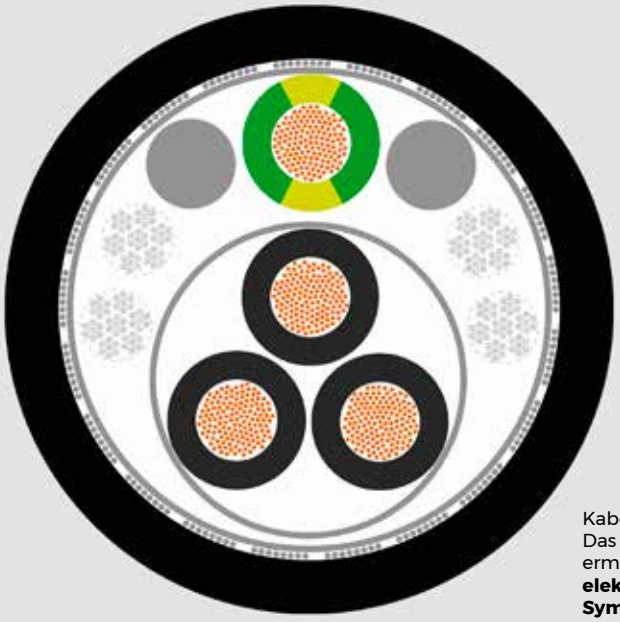
Entdecken Sie unseren Onlineshop: www.norelem.at

norelem

www.norelem.at

norelem ACADEMY

Entdecken Sie die norelem ACADEMY und profitieren Sie von unserem Know-How rund um den Maschinenbau unter www.norelem-academy.com



Kabelquerschnitt: Das neue Kabeldesign ermöglicht **100 % elektromagnetische Symmetrie.**

Gibt es hinsichtlich der Kabellängen etc. weitere Vorteile?

Der neuartige Kabelaufbau hat weiters zur Folge, dass um bis zu 80 Prozent reduzierte Ausgleichsströme am Frequenzumrichterausgang und auf parallelen Pfaden wie den Datenleitungen zu vermessen sind. Weiters sorgen reduzierte Kabel-Umladeströme für verringerte Last am und im Frequenzumrichter selbst. So lassen sich zum Beispiel längere Kabellängen verlegen, ohne den Frequenzumrichter außerhalb seiner (EMV-)Spezifikation zu betreiben. Zudem unterbindet die ZeroCM-Technologie das Entstehen von Spannungspegeln auf dem Masse-/Erdpotenzial (Ground-Voltage) auf der Verbraucherseite. Dies ist dann entscheidend, wenn empfindliche Sensorik wie Analoggeber zum Einsatz kommen.

Kommen wir bitte auf die Kosten zu sprechen. Am Rohstoffmarkt zeichnen sich seit Monaten Preiserhöhungen ab und auch bei den Lieferketten gab bzw. gibt es Herausforderungen. Wie begegnen Sie dem als Lapp?

Das ist ein wichtiges Thema. Bezüglich der Kosten können wir sagen, dass neben den beschriebenen Vorteilen der Technologie Anwender auch Kosten sparen. Der Grund hierfür ist, dass die Anlagen stabiler laufen. Alles in allem bleibt die Verkabelung gewohnt einfach, teilweise kann sich der Aufwand reduzieren. Was die Lieferkettenproblematik betrifft, haben wir auch bei unserer Kernkompetenz – dem Kabel – Beschaffungsprobleme (gehabt). Was wir bereits seit längerer Zeit im Vorfeld schon gezielt angegangen sind ist, dass wir unsere Lagerbestände erhöht haben und zudem mit mehreren Lieferanten zusammenarbeiten. Das gibt uns einen gewissen Grad an Flexibilität und wir können besser reagieren. Zudem benötigen wir bei der Herstellung der Kabel zum einen Kunststoff und zum anderen Kupfer. Diese Rohstoffe sind bezüglich des Preises am Weltmarkt stark gestiegen. Die daraus resultierenden höheren Kosten tragen unsere Kunden mit, das Verständnis ist vorhanden.

Wie schaut im Allgemeinen die Nachfrage nach Lapp-Lösungen aus? Sind Sie mit dem Geschäftsjahr zufrieden?

Wir können einen extremen Nachfrageboom verzeichnen. Elektrifizierung ist derzeit ein klarer Wachstumstreiber, denn dort, wo viel Automatisierung vorherrscht, ist gleichzeitig viel Elektrifizierung nötig und es werden Kabel gebraucht. Zudem nehmen wir aus den vergangenen Messen wie der SPS mit, dass die Nachfrage nach unseren Lösungen steigt. Die Digitalisierung der Unternehmen und der Weg zur Smart Factory nehmen gezielt Form an.

Abschließend noch eine Frage auf die neue ZeroCM-Technologie bezogen: Was folgt strategisch als Nächstes?

Lapp will sein Portfolio mit der ZeroCM-Technologie weiter ausbauen. Als Nächstes sind Hybridleitungen im Fokus.

Vielen Dank für das Gespräch!

www.lappaustria.at

EMPARRO20-PRO FÜR FLEXIBLES ARBEITEN

Das Schaltnetzteil Emparro20-Pro ist eine Eigenentwicklung von Murrelektronik und lässt sich mit einem IO-Link-Adapter ausstatten, der separat erhältlich ist. IO-Link ermöglicht den Nutzern den Remote-Zugriff, etwa die Einstellung der Ausgangsspannung, die Diagnose des Schaltnetzteils sowie die Sperrung der Bedienelemente, um ein unbefugtes Verstellen der Ausgangsspannung zu verhindern.

Das Schaltnetzteil Emparro20-Pro lässt sich optional mit einem IO-Link-Adapter ausstatten.

Mit seinen Maßen von 50 x 123 x 138 mm ist Emparro20-Pro mehr als 40 Prozent schmaler sowie in Summe deutlich kleiner und platzsparender als das Vorgängermodell. Das Schaltnetzteil lässt sich komplett werkzeugfrei per Hutschiene montieren. Das vereinfacht die Installation beim Kunden, spart Zeit und Aufwand. Optional ist auch eine Montage per Verschraubung möglich. Über den „Parallelmodus" lassen sich mehrere Geräte parallel betreiben. Während Nutzer in der Vergangenheit die Spannung über ein Potentiometer abstimmen mussten, lässt sich das bei Emparro20-Pro über Tasten einstellen. Die Ausgangsspannung (Output) lässt sich über die Tasten + und – zwischen 22 und 28 VDC anpassen. Über IO-Link oder eine Tastenkombination am Gerät lassen sich diese sperren. Dadurch ist ein unerwünschtes Verstellen der Ausgangsspannung ausgeschlossen.

Kosten einsparen

Emparro20-Pro hat einen Wirkungsgrad von mehr als 95 Prozent. Durch diesen werden die Betriebskosten auf ein Minimum reduziert. Weiters werden Schaltschränke durch die geringe Abwärme weniger erwärmt, wodurch sich die Klimatisierung im Schaltschrank teils reduzieren lässt. Durch die Überspannungskategorie III ist Emparro20-Pro unempfindlich gegen Überspannungen. Über die Präventivdiagnose kann die Lebensdauer überwacht werden. Die Funktion zeigt an, wann das Schaltnetzteil sich dem Ende seines Produktlebenszyklus nähert. Dazu werden verschiedene Parameter getrackt.

www.murrelektronik.at

Bauteile transparent kalkulieren.

classmate DATA
classmate CAD
classmate FINDER
classmate PLAN
classmate CLOUD

Umfassendes Daten-Prozess-Management

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

Erfahren Sie mehr. Es lohnt sich.

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

Vorkonfektionierte, umspritzte und bereits **geprüfte M12-Steckverbinder (rechts)** reduzieren den Installationsaufwand.

SMART GESTECKT

Steckverbinder der Bauform M12 sind als Schnittstellen zur Gerätevernetzung unverzichtbar geworden. binder ergänzt sein M12-Portfolio um weitere Produkte, die Anwender in der Automatisierungstechnik bei der effizienten, variablen und fehlerfreien Installation unterstützen.

binder hat mehrere M12-Serien für die Automatisierungstechnik um verschiedene Produkte erweitert. Die Einsatzgebiete reichen von der grundlegenden Sensor-/Aktor-Verkabelung über die industrielle Mess- und Regeltechnik und das Industrial Ethernet bis hin zu Robotern oder Cobots. Die Produktentwicklung folgte dabei den Kriterien der M12-relevanten Norm DIN EN IEC 61076-2 und greift aktuelle Trends hinsichtlich Miniaturisierung, Variabilität im Einsatz sowie Kosteneffizienz auf.

Wie alle M12-Serien von binder genügen diese Produkte mindestens der Schutzart IP67, sind mechanisch robust und langlebig sowie dank Kodierung bediensicher ausgeführt. Im Hinblick auf die Verwendung in elektromagnetisch belasteten Industrieumgebungen sind mehrere geschirmte beziehungsweise schirmbare Produktversionen erhältlich. Für das laufende Jahr kündigt binder weitere Neuentwicklungen auf dem Gebiet der Push-Pull-Verriegelungstechnik sowie bei M12-Einkabellösungen an.

Das Rückgrat der Vernetzung im IIoT

Ursprünglich vor allem in der Automobilindustrie verbreitet, hat sich die M12-Verbindungstechnik seit den 1980er-Jahren als äußerst robuste, zuverlässige und kompakte, aber auch sehr performante Schnittstelle in der Automatisierungstechnik durchgesetzt. Je nach Kodierung und Ausführung können M12-Verbinder Signale, Daten und gegebenenfalls elektrische Leistung zwischen Feldgeräten wie Sensoren, Steuerungen oder Antrieben und anderen Netzwerkknoten übertragen. Zum einen sind sie in der Lage, die hohen Datenraten moderner Ethernet-Netzwerke zu bewältigen, zum anderen können sie auch Komponenten wie Antriebe mit hohen Leistungspegeln versorgen. Dabei ist es vorteilhaft, Daten und elektrische Leistung über ein und denselben Steckverbinder zu übertragen. Hybride Lösungen gewinnen an Attraktivität, sind jedoch in ihrer technischen Umsetzung anspruchsvoll. Die Kodierung A (Einsatzgebiet: Sensoren, DC-Power) ist in den Polzahlen 3, 4, 5, 8 und 12 erhältlich. Die Kodierungen B (Profibus), D (100-Mbit-Ethernet) und X (10-Gbit-Ethernet) mit vier beziehungsweise acht Polen sind zur Datenübertragung mit unterschiedlichen Transferraten geeignet.

Mindestschutz gewährleistet

Im Fall der Leistungsversorgung, etwa für Wechselspannungsantriebe und Frequenzumrichter, werden M12-Steckverbinder mit den Kodierungen S und K (bis 630 V(AC) bei bis zu 16 A) sowie – beispielsweise für Gleich-

M12-Flanschsteckverbinder mit L-Kodierung: Die platzsparenden Produkte sind für das Hand-, Wellen- und Reflow-Löten auf Leiterplatten geeignet.

stromantriebe oder LED-Beleuchtungen – in den Kodierungen T und L (bis 63 V(DC) bei bis zu 16 A) eingesetzt. Alle M12-Steckverbinder gewähren einen Mindestschutz nach IP67 gegen das Eindringen von Staub und Wasser; für den hygienisch anspruchsvollen Einsatz sind spezielle Ausführungen auch in den Schutzarten IP68 und IP69K erhältlich.

Für den IIoT-Einsatz optimiert

Da Feldgeräte an Funktionsumfang zunehmen, wächst ihr Leistungsbedarf. Zudem werden sie immer dichter mit Schnittstellen bestückt, was besonders kompakte Verbindungstechnik erfordert. Für die Geräteversorgung mit 63 V(DC) bei bis zu 16 A hat binder sein M12-Portfolio um Flanschsteckverbinder mit L-Kodierung und Tauchlötkontakten erweitert. Die platzsparenden Produkte der Serie 823 sind für das Hand-, Wellen- und Reflow-Löten auf Leiterplatten geeignet. In gestecktem Zustand nach IP68 geschützt, eignen sie sich sowohl zur Front- als auch zur Rückwandmontage, wobei ihre zweiteilige Konstruktion hilft, Fehlerquellen zu eliminieren: Da der Einbaukörper auf die Platine gelötet, aber das Flanschgehäuse direkt am Gerät befestigt wird, kann das Löten ohne das Gehäuse erfolgen und Letzteres montiert werden, ohne dabei die Lötstellen zu beeinträchtigen. Die aufwendige und fehleranfällige Einzeladerverdrahtung entfällt bei anschlussfertigen Leitungen, wie sie binder im M12-Segment ebenfalls anbietet. Die vorkonfektionierten, umspritzten und bereits nach DIN EN IEC 61076-2 geprüften Produkte reduzieren den Installations- und Verkabelungsaufwand und tragen dazu bei, wirtschaftliche Plug-&-work-Konzepte umzusetzen.

Einkabellösung und Push-Pull-Verschluss

Den Trend hin zu Miniaturisierung und verringertem Installationsaufwand nimmt binder mit einer eigenen Einkabellösung für das M12-Segment auf. Der M12-Steckverbinder kombiniert sieben Signal- mit zwei Powerkontakten und ermöglicht somit die Leistungs- und Signalversorgung in nur einem Steckverbinder. Für die Leistungsversorgung sind Bemessungsströme von 12 A und Spannungen von bis zu 63 V möglich, für die Signalübertragung 0,5 A und bis zu 12 V. Weiterhin kündigt binder die Entwicklung von M12-Steckverbindern mit Push-Pull-Außenverriegelung (Outer Push-Pull) an. Diese Variante ergänzt die Steckverbinder mit M12-Gewinde um eine Push-Pull-Verriegelung im M12-Design.

www.binder-connector.de

FAULHABER

Mehr erfahren

SMART AUTOMATION AUSTRIA
Linz, 23.–25.05.2023
Stand 209

FAULHABER L

Schlüsselfertige Lösungen für lineare Antriebsaufgaben

Mit den neuen Linearaktuatoren Serie L bietet FAULHABER individuell modifizierbare Komplettlösungen für lineare Antriebsaufgaben in einem breiten Anwendungsbereich.

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

WE CREATE MOTION

VIDEO

Sherpa-Produkte bewegen sich in teilweise beengten Umgebungen – dies aber stets **absolut sicher.** Im Bild: der Sherpa-P.

MOBILITÄT UND PRODUKTIVITÄT TREFFEN AUF SICHERHEIT

Mobile Roboter im Einsatz: Die autonomen und mobilen Roboter von Sherpa Mobile Robotics (SMR) ermöglichen vielseitige Lösungen. Ihre Integration in die unmittelbare Nähe von Bedienern und Maschinen ist dabei das Ziel des Robotikspezialisten. Denn so können Arbeitsschritte erleichtert oder die Übergabe einer Ladung von A nach B automatisiert werden.

Sherpa Mobile Robotics bietet eine umfassende Reihe von Lösungen für seine Kunden an. Mit den beiden ersten individuell anpassbaren Autonomous Mobile Robot (AMR) bekommen die Anwender Innovationen für wirklich jedes Szenario: So befördert der erste AMR Paletten mit einer Tragkraft von bis zu einer Tonne, der zweite transportiert Behälter. Der Sicherheitsaspekt stand für die Entwickler dabei stets an erster Stelle. Um ein Höchstmaß an Sicherheit für den Roboter in seiner Umgebung zu gewährleisten, wandte sich der Robotikexperte an Sick, die wiederum über ein umfassendes Portfolio an Sicherheitssystemen und -lösungen verfügen.

Shortcut

Anforderung: Rasche Markteinführung der mobilen und autonomen Roboter inklusive Sicherheitsausstattungen.

Lösung: Sicherheitsprodukte von Sick: nanoScan3, S300 Mini remote, Flexi Soft und DFS60S Pro.

Nutzen: Gegebene Sicherheitsanforderungen für Interaktion von mobilen, autonomen Robotern und Mitarbeitern sowie Maschinen.

Ziel: schnelle Markteinführung

Laurent Troesch, R&D (Abteilung Research & Development/Forschung und Entwicklung) bei SMR, erläutert die Hintergründe der Zusammenarbeit beider Unternehmen etwas genauer: „Ursprünglich dachten wir für die Sicherheitsfunktionen an eine Architektur, die auf nicht zertifizierten Komponenten beruht (Sensoren, Controller etc.), obwohl ein Performance Level d für die Mehrzahl von ihnen anvisiert war. Wir merkten schnell, dass eine solche Herangehensweise sehr komplex und zeitintensiv wäre, was mit der zügigen Markteinführung einer zuverlässigen Roboterserie nicht vereinbar war."

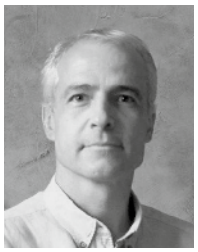
Der Experte holt weiter aus: „Außerdem sind solche maßgeschneiderten Lösungen eher starr und eignen sich kaum für Upgrades oder den Einsatz in zukünftigen Roboterserien. Für die Entwicklung unserer Roboter waren wir vielmehr auf der Suche nach effizienten, flexiblen und schnell integrierbaren Lösungen. Der Austausch und die Unterstützung durch Sick haben uns dabei sehr geholfen."

Effizienz durch Zusammenarbeit

Stéphane Rauline, technischer Vertriebsingenieur bei Sick Frankreich, griff die Anforderungen von SMR zum damaligen Zeitpunkt auf und brachte eine Zusammenarbeit zwischen beiden Teams auf den Weg. Die Ingenieure von SMR waren gezielt auf der Suche nach Sicherheitslaserscannern und Sicherheits-Encodern. Die Wahl fiel deshalb auf den Sicherheitslaserscanner S300 und den Sicherheits-Encoder DFS60S von Sick. Im SHERPA-P, der für den Transport von Paletten geeignet ist, sind der Sicherheitslaserscanner nanoScan3 und die >>

VIDEO

Die Diagnose-Schnittstellen des Hauptmoduls und der Konfigurationsspeicher im Systemstecker ermöglichen mit **Flexi Soft von Sick eine schnelle Inbetriebnahme**, einen schnellen Komponententausch sowie eine Fehlerbehebung und dadurch minimale Stillstandzeiten.



„Für die Entwicklung unserer Roboter waren wir auf der Suche nach effizienten, flexiblen und schnell integrierbaren Lösungen. Die Unterstützung durch Sick hat uns sehr geholfen.

Laurent Troesch, R&D bei SMR

Bestens auf jedes Szenario vorbereitet: die **individuell anpassbaren** Autonomous Mobile Robots.

1 Der Sicherheitslaserscanner nanoScan3 ist der kleinste Sicherheitslaserscanner für einfaches und platzsparendes Design-in bei mobilen Plattformen.

2 Der Sicherheitslaserscanner S300 Mini Remote von Sick zeichnet sich durch seine höchste Funktionalität im Mini-Format aus.

3 Weniger Sicherheitsengineering durch zertifizierte Sicherheitsprodukte anstelle von Standardprodukten liefert der **Sicherheits-Encoder DFS60S Pro**.

Sicherheitssteuerung Flexi Soft Drive Monitor im Einsatz. Seine Stärke in Kombination mit seiner Anpassungsfähigkeit unterstützt bei der Prozessoptimierung im Betrieb. Sherpa-Produkte bewegen sich generell auch in teilweise beengten Umgebungen absolut sicher.

Sicherheitslösungen mit Flexibilität

Doch was zeichnet den Sicherheitslaserscanner S300 und den Encoder DFS60S besonders aus? Ersterer ist einmal durch seine einfache Integration ob der ultrakompakten Bauweise und seiner anwenderfreundlichen Inbetriebnahme und Wartung für stationäre und mobile Anwendungen sehr beliebt. Der 270°-Scanwinkel ermöglicht eine Rundum-Absicherung mit nur zwei Scannern und somit sind in Folge eine Vielzahl an Feldeinsätzen garantiert, bei denen die Sicherheit und Produktivität bei der Absicherung von Fahrzeugen oder beweglichen Maschinenteilen vorausgesetzt wird. Weiters ist eine einfache modulare Erweiterung sowie ein geringer Verkabelungsaufwand gegeben.

Durch den Sicherheits-Encoder DFS60S wird der optimale Schutz von Personen, Maschinen und Anlagen durch zertifizierte Sicherheitsprodukte gewährleistet. Eine hohe Flexibilität und eine einfache Implementierung durch vielfältige Anbindungsmöglichkeiten sind weiters gegeben. Geeignet ist er für Applikationen mit begrenztem Einbauplatz durch kompakte Installationstiefe.

Sicherheit im Kleinformat

Der im SHERPA-P erwähnte und verbaute Sicherheitslaserscanner nanoScan3 ist extrem robust und hochpräzise. Laut Angaben ist er weltweit der kleinste seiner Art. Sein einfaches und platzsparendes Design-in kommt bei mobilen Plattformen gern zum Einsatz. Er zeichnet sich weiters auch durch eine hohe Verfügbarkeit zur Vermeidung von Stillstandzeiten aus.

Die softwareprogrammierbare Sicherheitssteuerung Flexi Soft ist eine intuitive Konfigurationssoftware mit umfangreichen Funktionen für ein einfaches Engineering. Eine

schnelle Verifizierung der Sicherheitsapplikation weist sie auf, denn die Konfigurationssoftware liefert sowohl die Dokumentation als auch den Verdrahtungsplan.

Kompetente und flexible Betreuung

Jeffrey Yannou, Experte für mobile Applikationen bei Sick Frankreich, war für die Betreuung von Sherpa während des gesamten Projekts zuständig. Durch die Zusammenarbeit beider Unternehmen gelang schlussendlich eine schnelle Markteinführung. Auch weitere namhafte Unternehmen wie etwa Siemens, Airbus, Fnac, Darty oder FPT Industrial setzen inzwischen den Angaben zufolge Sherpa-Roboter ein. Bei FPT (Fiat Powertrain Technologies) Industrial in Bourbon-Lancy im Département Saône-et-Loire in Frankreich ist sogar eine ganze Flotte der mobilen Roboter von Sherpa im Einsatz. Durch sie werden Montagetätigkeiten erleichtert und das Risiko beim Transport von Lasten verringert. Der reibungslose Betrieb steigert zudem die Produktivität.

Mensch-Roboter-Interaktion gegeben

Der Vorteil der Sherpa-Roboter besteht insbesondere darin, dass sie sich sicher zwischen Bedienern, Gabelstaplern und AGV bewegen können. „Dank der Integration von sechs Robotern sammelten wir konkrete Erfahrungen im Flottenmanagement in einer realen Umgebung. Wir werden diese neuen Erkenntnisse bei Kunden anwenden können, die auf diese Art von Technologie schon warten", erklärt Damien Winling, technischer Leiter von SMR und führt fort: „Wir setzen dabei auf die neuesten Technologien von Sick, damit die mobilen Roboter noch effizienter und sicherer werden." Die gemeinsame Reise der beiden Unternehmen Sherpa und Sick hat somit gerade erst begonnen.

www.sick.at

Anwender

SMR entwickelt, produziert und vermarktet die SHERPA®-Reihe mobiler und kollaborativer Roboter (AMR). Als Erfinder der Kombination von Follow-Me und Autonom Modi bietet SMR innovative und vielseitige Lösungen an, die zur Fehlerreduktion, Automatisierung des Transfers, Steigerung der Mobilität und Produktivität führen. Gegründet im Jahr 2020, integriert der Robotikspezialist alle Kompetenzen in seiner Organisation: F&E, Produktion, Kundendienst, Schulung u. v. m.

Sherpa Mobile Robotics
11 rue Ampère, F-67500 Haguenau
Tel. +33 3 88 93 26 36
www.sherpa-mr.com

| TC12-01G |

Das Multicore-Oszilloskop für Big Data: TwinCAT 3 Scope

Mit dem TwinCAT Scope werden messtechnische Anwendungen auch für „Big Data" denkbar einfach: Der Multicore-Support ermöglicht die Aufzeichnung und Darstellung von sehr großen Datenmengen. Das Software-Oszilloskop ist vollständig in die TwinCAT-Steuerungsarchitektur integriert und ermöglicht über das Charting-Tool die einfache grafische Darstellung von Signalverläufen.

- Hohe Performance durch Multicore-Support
- Einfaches, intuitives Engineering
- Nahtlose Integration in Visual Studio®
- Hohe Abtastrate im µs-Bereich
- Trigger-gesteuerte Aufnahmen
- Analysen zur Laufzeit

Scannen und mehr über die TwinCAT-Scope-Einsatzmöglichkeiten erfahren

HANNOVER MESSE
Halle 9, Stand F06

New Automation Technology BECKHOFF

VIDEO

Die KR FORTEC ultra-Roboter wurden konstruiert, um Anforderungen bei maximaler Effizienz auf kleinstem Raum zu meistern.

ROBOTER MIT VIELFALT

Optimaler Einsatz bei Fertigungsverfahren mit schweren und großvolumigen Bauteilen: Die Roboter der KR FORTEC ultra-Familie setzen im Bereich der schweren Traglast von 480 bis 800 Kilogramm neue Standards. Sie sind ideal für hohe Traglasten und Trägheitsmomente ausgelegt und werden insbesondere den neuen Anforderungen der Elektromobilität gerecht.

Die neue KR FORTEC ultra-Familie von Kuka setzt sich aus fünf Robotervarianten zusammen – jede von ihnen passend für einen spezifischen Anwendungsfall. Der KR 800 überzeugt zum Beispiel im Handling von bis zu 800 Kilogramm schweren Traglasten. Die beiden KR 480-Varianten verfügen über sehr große Reichweiten von bis zu 3.700 Millimeter. Zusätzlich lässt sich bei besonders ausladenden Greifern das maximal zulässige Massenträgheitsmoment beim KR 640 und beim KR 560 mit einer High Inertia-Variante nochmals deutlich steigern.

„Die Roboter der neuen KR FORTEC ultra-Familie haben wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickelt. Sie sind unsere Antwort auf die veränderten Anforderungen der Automobilindustrie mit immer größeren Fahrzeugen, sehr großen Bauteilen für Elektroautos oder schweren Batterien", erläutert Wolfgang Bildl, Portfolio-Manager bei Kuka.

„Double up": innovatives Doppelschwingen-Design überzeugt

Ins Auge sticht bei den Robotern der neuen KR FORTEC ultra-Familie besonders die doppelt angeordnete Schwinge. Dieses Design sorgt für eine hohe Steifigkeit und Genauigkeit bei gleichzeitig reduziertem Eigengewicht. Das führt zu einer höheren Dynamik, optimalen Taktzeiten, einem geringeren Energieverbrauch und niedrigeren CO_2-Footprint aufgrund des geringeren Materialeinsatzes.

Stark, kompakt und leicht

„Um einen Traglastbereich von 800 Kilogramm und hohe Massenträgheitsmomente abzudecken, müssen Kunden bei anderen Herstellern auf Roboter der nächsthöheren Traglastklasse zurückgreifen, die deutlich schwerer und kostenintensiver in der Anschaffung und im Unterhalt sind", sagt Bildl. Das können sich Kunden der neuen KR FORTEC ultra-Familie sparen, denn die Roboter bieten ein erstklassiges Verhältnis von Leistung zu Eigengewicht.

Die sehr hohe „Mean Time between Failure" (MTBF) von bis zu 400.000 Stunden bietet Kunden niedrige Ersatzteilkosten und eine hohe Verfügbarkeit. Zudem erfüllen die neuen Roboter der KR FORTEC ultra-Familie alle Kundenbedürfnisse an eine sehr gute Zugänglichkeit der Komponenten sowie Wartungs- und Reparaturfreundlichkeit. So sind lediglich drei unterschiedliche

Wartungsmaßnahmen nötig: Ölwechsel, Sichtprüfung sowie Schmierung des Kabelsatzes und der Lager am Gewichtsausgleich. „Der KR FORTEC ultra ist der Roboter mit der geringsten „Total Cost of Ownership" in seiner Klasse", führt Bildl fort.

Smartes modulares Konzept

Beim KR FORTEC ultra-Baukasten liegt ein Schwerpunkt auf der Verwendung von möglichst vielen baugleichen Teilen wie Gussteilen, Motoren und Getrieben innerhalb der Roboterfamilie. Das hilft, die Kosten für die Lagerhaltung von Ersatzteilen zu minimieren und Instandhaltungsprozesse zu standardisieren. Mit der KL 5000 launcht Kuka zudem eine neue Hochleistungs-Lineareinheit, um den Arbeitsraum des Roboters zu vergrößern. Sie bietet mit einer Länge von standardmäßig bis zu 31 m viel Flexibilität im Anlagendesign. Verlängerungen und bis zu vier Roboter pro KL sind möglich. Modulare Segmente ermöglichen eine einfache Integration ohne Schweißen. Das automatische Schmiersystem führt zu weniger Wartungsaufwand und höherer Verfügbarkeit.

Ein weiteres Highlight ist die neue Energiezuführung mit neuer K-Pipe und veränderter Schnittstelle an Achse 2. Diese überzeugt vor allem durch Langlebigkeit und minimierten Verschleiß bei einer geringeren Störkontur und der Vereinfachung von Wartung und Austausch. Auch kann sie kundenspezifisch an verschiedene Anforderungen angepasst werden. Ein perfekt auf den Roboter abgestimmtes Equipment spart Zeit und Kosten bei der Integration.

www.kuka.com

links Als intelligentes Baukasten- und Gleichteilekonzept, das es ermöglicht, den optimalen Roboter für eine Applikation auszuwählen und im Feld anzupassen, sind die KR FORTEC-Roboter bekannt.

rechts Die neue KR FORTEC ultra-Familie von Kuka setzt sich aus **fünf Robotervarianten zusammen.**

KOMPLETTAUTOMATION IM ELASTOMER-SPRITZGUSS

Seit mehr als 50 Jahren produziert Maplan Elastomer-Spritzgießmaschinen. Jetzt gehen die Österreicher einen Schritt weiter und setzen als 360-Grad-Systemlöser Maßstäbe bei der Automatisierung der vor- und nachgelagerten Prozesse. Um die bekannt hohen Qualitätsstandards des Unternehmens auch in diesem Bereich zu halten, hat man sich zu einer exklusiven Partnerschaft mit Stäubli Robotics entschlossen.

Gerade in jüngster Zeit kommt der Automatisierung von Prozessschritten bei der Produktion von Gummi- und Silikonprodukten eine immer entscheidendere Rolle zu. Die Gründe dafür kennt Matthias Tanzer, Bereichsleiter für Automation bei Maplan nur zu gut: „Viele unserer Kunden leiden unter dem vielzitierten Fachkräftemangel und setzen allein deshalb auf Automation wo immer möglich. Hinzu kommen immer höhere Ansprüche nach reproduzierbarer Qualität und natürlich ein immenser Kostendruck. Mit unseren ganzheitlichen Automatisierungslösungen geben wir den Anwendern hier wirksame Instrumente für eine zukunftssichere, effiziente und nachhaltige Produktion an die Hand."

Standardisierte Automation aus dem Baukasten

Um kundenspezifische Lösungen möglichst schnell und wirtschaftlich lösen zu können, setzt Maplan mit MAP. autocell auf Automation aus einem Modulbaukasten, in dem jahrzehntelange Erfahrung gebündelt ist. In der Praxis zeigt sich, wie flexibel diese Standardlösungen sein können.

Grundsätzlich ist jede Automatisierungszelle für die Übernahme einer bestimmten Bearbeitungsaufgabe konzipiert. Durch die hochflexible Ausrüstung der Zellen mit Standardkomponenten und insbesondere durch den Einsatz von Robotern ist aber eine Anpassung dieser Zellen an eine sich verändernde Aufgabenstellung zumeist sehr einfach zu realisieren.

VIDEO

Die TX2-Sechsachsroboter stehen in sechs Baugrößen im Traglastbereich von 2 bis 130 kg zur Verfügung.

Shortcut

Aufgabenstellung: Durch Fachkräftemangel gezielte Automation von Prozesschritten fördern; ganzheitliche Automatisierungslösungen zur Verfügung stellen, eine zukunftssichere, effiziente und nachhaltige Produktion ermöglichen.

Lösung: Einsatz von Stäubli-Robotern TS2 und TX2 für die Automatisierungszellen.

Nutzen: Fachkräftemangel entgegenwirken; Stäubli bot mit offener Steuerung Voraussetzungen zur Integration der Roboter in das eigene Steuerungskonzept (Voraussetzung für unser Easy-to-Use-Konzept)

Hinter den Produktnamen MAP.mate und MAP.mate Scara stecken die innovativen Vier- und Sechsachskinematiken der TS2- und TX2-Baureihen von Stäubli.

Teiletransfer übernehmen Roboter

Die Zellen selbst lassen sich problemlos an vorhandene Spritzgießmaschinen andocken oder aber mit weiteren Zellen zu einem Verbund kombinieren. Durch die Verkettung mehrerer Zellen können Bearbeitungsfolgen von der Entformung über die Entgratung, die Qualitätsprüfung und die Beschriftung bis zur Verpackung zusammengefasst und durchgetaktet werden. Hochpräzise Vier- und Sechsachsroboter von Stäubli übernehmen den Teiletransfer von der Maschine sowie die Handhabung der Gummiteile innerhalb der Zellen.

So unterschiedlich die MAP.autocell-Lösungen je nach Integration der gewünschten Bearbeitungsaufgaben aussehen können, so einheitlich und einfach gestaltet sich die Steuerung der Abläufe: „Wir haben konsequent darauf geachtet, den Einstieg in die Automatisierung so benutzerfreundlich wie möglich zu halten. Die Benutzeroberfläche unserer Easy-to-Use-Steuerung MAP.commander cell control ist weitgehend identisch mit unserer Maschinensteuerung. Der Anwender kann auf dem gleichen Bedienterminal zwischen der Steuerung der Maschinen und der Automation wechseln.“ Mit diesem Konzept wird der Einstieg in die Welt der Vollautomation für den Anwender zum Kinderspiel.

Entscheidend: die Wahl der richtigen Roboter

Die Wahl der geeigneten Roboter für die Automatisierungszellen hat man sich bei Maplan nicht leicht gemacht. Nach eingehender Analyse des Marktes entschieden sich die Österreicher für eine exklusive Partnerschaft mit Stäubli Robotics. Dafür sprachen zunächst die hohe Präzision und Zuverlässigkeit der Vier- und Sechsachsroboter. Stäubli setzt bei seinen Robotern auf die eigenentwickelte, patentierte JCS-Antriebstechnik, die für maximale Präzision bei gleichzeitig höchster Dynamik steht. Zudem punkten die Roboter mit überdurchschnittlicher Verfügbarkeit, geringem Wartungsaufwand und langer Lebensdauer. Das passt per- >>

„Stäubli bot mit seiner offenen Steuerung perfekte Voraussetzungen zur Integration der Roboter in unser eigenes Steuerungskonzept.

Matthias Tanzer, Bereichsleiter für Automation bei Maplan

links **Im Trend: die Komplett-automation** beim Spritzgießen von Gummi- und Silikonprodukten.

rechts Die Stäubli-Sechsachser der TX2-Baureihe eignen sich perfekt für **die Automation der Elastomer-Spritzgieß-maschinen.**

fekt zur Performance der Maplan-Spritzgießmaschinen, die ebenfalls höchsten Ansprüchen gerecht werden.

Aber es gab weitere gute Gründe für die Entscheidung pro Stäubli. Die wichtigsten darunter bringt Tanzer auf den Punkt: „Stäubli bot mit seiner offenen Steuerung perfekte Voraussetzungen zur Integration der Roboter in unser eigenes Steuerungskonzept – eine wesentliche Voraussetzung für unser Easy-to-Use-Konzept. Zudem passen die Philosophien der beiden Unternehmen im Hinblick auf partnerschaftliches Miteinander, Qualitätsversprechen und Kundenservice perfekt zueinander. Darüber hinaus hat uns der Stäubli Support vom ersten Tag an überzeugt. Besonders der hervorragende Kontakt zur Stäubli Österreich-Betriebsstätte und die qualifizierte Unterstützung waren hier maßgeblich an der Umsetzung der Zellen beteiligt. "

Breites Spektrum an Vier- und Sechsachsrobotern

In den vollautomatischen Produktionszellen kommen heute unter den Produktnamen MAP.mate und MAP.mate Scara die innovativen Vier- und Sechsachskinematiken der TS2- und TX2-Baureihen von Stäubli zum Einsatz. Die Roboter wurden in enger Zusammenarbeit zwischen Maplan und Stäubli auf die Erfordernisse der Gummiteile-Manipulation abgestimmt. Die TX2-Sechsachsroboter stehen in sechs Baugrößen im Traglastbereich von 2 bis 130 kg zur Verfügung, die Vierachser sind in vier Varianten mit Tragkräften bis 8,4 kg und Reichweiten bis 1.000 mm erhältlich. „Die hochdynamischen Sechsachser setzen wir vermehrt bei der Be- und Entladung der Spritzgießmaschinen sowie bei der Teilemanipulation bzw. Werkzeugmanipulation innerhalb der Zelle ein. Die ultraschnellen und präzisen Scara hingegen sind perfekt geeignet für die Vorbestückung von Einlegeteilen bzw. für nachgelagerte Prozesse", betont Tanzer.

Befehle mittels Steuerung an Roboter

Die Anbindung der Roboter in die Maplan Steuerungswelt geschieht über die Powerlink-Schnittstelle. So werden sämtliche Bewegungsbefehle von der Maplan-Steuerung an den Roboter übergeben und die Programmierung der Roboter wird somit ähnlich einfach wie die der Maschine. Sie beginnt mit der Einrichtung und Programmierung der Bewegungsabläufe. Dabei wird ein Bewegungs- und Ablaufmenü erstellt, aus dem der Bediener bei Bedarf auch andere Bewegungsfolgen erstellen kann, ohne dass er zwingend den Umgang mit der Stäubli-Robotersteuerung erlernen muss. Dies erlaubt auch weniger geschulten Mitarbeitern, sich rasch mit der Anlage vertraut zu machen. Sollte dennoch Assistenzbedarf bestehen, steht die Maplan Fernwartung dafür online zur Verfügung.

www.staubli.com

Anwender

Maplan ist seit knapp 50 Jahren führender Hersteller von Elastomer-Spritzgießmaschinen und Experte für 360-Grad-Systemlösungen für die halb- und vollautomatische Produktion von Gummi- und Silikonprodukten.
Mit modernster Technologie treiben sie die Produktentwicklung und Optimierung der eigenen Produktion stetig voran. So wird die Technologieführerschaft auch für die Zukunft gesichert.

Maplan GmbH
Maplan-Straße 1, A-2542 Kottingbrunn
Tel. +43 2252-790909
www.maplan.at

DIE ZUKUNFT LÄSST SICH STEUERN

23. – 25.05.2023

Fachmesse für die industrielle Automatisierung

Design Center Linz

JETZT TICKET SICHERN!

SMART AUTOMATION AUSTRIA®

Built by RX
In the business of building businesses

smart-linz.at

Robust und vielseitig: Der elektrische Universalgreifer ist mit allen gängigen Kommunikationsschnittstellen, SPS-Funktionsbausteinen und Plug-ins führender Roboterhersteller verfügbar.

SMARTER UNIVERSALGREIFER MIT GREIFKRAFTBOOSTER

Flexible Fertigungsabläufe ab Losgröße 1 auch bei rauen Umgebungen – hier spielt der neue smarte Universalgreifer EGU von Schunk seine Stärken voll aus. Er ist frei vernetzbar und kann mit wenig Aufwand in variantenreichen Fertigungsprozessen eingebunden werden. Dank integrierter Greifkrafterhaltung und einem StrongGrip-Modus für erhöhte Greifkraft ist er zuverlässiger Allrounder für sämtliche Handhabungsaufgaben.

Die Ansprüche an moderne Greifkonzepte steigen. Sie müssen leicht zu integrieren, flexibel anpassbar und jederzeit überwachbar sein und auch unter Späne- und Schmierstoffbelastung prozesssicher arbeiten. Schunk bietet hierfür jetzt die Universallösung: der neue, elektrisch angetriebene Parallelgreifer EGU. Durch sein smartes Abdichtungskonzept ist er resistent gegen Schmutz und für die flexible Beladung von Werkzeugmaschinen oder Bearbeitungszentren geeignet. In besonders herausfordernden Umgebungen, wie bei der Beladung von Schleifmaschinen, kann der Schutz durch eine Staubdichtversion weiter erhöht werden.

Erhöhte Prozesssicherheit

Der flexible Greifer kommt mit einer großen Teilevarianz zurecht. Möglich wird dies durch seinen frei programmierbaren Gesamthub bis 160 mm und seine stufenlose Greifkrafteinstellung bis 3.000 N je nach Baugröße. Der Greifprozess ist jederzeit gesichert dank integrierter Greifkrafterhaltung mit Werkstückverlusterkennung. Bei Stromausfall oder Not-Aus bleiben mindestens 80 % der Greifkraft zuverlässig erhalten. Die Position der Greiferfinger ist durch den abtriebseitigen Absolutwertgeber jederzeit bekannt, sodass der Prozess nach dem Einschalten ohne Neureferenzierung weiterlaufen kann. Besonderes Feature bei diesem Neueinsteiger ist sein StrongGrip-Modus. Bei Werkstücken mit unterschiedlichen Gewichten lässt sich so die Greifkraft auf bis zu 150 % erhöhen, ohne dass ein weiterer Greifer eingesetzt werden muss.

Schnittstellenvielfalt

Der smarte Greifer überzeugt vor allem durch seine Connectivity. Schunk bietet den Greifer mit allen gängigen Kommunikationsschnittstellen an: PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, IO-Link und Modbus RTU. Die Softwareeinbindung ist über die mitgelieferten SPS-Funktionsbausteine und Plug-ins führender Roboterhersteller denkbar einfach und lässt sich ohne zusätzliche Gateways oder Programmieraufwand schnell realisieren. Schunk bietet den EGU mit und ohne Greifkrafterhaltung in vier Baugrößen: 50, 60, 70 und 80. Die maximale Greifkraft liegt je nach Baugröße zwischen 450 und 3.000 N. Passende Greiferfinger können über den neuen Fingerkonfigurator FGR individuell zusammengestellt werden, den Schunk auf seiner Webseite frei zur Verfügung stellt.

www.schunk.at

FLEXIBLER, WENDIGER FTF-FAMILIENZUWACHS

DS Automotion zeigt auf der LogiMAT 2023 FTS-Innovationen: Auf der LogiMAT 2023 in Stuttgart präsentiert DS Automotion als Spezialist für mobile Robotik mehrere neue FTF-Highlights, die vollständig VDA5050-ready sind. Dazu gehören das kompakte, modulare Radarm-FTF LUCY, der fahrerlose Mittelgewichts-Gegengewichtsstapler AMADEUS counter und das voll flächenbewegliche Unterfahr-FTF OSCAR omni. Der innovative Ansatz für planbare Autonomie wurde dabei für den IFOY AWARD 2023 in der Kategorie Software nominiert.

LUCY bietet höchste Fahr-Flexibilität auch in beengten Platzverhältnissen. Das kompakte Radarm-FTF kann bis zu 500 kg heben und ist dank seiner modularen Bauweise individuell anpassbar, um verschiedenste Ladungsträger sicher zu transportieren. Damit deckt das kompakte Fahrzeug viele Einsatzbereiche der innerbetrieblichen Logistik ab. Der AMADEUS counter, ein fahrerloser Gegengewichtsstapler aus der AMADEUS-Familie mit einer Hubhöhe von bis zu 2,8 m und einer Tragfähigkeit von 1,2 t, verfügt über alle Navigationsfähigkeiten und kann mit verschiedenen Akku-Technologien und Ladekonzepten betrieben werden. Sein besonders kleiner Wendekreis ermöglicht das Navigieren auch in engen Gängen. Besucher können ihn erstmals auf der LogiMAT 2023 live erleben.

Volle Flächenbeweglichkeit

OSCAR omni ist ein neues kompaktes Unterfahr-FTF, das eine maximale Nutzlast von einer Tonne bei einer Unterfahrhöhe von 310 mm tragen kann. Durch seine omnidirektionale Antriebstechnik bietet es eine uneingeschränkte Beweglichkeit in der Fläche, wodurch auch komplexe Anlagenkonzepte auf engem Raum realisiert werden können.

Preiswürdige Innovation

Die Fahrzeugsoftware ARCOS ermöglicht Transportfahrzeugen nicht nur als AGV, sondern auch als AMR zu agieren und setzt dadurch ein Zeichen in der Welt der Intralogistik. Dadurch steht ein Transportsystem zur Verfügung, das wahlweise seine autonomen Funktionen benutzt oder vordefinierte Spuren abfährt. Erstmalig können höchste Flexibilität und maximale Effizienz aus den beiden Welten AMR und AGV in nur einem Transportsystem und in der gleichen Anlage realisiert werden. Deshalb wurde diese Technologie für den IFOY AWARD 2023 nominiert.

www.ds-automotion.com

links Messe-Hingucker von DS Automotion ist das kompakte, modular aufgebaute Radarm-FTF LUCY. Das wendige Leichtgewicht kann **bis zu 500 kg transportieren und maximal 600 mm hoch heben**.

rechts **Der fahrerlose Gegengewichtsstapler AMADEUS** counter mit bis zu 2,8 m Hubhöhe und 1,2 t Tragfähigkeit wird live zu sehen sein.

MITTELS SUPERTRAK ZEIT UND KOSTEN SPAREN

Lineartransportsystem im Sondermaschinenbau für Medizintechnik: Standardisierung und Sondermaschinen – mit der neuen Montageanlage für medizinische Verbrauchsgüter ProMoCurve demonstriert Strama-MPS, dass dies kein Widerspruch sein muss. Durch den Einsatz des Lineartransportsystems SuperTrak von B&R Industrial Automation hat der Maschinenbauer die Entwicklungszeit für produktspezifische Montageanlagen deutlich verkürzt. Für seine Kunden bedeutet dies stabilisierte Kosten und besser kalkulierbare Lieferzeiten. **DI Franz Rossmann, Technikjournalist**

Quantität und Qualität sind gerade bei medizinischem Verbrauchsmaterial gleichermaßen wichtig. Ein Bearbeitungsschritt darf folglich nur wenige Sekunden dauern und muss absolut zuverlässig ablaufen. Bei den Produktionsanlagen handelt es sich daher fast immer um hochspezialisierte Sonderlösungen. „Wie die Bezeichnung schon nahelegt, ist eine Standardisierung im Sondermaschinenbau durch die erforderlichen Anpassungen der Montageprozesse an die produktspezifischen Gegebenheiten kaum oder nur auf sehr niedrigem Niveau möglich", betont Andreas Höcherl, Head of Innovation & Strategic

Shortcut

Aufgabenstellung: Ziel ist eine Standardisierung für Sondermaschinen, um Entwicklungszeit für produktspezifische Montageanlagen zu minimieren; stabilisierte Kosten und besser kalkulierbare Lieferzeiten für Kunden.

Lösung: Einsatz des SuperTrak-Systems von B&R.

Nutzen: Zeitersparnis und Optimierung der Gesamtanlage; bessere Planungen; Kostenminimierungen.

VIDEO

links Die Demonstrationsanlage der ProMoCurve besteht aus zwei Eckmodulen und einem Linearmodul (im Bild mit entfernten Frontabdeckungen).

rechts Die magnetisch angetriebenen Shuttles des **Werkstückträgersystems SuperTrak** lassen sich individuell verfahren und positionieren.

Projects MedTech bei der Strama-MPS Maschinenbau GmbH & Co. KG. „Uns ist es jetzt jedoch unter Einsatz des Transportsystems SuperTrak von B&R gelungen, die Standardisierung auf ein neues Niveau zu heben und trotzdem flexibel auf die Anforderungen des Kunden reagieren zu können."

SuperTrak ist ein modulares flexibles Track-System, bei dem Shuttles mithilfe von Elektromagneten auf einer Transportschiene sicher, hochdynamisch und präzise bewegt werden. Anders als bei konventionellen, verketteten Werkstücktransportsystemen, wie Rundschalttischen oder Bandtransfersystemen, kann bei diesem umlaufenden Werkstückträgersystem für jedes Shuttle via Software ein individuelles Verfahrprofil hinterlegt werden. Eine Erweiterung des Transportsystems ist durch Hinzufügen weiterer Shuttles oder Schienensegmente problemlos möglich. Denn: „Gerade medizinische Verbrauchsgüter werden in großen Mengen und über längere Zeiträume unverändert produziert. Daher laufen die Montageanlagen zur Produktion von Inhalatoren, Insulinpens, Stechhilfen oder Laboreinmalartikel regelmäßig rund um die Uhr. Für Produktvarianten oder neue Produkte werden in der Regel nicht bestehende Anlagen umgerüstet, sondern neue angeschafft", erklärt der Fachmann.

Reduzierter Engineering-Aufwand, höhere Liefersicherheit

Die Ingenieure von Strama-MPS haben diese Eigenschaft von SuperTrak genutzt, um Maschinenmodule zu definieren, die sich entsprechend der Kundenanforderungen zu kompletten Anlagen kombinieren lassen, ohne das Anlagenkonzept ändern zu müssen. Derzeit sind drei standardisierte Modultypen verfügbar: Ein Linearmodul und zwei Eckmodule. Die Einhausung, der zentrale Köngswellenantrieb für die Prozessstationen und die feststehenden Teile des SuperTrak-Systems (Linearmotoren, Schienen, Stromversorgung, Steuerung) sind vordefiniert. Der Arbeitsraum mit den Kurvenscheiben, der Produktionsraum mit den Shuttles und der darüber befindliche Schaltschrank sind dabei mechanisch voneinander getrennt. Die Steuerungssoftware für SuperTrak läuft auf dem Automation PC >>

„Uns ist es […] unter Einsatz des Transportsystems SuperTrak gelungen, die Standardisierung auf ein neues Niveau zu heben und trotzdem flexibel auf die Anforderungen des Kunden reagieren zu können.

Andreas Höcherl, Head of Innovation & Strategic Projects MedTech bei Strama-MPS Maschinenbau

links Durch die kompakte Bauweise des SuperTrak-Systems können Prozessstationen auch innerhalb des Schienenovals angeordnet werden und so der **vorhandene Platz in der Anlage effizienter genutzt werden.**

rechts Die SuperTrak-Shuttles lassen sich frei positionieren. Strama-MPS hat dies genutzt, um jede Kanüle vor eine Kamera zu fahren und einzeln zu fotografieren. Damit erreicht das Unternehmen **höhere Fehlererkennungsraten.**

910, einem leistungsstarken Industrie-PC von B&R, und wurde von Strama-MPS bereits für Anlagen mit bis zu drei Linearmodulen ausgelegt.

Optimal planen

„Wie viele Linearmodule und welche Leistungsversorgungsmodule für den Betrieb der Shuttles erforderlich sind, lässt sich mit der Simulationskomponente der Engineering-Software von B&R schon in der Planungsphase sicher eruieren. Wir können aufgrund der Standardisierung und der Simulation viele Komponenten früher als bisher und mit weniger Abstimmungsaufwand bestellen sowie die Module bauen. Das leistet einen wichtigen Beitrag zur Liefersicherheit", so Höcherl. „Zudem fallen weniger Engineering-Stunden an und wir können uns ganz auf die Auslegung der Prozessstationen und Montageabläufe konzentrieren."

Ein Linearmodul ist gerade einmal 2,0 lang und 2,3 Meter tief. Die Prototypenanlage, mit der Strama-MPS potenziellen Kunden die Möglichkeiten der Anlage und der Transporttechnik SuperTrak demonstriert, kommt mit einem Linearmodul aus und ist mit sechs Prüf- und Montagestationen für die Produktion von Kanülen ausgestattet. Die Taktzeit beträgt 1,7 Sekunden. Da jedes Shuttle mit einem Werkstückträger für vier Kanülen bestückt ist, die in den Stationen die Montageschritte parallel durchlaufen, beträgt die rechnerische Taktzeit pro Kanüle sogar nur 0,4 Sekunden.

Effizienz als Ziel

Prozessstationen, die weniger als die Taktzeit in Anspruch nehmen, können aufgrund der freien Positionierbarkeit von SuperTrak effizienter gestaltet werden. So werden bei der ProMoCurve nicht alle Kanülen gleichzeitig in der Messstation fotografiert und geprüft, sondern die Shuttles fahren die Kanülen einzeln vor die Kamera, sodass Einzelaufnahmen angefertigt werden können. Die damit erreichte höhere Auflösung ermöglicht eine präzisere Detektion von Fehlern. Nehmen Prozesse demgegenüber mehr als die geplante Taktzeit in Anspruch, kann die gewünschte kürzere Taktzeit durch ein Verdoppeln der betreffenden Station und Verteilen der Shuttles auf die beiden Stationen aufrechterhalten werden. Trotz der geringen Standfläche bietet jedes Linearmodul Platz für bis zu 16 Prozessmodule, wie Höcherl hervorhebt. Damit lassen sich Anlagen mit 48 und mehr Stationen aufbauen. Die hohe Stationsdichte erreichen die Ingenieure von Strama-MPS, weil sie die Stationen wegen der kompakten Bauweise von SuperTrak innerhalb und außerhalb des Schienenovals platzieren können. „Damit passte SuperTrak optimal zu unserem Anlagenkonzept", fügt Höcherl an. „Gerade im Reinraum, in dem unsere Kunden ihre Medizintechnikanlagen betreiben, ist jeder eingesparte Quadratzentimeter wertvoll." Damit sind noch längst nicht alle Möglichkeiten des Anlagenkonzepts ausgeschöpft. So ließen sich bei Bedarf weitere Stationen, wie zum Beispiel Be- und Entladestationen, in den Kurvenbereichen der Eckmodule installieren.

Das Paket überzeugt

Die kompakte Bauweise ist eines der Argumente, die bei der Entscheidung zugunsten des Transportsystems SuperTrak eine zentrale Rolle gespielt haben. Weitere wichtige Punkte waren die hohe Traglast, die Positionierungsgenauigkeit, das GMP-konforme Design sowie die Form der Zusammenarbeit, wie Höcherl hervorhebt. „Wir wollen mit unseren wichtigsten Lieferanten vertrauensvoll auf Augenhöhe kooperieren, uns gegenseitig unterstützen und technologisch voranbringen. Allen voran muss das Gesamtpaket überzeugen und das hat B&R geschafft."

www.br-automation.com

Anwender

Die Strama-MPS entwickelt Sondermaschinen, Anlagen und Komplettlösungen für die Fertigung, Montage und Prüfung von komplexen technischen Bauteilen und Produkten.

Strama-MPS
Ittlinger Straße 195, D-94315 Straubing
Tel. +49 9421-739-0
www.strama-mps.de

Das neue Transportsystem FLEXWAY_LINE ist für lange Förderstrecken geeignet.

SMARTES TRANSPORTSYSTEM

Das neue Kettenförderband FLEXWAY_LINE meistert bis zu 100 Meter lange innerbetriebliche Transportwege und ergänzt nun das Fördertechnik-Sortiment der TAT-Technom-Antriebstechnik.

Mit nur einem einzigen Antrieb transportiert, sortiert und verteilt die Förderanlage FLEXWAY_LINE in lediglich einem Durchgang energieeffizient und außergewöhnlich leise Pakete, Kartons oder Kisten auf langen innerbetrieblichen Förderstrecken. FLEXWAY_LINE ist modular aufgebaut und deshalb in jedem Betrieb leicht einsetzbar. Aufgrund der flexiblen Transportkette und den Kunststoffflügeln ermöglicht das Förderband kleine Kurvenradien von bis zu 900 mm, meistert Steigungen von bis zu 15 Grad und eignet sich somit auch für den dreidimensionalen Transport von Waren. Die überlappenden Kunststoffflügel halten die Spurfläche geschlossen und der Reinigungsaufwand hält sich gering. Das neue Fördersystem ist die perfekte Lösung für den E-Commerce.

Belastbar, schnell und leise

Das Förderband steht in zwei unterschiedlichen Bandbreiten – 400 oder 600 mm – zur Verfügung, ist bis 70 kg/m belastbar und erreicht eine maximale Geschwindigkeit von bis zu 60 m/min. Dank nur eines Antriebes und geräuscharmen Rollen statt Lagern als Gleiter arbeitet der Kettenförderer verhältnismäßig leise. FLEXWAY_LINE trägt so positiv zum Arbeitskomfort der Angestellten bei und erleichtert die Kommunikation an den Arbeitsplätzen. Durch die Automatisierung von manuellen Prozessen unterstützt das Transportsystem außerdem bei Personalknappheit in der Logistik. „FLEXWAY_LINE basiert auf der bewährten und zuverlässigen Technologie unseres Spezialisten für modulare Transportlösungen FS Solutions. Wir integrieren als Gesamtlösungsanbieter für Antriebs- und Automatisierungstechnik das neue Fördersystem in bestehende oder neue Produktions- und Logistikprozesse unserer Kunden“, zeigt sich TAT-Systemtechnik-Leiter Manuel Korous überzeugt vom neuen Produkt.

www.fssolutions.nl • www.tat.at

„FLEXWAY_LINE basiert auf der bewährten und zuverlässigen Technologie unseres Spezialisten für modulare Transportlösungen FS Solutions.

Manuel Korous, Leitung TAT-Systemtechnik bei TAT Technom Antriebstechnik

TRACK & TRACE STATT UNÜBERSICHTLICHE PROZESSE

E-Commerce: Mehr als die Hälfte aller in Österreich lebenden Menschen kauft online ein – Tendenz steigend. Generell ist der Trend zum Einkaufen über das Internet in ganz Europa ungebrochen. Für Privatpersonen funktioniert das digitale Shoppen mittlerweile meist ausgezeichnet. So sind zum Beispiel Lebensmittellieferanten in den vergangenen Jahren auf den Geschmack gekommen und bieten ihre Dienste oft auch online an. Services, die viele von uns – ohne groß nachzudenken – nutzen. Wer macht sich bei einer Onlinebestellung schon Gedanken über die dahinter ablaufenden Prozesse?

Gastkommentar von Thomas Altmann, Produktmanager Systeme für Österreich und Südosteuropa, Sick Österreich

Hauptsache, der Bestellablauf funktioniert einfach und schnell. Denn B2C-Unternehmen, die nicht über einen intuitiven und funktionellen Webshop verfügen, können mit Marktbegleitern nur schwer mithalten. Das gilt auch immer mehr für B2B. Geht es um „simple" Produkte, die ohne Beratung und mit wenigen Klicks bestellt werden können, sind Onlineshops auch hier im Aufwind.

Wie sieht es allerdings hinter der glänzenden Online-Fassade vieler Unternehmen aus? Häufig weit weniger digital, als nach außen propagiert wird. Zu viele Prozesse laufen nach wie vor durch zahlreiche Abteilungen und müssen von Mitarbeitenden manuell durchgeführt werden. In der Produktion und Logistik zahlreicher Unternehmen sind Intransparenz und der fehlende Überblick über Produktionsdaten oft die Hauptgründe für eine schlechte Effizienz.

Thomas Altmann, Produktmanager Systeme für Österreich und Südosteuropa, Sick Österreich. (Bild: Martina Drapa)

Produktdaten auf Knopfdruck

Daten werden zwar schon lange als wichtigster Rohstoff des 21. Jahrhunderts gehandelt, allerdings war die Wichtigkeit der „richtigen" Daten bisher den Wenigsten bewusst. Heutzutage gilt es, die Produktionsdaten genau im Blick zu haben und zu wissen, wo sich einzelne Rohstoffe, halbfertige Produktionsteile oder aber auch fertige Produkte im Produktionsprozess oder im Lager befinden. Und zwar nicht mehr nur ungefähr, sondern exakt – und das auf Knopfdruck. Damit beispielsweise Arbeitskräfte gezielt die Waren kommissionieren können, ohne lange danach suchen zu müssen, wenn dies noch nicht automatisiert funktioniert. Auch der Rohstoff- und Warenbestellprozess kann automatisiert funktionieren, natürlich nur, wenn die entsprechende Digitalisierung dahintersteht. Know-how, Erfahrung und die richtigen Lösungen sind der Schlüssel dazu.

Sie wollen für mehr Durchblick bei Ihren Prozessen sorgen? Die Experten von Sick unterstützen Sie gerne bei der Objektverfolgung und -prüfung sowie Masterdatengenerierung im Produktionsprozess und helfen damit, Digitalisierung in Ihre Intralogistik zu bringen. Nur so wissen Sie immer, welches Produkt, welcher Rohstoff und welches Transportsystem sich gerade wo genau befinden.

www.sick.at

www.tat.at

TAT

MOTION_
Driven by Engineers

Wir sind die Experten, wenn es um präzise **ANTRIEBSKOMPONENTEN**, den **KOMPLETTEN ANTRIEBSSTRANG** sowie **KUNDENSPEZIFISCHE AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN** geht. Als Systemintegrator ermöglichen wir eine einfache und **EFFIZIENTE AUTOMATISIERUNG** von Prozessen.

Mit langjährigem **ENGINEERING KNOW-HOW**, umfangreichem **PRODUKTPORTFOLIO** und **PERSÖNLICHER BERATUNG** stellen wir sicher, dass unsere Kunden die wirtschaftlich optimale Lösung erhalten – **ZUVERLÄSSIG** und **AUS EINER HAND**.

ANTRIEBSTECHNIK

AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

Besuchen Sie uns!
23. – 25. Mai 2023
Design Center Linz
Stand 120-122

Antriebstechnik | Automatisierungstechnik

HANNOVER MESSE STARTET DURCH

In etwa 4.000 Aussteller präsentieren dieses Jahr auf der HANNOVER MESSE vom 17. bis 21. April ihre Highlights unter dem Leitthema „Industrial Transformation – Making the Difference", wie unterschiedliche industrielle Ökosysteme ineinandergreifen und Lösungen für eine ressourceneffiziente, klimaneutrale und resiliente Produktion bieten.

Industrial Transformation starts here – unter diesem Motto möchte die HANNOVER MESSE Mitte April Besucher aus aller Welt begrüßen, um den Fokus der Veranstaltung unter anderem auf nachhaltige Lösungen für die Zukunft zu legen. So hieß es bereits vor Beginn der Weltmesse, dass „Lösungen für eine vernetzte und klimaneutrale Industrie" in Hannover zu finden sein werden.

Die rund 4.000 Unternehmen aus dem Maschinenbau, der Elektro- und Digitalindustrie sowie der Energiewirtschaft demonstrieren somit, wie eine vernetzte und klimaneutrale Industrie aussehen kann. „Von der Digitalisierung und Automatisierung komplexer Produktionsprozesse über den Einsatz von Wasserstoff zur Energieversorgung von Fabriken bis hin zur Anwendung von Software zur Erfassung und Reduzierung des CO_2-Fußabdrucks ist alles mit dabei", betonte auch Dr. Jochen Köckler, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Messe im Vorfeld.

Wasserstoff = Zukunft

Vor allem aber werde das Augenmerk auf industrielle Lösungen in Zusammenhang mit Wasserstoff gelegt. Doch hierzu sind noch Fragen offen, Lösungen werden jedoch bereits geboten und wenn nicht in Hannover, wo dann? Dr. Köckler hierzu: „Mehr als 500 Unternehmen zeigen auf der HANNOVER MESSE Lösungen für den Einsatz von Wasserstoff in der Industrie. Damit ist Hannover die weltweit wichtigste und größte Plattform zum Thema Wasserstoff."

Energie sichtbar machen

Im Zusammenspiel von Software und Maschinen entstehen erhebliche Energieeinsparpotenziale. „Smart Energy Monitoring"-Lösungen der Aussteller helfen dabei, Energieverbräuche auf Maschinenebene zu ermitteln, zu optimieren und damit den CO_2-Fußabdruck zu reduzieren", so Dr. Köckler. Ungeregelte Motoren in Pumpen, Ventilatoren, Kompressoren oder Maschinen gehören in vielen Fabriken noch zum Alltag. Ohne intelligente Steuerungstechnik und das Zusammenspiel von Elektrotechnik und IT sind Effizienzsteigerungen bei der Energie kaum umsetzbar.

ChatGPT für die Industrie?

Künstliche Intelligenz spielt in der Industrie eine immer größere Rolle. Neben der Optimierung von Prozessen setzt die produzierende Industrie zunehmend auf KI in der Simulation und in der Produktentwicklung. Auch die sogenannte generative KI wird den Weg in die Industrie finden. Systeme wie ChatGPT oder DALL-E können dabei unterstützen.

In etwa 4.000 Aussteller werden in Hannover heuer erwartet.

Die HANNOVER MESSE wird vom deutschen Bundeskanzler Olaf Scholz und dem indonesischen Staatspräsidenten Joko Widodo eröffnet. Indonesien ist Partnerland der Industriemesse. Und wer noch kein Ticket für die Weltleitmesse hat, kann als Leser der Fachzeitschrift AUTOMATION unkompliziert ein kostenloses Ticket erhalten. Wie? **Senden Sie eine E-Mail mit dem Betreff „AUTOMATION" an Frau Caroline.Klement@dhk.at**

HANNOVER MESSE
Termin: 17. – 21. April 2023
Ort: Hannover
Link: www.hannovermesse.de

VIDEO

ADHESO greift sensible Oberflächen rückstandsfrei. Dies eröffnet neue Einsatzgebiete im Bereich E-Mobility, Pharma oder Labor.

HAND IN HAND BEI DIGITALISIERUNG UND NACHHALTIGKEIT

Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind derzeit Fokusthemen. Dass beide Hand in Hand gehen, vermittelt Automatisierungsspezialist Schunk und legt den Fokus zur HANNOVER MESSE 2023 bewusst auf den offenen Dialog.

Wie digitale Lösungen zu mehr Effizienz und geringerem Ressourcenverbrauch führen, zeigt Schunk dieses Jahr in Hannover vor Ort mit insgesamt drei innovativen Beispielen. So greift die bioinspirierte Technologie ADHESO empfindliche oder schwer handzuhabende Teile sanft, rückstandsfrei und vor allem vollkommen energielos mithilfe von Adhäsionskraft. Die umweltfreundliche Technologie wurde 2022 mit dem Deutschen Innovationspreis für Klima und Umwelt (IKU) ausgezeichnet.

Dank einer von Schunk entwickelten KI macht das 2D Grasping-Kit das Greifen einzelner, zufällig auf einer Ebene angeordneter Objekte zum Kinderspiel. Das Komplettpaket aus Hardware, Software und Service erfordert keinerlei Vorkenntnisse in der Programmierung oder Bilderkennung.

VIDEO

Schunk entwickelte das **2D Grasping-Kit zur Handhabung einzelner, zufällig auf einer Ebene angeordneter Objekte.** Das komplett aufeinander abgestimmte Paket aus Hardware, KI-Software und Service kommt aus einer Hand und ist offen für alle Roboter.

Der smarte Werkzeughalter iTENDO2 übermittelt Daten in Echtzeit und sichert so Zerspanungsprozesse, bei denen höchste Präzision gefragt ist. Die mit dem German Innovation Award 2022 ausgezeichnete Lösung sorgt für Transparenz und Nachvollziehbarkeit und kann auf diese Weise auch Ausschuss reduzieren.

Ziel Digitalisierung vorantreiben

Schunk treibt die Digitalisierung sowohl mit seinen Lösungen für Kunden voran als auch auf übergeordneter Ebene. So engagiert sich das Unternehmen schon lange in der Leitung der Plattform Industrie 4.0, dem Netzwerk deutscher Wirtschaftsverbände. Auf diese Weise gestaltet das Unternehmen die digitale Transformation der Industrie mit und bringt Konzepte zu digitalen Schlüsselthemen auf den Weg. Gleichzeitig setzt Schunk das Leitthema der HANNOVER MESSE „Industrial Transformation – Making the Difference“ bereits um. CEO Henrik A. Schunk bringt sich darüber hinaus in der Digitalisierungsinitiative Manufacturing-X ein. Sie will einen souveränen, föderalen Datenraum für die digital vernetzte Industrie schaffen, der Wertschöpfungsketten nachhaltiger, transparenter und resilienter macht.

www.schunk.at • Halle 6, Stand F21

VIDEO

Mit NUPANO von Lenze erhalten Maschinenbauer Anschluss an die rasante Entwicklung in der IT-Industrie und nutzen moderne Technologien in ihrer Domäne – auch ohne Programmierwissen.

DIE LÖSUNG HEISST NUPANO

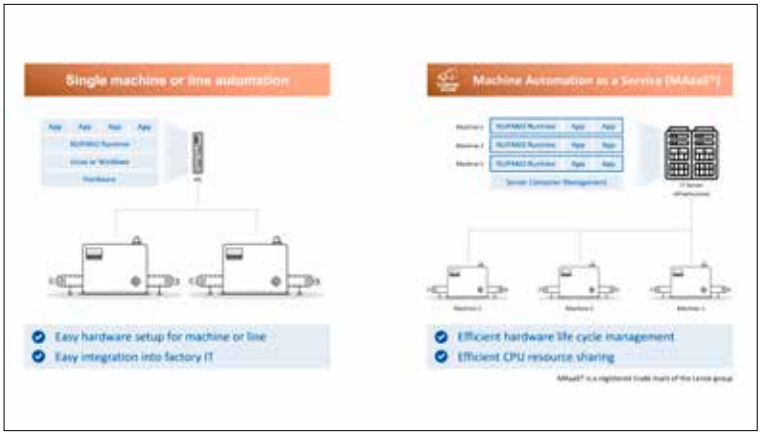
Die Brücke zwischen IT- und OT-Welt – das ist NUPANO von Lenze. Die offene Plattform setzt auf Applikationen (Apps), mit denen sich Maschinenbauer am Markt differenzieren können, nicht rein auf Commodity-Apps.

Um im Maschinen- und Anlagenbau langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben, braucht es Wissen um die Produktionsverfahren, die Physik und die digitalen Tools für neue Geschäftsmodelle. Der Maschinenbau braucht neue, wiederkehrende Einnahmequellen (Softwarelizenzen), neue Differenzierungsmerkmale. Mit NUPANO von Lenze erhalten Maschinenbauer Anschluss an die Entwicklung in der IT-Industrie und nutzen moderne Technologien in ihrer Domäne – auch ohne Programmierwissen.

VIDEO

Nachwuchs fehlt

Ein Beispiel: Friedhelm Drünker ist Entwicklungsleiter in einem KMU. Drei Entwicklerstellen hatte er ausgeschrieben: Anzahl der Bewerbungen – eine. Zu wenig für die Aufgaben, die auf ihn und sein Team zukommen. Das Unternehmen möchte den Kunden Serviceapplikationen für die Maschinen anbieten, um sich vom Wettbewerb zu differenzieren und insbesondere, um zur Nachhaltigkeit beizutragen. Drünker denkt konkret an eine KI-basierte App, zur Optimierung der Energieeffizienz seiner Maschinen. Gleichzeitig ist er ratlos, wie er eine Serienmaschine mit einer Vielzahl von Apps bestücken kann und dabei sicherstellt, dass er nur kompatible Versionen miteinander kombiniert.



Differenzierung am Markt

Der Entwicklungsleiter ist sich sicher, dass sein Maschinenbauunternehmen vom Markt verschwindet, wenn er sich nicht über Softwareservices am Markt differenziert. Die mehrheitliche Antwort in der Automatisierungsindustrie auf die Generierung neuer Erlösströme bei sich verschärfendem Fachkräftemangel heißt Plattform. Die offene Automatisierungsplattform NUPANO ermöglicht es, Innovationen in die Maschine zu bringen und das Potenzial der Digitalisierung auf Maschinenebene für sich zu erschließen. Selbst ein Team ohne IT-Kenntnisse kann nun eine Maschine über den gesamten Lebenszyklus, mit digitalen Services aus einem mandantenspezifischen App Store, ausstatten. Die Plattform übernimmt das Management über beliebig viele Apps, samt deren Versionen, auf einer wachsenden installierten Basis. NUPANO löst das Problem, das hier stellvertretend für den Maschinen- und Anlagenbau steht.

www.lenze.com • Halle 7, Stand D28

Die Unternehmen gehen mit den Besuchern der HANNOVER MESSE gemeinsam in den Dialog, wie mit den relevanten Ökosystemen **übergreifende Lösungen entstehen.**

GESPRÄCHSBEREIT FÜR DEN WANDEL

Die Industrie steht unter hohem Veränderungsdruck. Rittal, Eplan, Cideon und German Edge Cloud möchten mit den Besuchern der HANNOVER MESSE hierzu in den Dialog treten und zeigen, wie mit Kompetenz in den relevanten Ökosystemen übergreifende Lösungen entstehen.

„Die digitale Transformation der Fabriken, eine langfristig sichere und wirtschaftliche Energieversorgung oder das Ermitteln und Senken des Product Carbon Footprints in der Industrie sind große Herausforderungen, die nicht isoliert zu lösen sind", sagt Markus Asch, CEO Rittal International und Rittal Software Systems: „Es braucht Innovation jenseits von Produkten und Lösungen. Wir müssen die Prozesse entlang der Wertschöpfungsketten unserer Kunden verstehen, in neuen Ökosystemen denken und übergreifende Lösungen entwickeln. Unsere Überzeugung ist: Das ist nur über standardisierte Plattformen möglich. Die HANNOVER MESSE ist das Forum für den industrieweiten Dialog darüber."

Smart Production

Als Enabler der Smart Production zeigen Rittal, Eplan, Cideon und German Edge Cloud auf der Messe, wie die drei Ökosysteme des Automation Engineering, der Produktherstellung und der Fertigungsprozesse über je einen Digitalen Zwilling perspektivisch verbunden werden können. Das macht nicht nur die Prozesse der Smart Production transparenter und effizienter, auch Energieflüsse können optimierbarer werden. Die Voraussetzung: eine vollständige Transparenz entlang der Wertschöpfungsketten der Kunden vom Steuerungs- und Schaltanlagenbau bis zum Betreiber. Wie das alles in der Praxis funktioniert, können sich HMI-Besucher live und in quasi Echtzeit auf dem gemeinsamen Stand der Unternehmen anschauen. In der smarten Schaltschrank-Fabrik von Rittal in Haiger wurde das Energiemonitoring bereits in das digitale Produktionssystem ONCITE DPS integriert – über die Cloud wird ein Live-Einblick von der Messe in die realen Energiedaten der laufenden Fertigung gegeben.

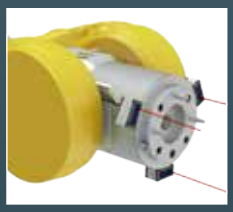
www.rittal.at • Halle 11, Stand E06

MICRO-EPSILON

NEU
optoNCDT 1900

Mehr Präzision.
Laser-Wegsensoren für Advanced Automation

- Einmaliges Sensorkonzept: Kompakt, schnell & genau
- Ideal für hochauflösende und dynamische Messungen
- Advanced Surface Compensation zur schnellen Messung auf wechselnden Oberflächen
- Einfache Montage & Inbetriebnahme
- Höchste Fremdlichtbeständigkeit seiner Klasse


Robotik

Schweißprozesse

Elektronik-Produktion

Kontaktieren Sie unsere Applikationsingenieure:
Tel. +49 8542 1680
micro-epsilon.de/opto

SMART-SAFETY-LÖSUNGEN IM PAKET

Die Digitalisierung der Fertigungs- und Prozessindustrie ist auf dem Vormarsch. Kommunikations- und netzwerkfähige Sicherheitstechnik von Euchner unterstützt Unternehmen dabei, diesen Wandel mitzugestalten. Auf der HANNOVER MESSE präsentiert Euchner auf diesem Gebiet seine neuesten Smart-Safety-Lösungen.

Euchner erweitert die Anzahl an Feldbusprotokollen für sein Schutztürsystem MGB2 Modular. Neben der Anbindung an die Busprotokolle PROFINET/PROFIsafe und EtherCAT P/FSoE bringt Euchner ein Busmodul MBM für den Anschluss an das sichere EtherCAT/FSoE auf den Markt. Die MGB2 Modular sichert Zugänge in Schutztüren und Zäunen, hinter denen Gefahrenbereiche von Maschinen und Anlagen bestehen. Das gesamte System ist modular aufgebaut und individuell gestaltbar.

CKS2 – ein Schlüssel, viele Funktionen

Die Sicherheit in modernen Anlagen ist unverzichtbar: Dazu gehören Aufgaben wie das sichere Sperren und Starten von Anlagen, die Zutrittsbeschränkung oder die sichere Betriebsartenwahl. Hier bietet Euchner mit dem Schlüsselsystem CKS2 eine Lösung mit einer einfachen Einbindung in die Gesamtsteuerung von Maschinen und Anlagen und gewährleistet dabei maximale Sicherheit.

Das Busmodul MBM des Türschließsystems MGB2 Modular ist neben EtherCat P/FSoE nun auch für den Anschluss an EtherCAT/FSoE erhältlich.

CTS mit neuer FlexFunction

Die jüngste Zuhaltung aus dem Hause Euchner heißt CTS und steht für hohe Zuhaltekraft, kompaktes Design und maximale Flexibilität. Der Schalter eignet sich immer dann, wenn bei Maschinen und Anlagen eine hohe Zuhaltekraft benötigt wird, gleichzeitig aber nur wenig Platz zur Verfügung steht.

www.euchner.at • Halle 9, Stand D16

IM FOKUS: MASCHINENSICHERHEIT

Unter dem Leitthema Industrial Transformation – Making the Difference stehen auf der HANNOVER MESSE smarte Lösungen zur Bewältigung der globalen und industriellen Herausforderungen im Fokus. Pilz veranschaulicht, wie die Industrie durch eine zuverlässige Safety und Security unterstützt werden kann.

Vor dem Hintergrund des Experten-Panels stellt Pilz in Hannover seine neue Schulung zum „CESA – Certified Expert for Security in Automation" – eine Qualifizierung zum Security-Experten – sowie nun neu seine passgenaue Dienstleistung für die Validierung vor. Doch warum gibt es keine Safety ohne Security? Welche Konsequenzen hat die neue EU-Maschinenverordnung? Solche und weitere Fragen rund um die Sicherheit von Maschinen beantwortet das Experten-Team von Pilz auf der HANNOVER MESSE. Besucher können sich während eines Vortrages – darunter „Normen der funktionalen Sicherheit – Änderungen an der ISO 13849-1" oder „Maschinenrichtlinie wird zur Maschinenverordnung" – informieren. Und: Safety und Security sind Enabler der modernen Industrie. In Hannover können sich Besucher darüber informieren, wie die Produktivität im Materialfluss bestmöglich mit der Sicherheit in Einklang gebracht werden kann. Am Modell eines FTS veranschaulicht Pilz, wie sich spurgebundene oder frei navigierende FTS umfassend absichern lassen. Daneben demonstriert Pilz, wie Anwender durch die digitale Wartungssicherung „Key in pocket" unterstützt werden.

Zu den neuen Anforderungen bzw. normativen Vorgaben an die Industrial Security informiert **Pilz und hat sein Schulungsangebot für Fachkräfte** aktuell um die Weiterbildung zum Security-Experten erweitert.

www.pilz.de • Halle 9, Stand D17

xT 1|23

tech:news

das kundenmagazin von GEVA

Große Modellvielfalt ermöglicht einfache Roboterauswahl

ALLE ROBOTER inklusive Zubehör PROMPT VERFÜGBAR!

Mit dem Ziel, den unterschiedlichsten Anforderungen der heutigen Zeit gerecht zu werden, bietet Mitsubishi Electric eine umfangreiche Palette an Robotermodellen an. Eigenschaften wie kraftvoll, schnell und kompakt sind für die Roboter von Mitsubishi Electric selbstverständlich. Das Produktspektrum umfasst dabei die universell einsetzbaren **Knickarm-Roboter** mit 6 Achsen von **2 kg bis 70 kg** Traglasten, wie auch die **SCARA-Roboter** mit 4 Achsen von **3 kg bis 20 kg** Traglasten für Montage und Palettieraufgaben. Die Besonderheiten sind der einzigartige kollaborative Roboter **MELFA ASSISTA** mit **5 kg** Traglast, der sich einen Arbeitsbereich mit Menschen teilen kann, das **Cost-Reduction**-Modell RV-8CRL sowie der für die Deckenmontage vorgesehene flexible Hochgeschwindigkeits-SCARA-Roboter.

MELFA Roboter Portfolio

MITSUBISHI ELECTRIC

Durchdachtes Design

Dank der von Mitsubishi Electric entwickelten neuen Motoren, der hohen Armsteifigkeit und der einzigartigen Steuerungstechnologie erreichen die Roboter der FR-Serie die höchsten Geschwindigkeiten ihrer Klasse.

Netzwerkfähigkeit

Netzwerkanbindungen wie Ethernet, Profibus, Profinet, Ethernet/IP und CC-Link ermöglichen die einfache Integration der Mitsubishi Electric-Steuergeräte in größere Systeme und bieten dem Anwender Zugriffsmöglichkeiten auf jeden einzelnen Prozessschritt.

Standard High-End-Funktionen

- Bedienerfreundlichkeit – Einfacher Automatikbetrieb mit Teaching Box
- Maximale Ausnutzung des Montagebereichs durch erweiterten Schwenkbereich
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Kollisionsüberwachung
- Anbindung an diverse periphere Geräte – Netzwerk für Bilderfassungssystem
- Transportbandverfolgung
- Steuerung von Zusatzachsen
- Kraft-Momenten-Sensorik
- Temperaturkompensation des Roboterarms
- Kalibrierassistent
- Sicherheitslösung „MELFA SafePlus“ für Steuergeräte der Roboter FR-Serie

Genauere Details dazu finden Sie hier:

RH-CRH SCARA-Serie

Standard Performance Serie CR SERIES

Der zuverlässige Produktionshelfer

Kompakte Bauform und geringes Eigengewicht für höchste Platzersparnis und vielseitige Einsetzbarkeit. Roboterarm mit 3 und 6 kg Traglast und Reichweiten von 400–700 mm.

Im Lieferumfang enthalten ist der CR800-CHD Controller mit **bereits verbauter Schnittstellenkarte 32 Eingänge / 32 Ausgänge:** 2D-TZ378 E/A. Der Controller verfügt über eine Standard CC-Link IE Field Basic Schnittstelle, kann bis zu 8 Zusatzachsen mitsteuern und unterstützt die Conveyor Tracking Funktion.

Optionales Zubehör

- R56TB Teaching Box (Handbediengerät), ArtikelNr.: 218854
- 2D-CBL05 E/A Anschlusskabel für 32 E/A, ArtikelNr.: 218857, (E/A Karte für 64 E/A bereits im Controller verbaut!)
- RT ToolBox3 Standard-Programmiersoftware, ArtikelNr.: 324579

AKTION! *Mehr dazu auf www.geva.at*

SCARA-Roboter RH-3CRH

- **Industrieroboter RH-3CRH4018-D-S15**
  4-Achser, 3 kg Tragkraft, 400/180 mm Reichweite
  ArtikelNr.: 500837

Preis 13.005,-*

SCARA-Roboter RH-6CRH

- **Industrieroboter RH-6CRH6020-D-S15**
  4-Achser, 6 kg Tragkraft, 600/200 mm Reichweite
  ArtikelNr.: 500838

Preis 16.390,-*

SCARA-Roboter RH-6CRH-Range

- **Industrieroboter RH-6CRH7020-D-S15**
  4-Achser, 6 kg Tragkraft, 700/200 mm Reichweite
  ArtikelNr.: 500839

Preis 17.215,-*

*Preise exkl. MwSt., Angebote gültig bis 31.07.2023.

PROMPT VERFÜGBAR!

RV-8CRL-D-S15 Roboter Serie

Kostenreduktion durch Fertigungsoptimierung

Mitsubishi Electric bedient den Bereich der mittelkomplexen Anwendungen bislang mit den SCARA-Robotern der Serie RH-CH. Jetzt vervollständigt der Automatisierungsspezialist sein Angebot für kostenbewusste Anwender mit dem Knickarmmodell RV-8CRL.

Funktionen und Vorteile

- Kostengünstige 6-Achs-Roboterlösung
- Das glatte, geschwungene Design ermöglicht einen schlanken Arm
- IP65 Umgebungsbeständigkeit ermöglicht die Installation bei Staub oder Ölnebel
- Einfache Struktur verbessert die Wartungsfreundlichkeit
- Neueste Generation von HK-Servomotoren mit verbesserten Drehmomentverhalten, Genauigkeit und Reaktionsfähigkeit
- Keine Batterien mehr zur Sicherung des internen Encoders des Roboters
- Modell mit einer Nutzlast von 8 kg bei einer maximalen Reichweite von 931 mm

AKTION! *Mehr dazu auf www.geva.at*

RV-8CRL-D-S15

- **Inklusive CR800-CVD – Controller**
  mit bereits verbauter Schnittstellenkarte 32 Eingänge / 32 Ausgänge: 2D-TZ378 E/A.
  Der Controller verfügt über eine Standard CC-Link IE Field Basic Schnittstelle, kann bis zu 8 Zusatzachsen mitsteuern und unterstützt die Conveyor Tracking Funktion.
  ArtikelNr.: 492799

Preis 26.270,-*

*Preis exkl. MwSt., Angebot gültig bis 31.07.2023.

PROMPT VERFÜGBAR!

Kollaborierender Cobot Assista

Kollaborativer Roboter assista

Hier geht's zu den MELFA Assista Videos auf Youtube!

RV-5AS-D Spezifikationen

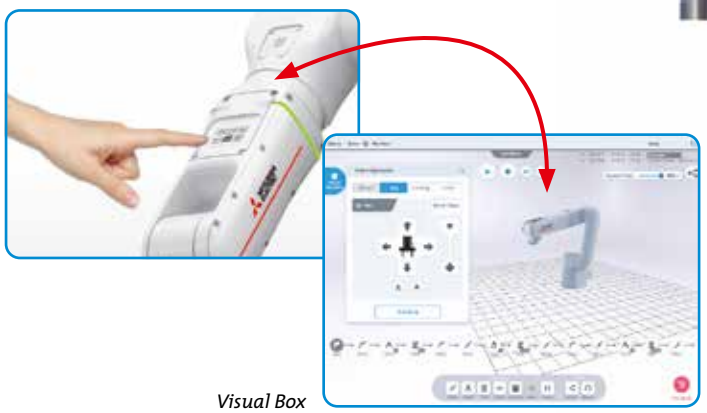
- Traglast: 5 kg
- Reichweite: 910 mm
- Standard Schutzklasse: IP 54
- Positionswiederholgenauigkeit: ±0,03 mm
- Eigengewicht: 32 kg
- Robotercontroller: CR800-D
- Zertifizierungen: TÜV: ISO 10218-1, ISO/TS 15066
- MR-J5 Servomotoren ohne Pufferbatterie mit 26 Bit-Auflösung (67 Mio. Pulse/Motorumdrehung)

Geschwindigkeiten

- Reduziert Kollaborativ – 50 mm/s
- Kollaborativ (Standard) – 250 mm/s
- Maximalgeschwindigkeit – 1000 mm/s

Vorteile & Features

- LED-Statusanzeige für die Darstellung der Betriebsart
- Bedienfeld mit den wichtigsten Funktionstasten u. a. Direct Teach, Hand, Start, Error-Quittierung
- Kabeldurchführung vom Sockel bis zur sechsten Achse (Vorbereitung für Greifer, LAN & Kamerasystem)
- Pneumatikdurchführung vom Sockel bis zur vierten Achse (optional mit direkt schaltbaren Magnetventilen)
- MELFA SafePlus integriert – 8 x Eingänge / 4 x Ausgänge



Visual Box

PROMPT VERFÜGBAR!

Programmierung & Parametrierung

Das grafische Programmier- und Simulationswerkzeug RT Visual Box kann völlig ohne Programmierkenntnisse bedient werden. Einfache Aufgaben können intuitiv und ohne Vorkenntnisse per Funktionsbausteinen programmiert werden. Das bedeutet, wenn Sie Ihre Prozesse kennen, können Sie diese dem Roboter selbstständig beibringen. Komplexere Aufgaben können, wie gewohnt, textbasiert in der RT Toolbox 3 programmiert werden, wie es bereits von den MELFA Industrierobotern bekannt ist.

Safety E/A Einheit

Controller

AKTION!
Mehr dazu auf www.geva.at

RV-5AS-D

Industrieller kollaborierender Cobot Assista

- 6-Achser, 5 kg, 910 mm, CR800-D
- inklusive Safety E/A Einheit MELFA SafePlus

Optional:

- Teachingbox R56TB
- Standard Software RT ToolBox3
- Assista Software RT VisualBox

ArtikelNr.: 502852

Preis 26.935,-*

* Preis exkl. MwSt., Angebot gültig bis 31.07.2023

Quantensprung in der Oberflächenbearbeitung

MITSUBISHI ELECTRIC

www.dialog-one.at

Eine Revolution für die Ummantelungsbranche!

Der Einsatz von bis zu **47 Knickarmrobotern** verkürzt die Rüstzeiten der neuen RoboWrap von Oberflächentechnikspezialist Düspohl von 1,5 Stunden auf fünf Minuten. Die präzisen, wendigen und zugleich platzsparenden Mitsubishi Electric Roboter der neuesten FR-Generation machen es möglich und die RoboWrap so einzigartig.

Der Prozess des Profilummantelns umfasst das Aufbringen von Folien, Papier oder Furnieren auf stangenförmige Grundkörper aus Kunststoff, Holz oder Aluminium.

Diese Veredelung dient dem Schutz sowie der qualitativen oder ästhetischen Aufwertung von Profilen für Fensterrahmen, Möbelleisten und dergleichen.

GEVA tech:news
Die Kundenzeitschrift der
GEVA Elektronik-Handels GmbH

IMPRESSUM – GEVA tech:news Nr. xT 1|23, 27. Jahrgang
Die **GEVA tech:news** ist die periodisch erscheinende Kundenzeitschrift der GEVA Elektronik-Handels GmbH, Baden
Herausgeber: GEVA Elektronik-Handels GmbH, Wiener Straße 89, A-2500 Baden | **Redaktion:** Martin Schich, Tel. +43(2252)85 552-0, Fax +43(2252)85 552-90, eMail martin.schich@geva.at, www.geva.at | **Gestaltung:** dialog<one> Direct Marketing GmbH, www.dialog-one.at | Die **GEVA tech:news** und alle angeführten Produkte sind ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch bestimmt – alle angegebenen Preise in EURO (wenn nicht anders angegeben) und exkl. MwSt.

VIDEO

Im iguversum den ReBeL virtuell konfigurieren und aus der Ferne steuern – nur eine von vielen Möglichkeiten, mit denen igus Robotikanwendern den Einstieg in die Low Cost Automation in Zukunft noch einfacher macht.

ANWENDERFREUNDLICHE AUTOMATION

igus beschleunigt das Tempo bei der Low Cost Automation und macht nun den Einstieg einfacher und erschwinglicher. Mit dem Zusammenspiel aus günstiger Hardware und digitaler Innovation ist die Zukunft der Automatisierung greifbar nahe.

Auf der HANNOVER MESSE präsentiert igus digitale Produkte und Lösungen, die Unternehmen dabei helfen, ihre Anwendungen zu verbessern und Kosten zu sparen, wie beim Beispiel der Low Cost Automation: Neue Cobots, Software und virtuelle Parallelwelten sorgen dafür, dass selbst Robotik-Laien in kürzester Zeit in die Automatisierung einsteigen können. Die Hardware-Basis bilden die Kunststoff-Roboter von igus wie der neue ReBeL mini, ein echter Plug-and-play-Cobot inklusive Steuerungssoftware und Netzteil. Der Roboter arbeitet mit fünf Achsen, wiegt 4 kg und hat eine Reichweite von 310 mm. Er bewegt bis zu 0,5 kg Last und schafft sieben Picks pro Minute bei einer Wiederholgenauigkeit von +/- 1 mm.

Next Level Engineering

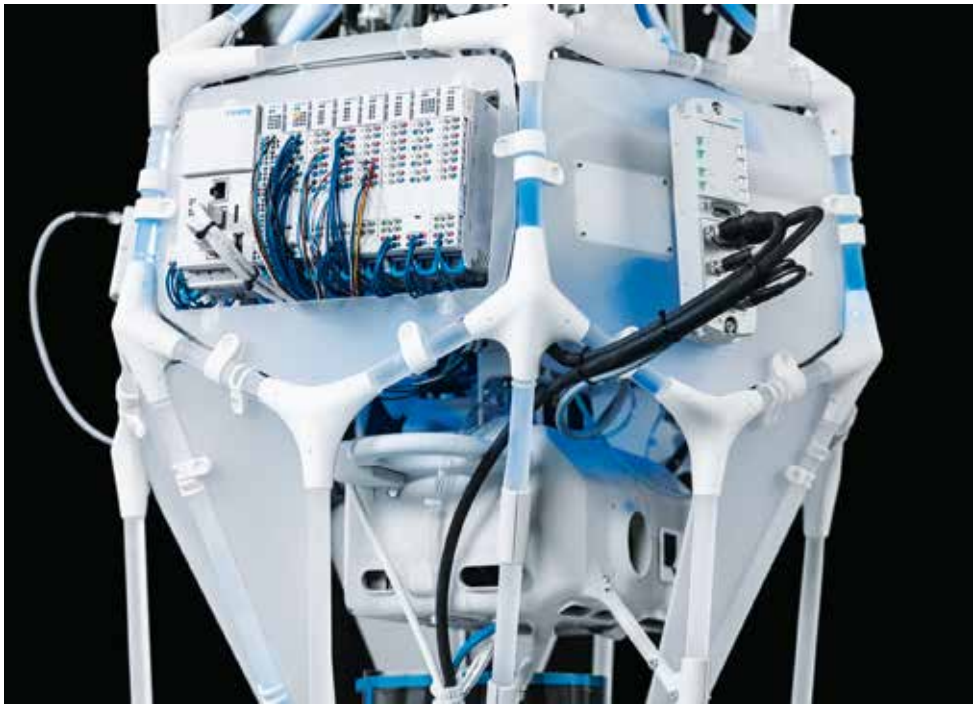
Mit neu entwickelten digitalen Werkzeugen unterstützt igus Unternehmen dabei, schnell und einfach ihre individuelle Robotik-Hardware zu konfigurieren, zu integrieren und zu steuern. Gemäß der Idee „Play before Pay" können Anwender mit der neuen RBTXperience-Software über ein 3D-Modell Kameras, Greifer, Roboter, aber auch Maschinengestelle und Förderbänder kombinieren und erproben. Per Drag-and-Drop-Funktion lassen sich die Komponenten und Aufbauten beliebig anpassen, immer mit Kompatibilitätsgarantie und Live-Preis.

Neu auf der HANNOVER MESSE zu sehen ist die AnyApp-Software. Sie ermöglicht genau diese intuitive Programmierung auch für andere Roboter. AnyApp eignet sich für Unternehmen, die Roboter verschiedener Hersteller zu Automationslösungen kombinieren, sich aber nicht in mehrere Steuerungssoftwares einarbeiten wollen.

Das iguversum

Eine weiterer Entwicklungsschritt ist das iguversum, das auf dem neuen Stand „igus digital" in Halle 17 zu erleben ist. Virtuell können Benutzer aus der ganzen Welt interagieren und an Projekten zusammenarbeiten, ohne dass eine physische Präsenz erforderlich ist. Das iguversum ist eine Kollaborations-Welt und ein digitales Werkzeug, das Unternehmen bei allen technischen Entwicklungen unterstützen kann.

www.igus.de • Halle 17, Stand E 26



VIDEO

Automatisierungs-system CPX-E: Steuerung sämtlicher Vorgänge im Behälter und Kommunikation in die Cloud.

EIN BUNTES AUTOMATISIERUNGS-PORTFOLIO

Mit dem Forschungsprojekt PhotoBionicCell zeigte Festo auf der HANNOVER MESSE 2022 bereits einen ersten Bioreaktor. 2023 präsentiert das Unternehmen den nächsten Schritt auf dem Weg zur Industrialisierung der biologischen Transformation. Zudem werden der erste pneumatische Cobot sowie vielseitige Servoregler mit Multiprotokoll und Festo AX – eine Software, die mithilfe von KI und ML aus Anlagendaten verwertbare Informationen mit Mehrwert macht – gezeigt.

VIDEO

Wir müssen die Natur in die Automatisierungstechnik integrieren. Nur, wenn Technologie und Biologie verschmelzen, können wir den Klimawandel bewältigen und die Kreislaufwirtschaft real werden lassen", erklärt Dr. Nina Gaißert, Corporate Portfolio Projects and BioTech Automation im Vorfeld der HMI. Daher beschäftigt sich das Festo-Bionik-Team verstärkt mit der Photosynthese. Auf der HANNOVER MESSE 2022 präsentierte Festo mit dem Projekt PhotoBionicCell einen ersten Bioreaktor. In diesem Jahr kommt der nächste Schritt auf dem Weg zur Industrialisierung der biologischen Transformation, denn mit innovativen Bioreaktoren lassen sich Algen automatisiert kultivieren und ihr Wachstum kontrollieren.

links Die Zukunft liegt bei Festo in der **Kombination von natürlichen Möglichkeiten und technischen Innovationen.**

rechts Erster pneumatischer Roboter am Markt: **Der Festo Cobot ist leicht zu bedienen** und kommt ohne Schutzzaun aus.

VIDEO

Festo AX: Mittels KI und ML werden aus Daten verwertbare Informationen.

Mensch und Maschine

Und auch in der Fertigung rücken Mensch und Maschine kontinuierlich zusammen. Dafür braucht es neue technische Lösungen und Festo präsentiert hierzu seinen pneumatischen Cobot – entwickelt auf Basis der intensiven bionischen Forschungstätigkeit ist er der erste seiner Art, der in Serie geht.

Die Direktantriebe in den Gelenken sind konstruktionsbedingt kostengünstiger und besonders leicht, weil im Gegensatz zu elektrischen Lösungen keine schweren Getriebe und teure Kraft-Moment-Sensorik nötig sind. Dank Leichtbau wiegt der gesamte Cobot unter 20 kg und ist für Nutzlasten bis zu 3 kg ausgelegt. Den Verkaufsstart für den neuen Cobot plant Festo für 2024.

Elektrische Automatisierungstechnik

Interessante Lösungen präsentiert Festo auch aus seinem Bereich elektrische Automatisierungstechnik. Beim modularen Angebot passt alles perfekt zusammen – Motoren, Regler, Achsen und Kommunikation – bei Festo gibt es alles aus einer Hand. Flexibilität ist angesagt – so auch beim kompakten Servoantriebsregler CMMT-AS-MP, der sich für unterschiedliche Ethernet-basierte Bussysteme eignet und direkt in die Systemumgebung verschiedener Steuerungshersteller integrieren lässt. Dieser Regler ist vielseitig und kommt bei Synchron-Servomotoren bis 6.000 W Dauerleistung zum Einsatz. Er unterstützt die Motorfamilien EMMT-AS, EMME-AS und EMMB-AS von Festo ebenso wie Fremdmotoren.

Einphasiger und dreiphasiger Netzanschluss (230/400 V AC) sind möglich. Der CMMT-AS-MP ist eine Lösung für dynamische Bewegungen und präzises Positionieren, Modbus TCP ist als zusätzliches Protokoll bei allen Ethernet/IP-Geräten verfügbar.

Mit KI Nase vorn

Die Software Festo AX (Automation Experience) wurde entwickelt, um Maschinenbedienern und Instandhaltern den Alltag zu erleichtern. Aus unnützen Datensilos von Maschinen und Anlagen werden echte Datenschätze. Festo AX hilft, die Produktivität zu steigern, Energiekosten zu reduzieren, Qualitätsverluste zu vermeiden und den Shopfloor zu optimieren. So können laufzeitbasierte Wartungsvorschläge gemacht werden, um eine effizientere Wartung zu ermöglichen. Auch die Integration einer KI ist mit wenigen Klicks möglich. Sie analysiert Live-Daten in Echtzeit und gibt eine Meldung aus, sobald eine Anomalie auftritt.

www.festo.at • Halle 7, Stand D31

CAMOZZI
Automation

SERIE D
VENTILINSEL MIT
COILVISION® TECHNOLOGIE

BENEFITS

Flexibler Anschluss verschiedener I/O-Module

Diagnose und Prognose integriert

Verfügbare Protokolle: PROFIBUS-DP, CANopen, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, IO-Link

CAMOZZI EXCELLENCE
ON TRACK WITH
SAUBER TECHNOLOGIES.

Camozzi official partner of the Alfa Romeo F1 Team Orlen.

Alfa Romeo F1 TEAM | ORLEN
OFFICIAL PARTNER

SAUBER Technologies
OFFICIAL PARTNER

Camozzi Automation
A Camozzi Group Company

Camozzi Automation GmbH
Löfflerweg 18
6060 Hall in Tirol
Austria
Tel. + 43 5223 52888-0
info@camozzi.at
www.camozzi.at

DER INTELLIGENTE ANTRIEBSSTRANG

Kupplungen und Bremsen von mayr Antriebstechnik werden smart und vernetzt. Bauteile wie das Modul ROBA-brake-checker oder die drehmomentmessende Wellenkupplung ROBA-drive-checker liefern Daten und ermöglichen intelligente Sicherheit. Nun werden die intelligenten, sprechenden Komponenten zur Prozessüberwachung präsentiert.

Der ROBA-brake-checker ermöglicht durch sensorloses, vernetztes Bremsenmonitoring eine effiziente und vorausschauende Wartung.

Der Digitale Zwilling bleibt einer der wichtigsten Trends. Für den Aufbau und die Validierung eines solchen Modells ist eine Vielzahl an erweiterten Prozessdaten der verschiedenen Bauteile nötig. Im Normalfall werden diese Daten über Sensoren erfasst. „Unsere Bremsen sind aber auch ohne zusätzliche Sensoren kommunikationsfähig und liefern Informationen direkt aus dem Bauteil", erläutert Andreas Merz, Produktmanager bei mayr Antriebstechnik. Das Monitoring der mayr-Sicherheitsbremsen erfolgt mit dem nachrüstbaren Modul ROBA-brake-checker, das in die Spannungsversorgung der Bremse geklemmt wird. Das Modul erkennt durch eine erweiterte Analyse von Strom und Spannung die Bewegung der Ankerscheibe und weiß, in welchem Zustand sich die Bremse befindet. Der ROBA-brake-checker leistet neben der Überwachung von Schaltzustand und kritischer Spulentemperatur auch eine präventive Funktionsüberwachung auf Verschleiß, Funktionsreserve und Fehler. In einer erweiterten Ausführung ist das Modul mit einer zusätzlichen Platine mit kundenspezifischer Schnittstelle (z. B. Ethernet-basiert) ausgestattet.

www.mayr.de • Halle 6, Stand B57

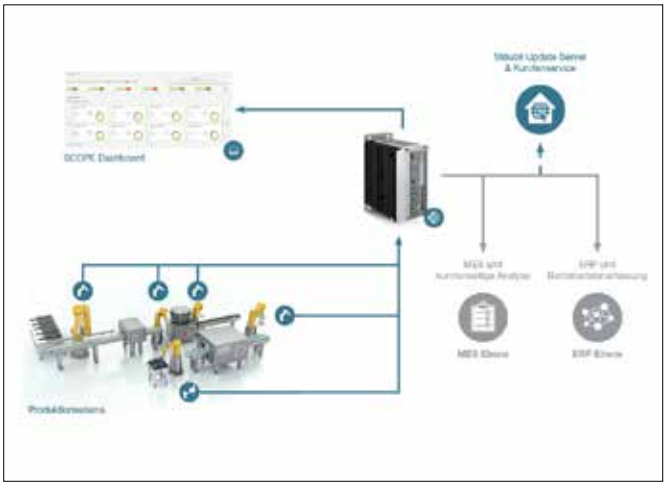
LEISTUNGSSTARKER INDUSTRIE-PC FÜR 3D-SENSOREN

Für das 3D-Sensorportfolio von Micro-Epsilon steht mit der Industrial-Performance-Unit (kurz: IPU) nun eine leistungsfähige Rechnereinheit zur Verfügung. Das System setzt sich aus einem Industrie-PC und der Auswerte-Software 3DInspect zusammen und ermöglicht die automatisierte Auswertung von 3D-Daten.

Für das 3D-Sensorportfolio von Micro-Epsilon steht mit der Industrial-Performance-Unit eine leistungsfähige Rechnereinheit zur Verfügung.

Die 3D-Sensoren werden per GigE Vision Standard mit der IPU verbunden. Es können alle 3D-Sensoren des Micro-Epsilon Produktportfolios angeschlossen werden. Hierzu gehören die Laserscanner scanCONTROL, die 3D-Snapshot-Sensoren surfaceCONTROL und die 3D-Sensoren reflectCONTROL. Mit diesem System ist die hochgenaue Auswertung, Verrechnung, Weiterverarbeitung, Speicherung und Ausgabe der 3D-Daten über integrierte, moderne Schnittstellen möglich. Die IPU bietet volle Kompatibilität und Inlinefähigkeit in der Applikation, wie es auf der HANNOVER MESSE auch präsentiert wird. Dadurch lassen sich auf effiziente Weise zahlreiche 3D-Messaufgaben lösen. Die Sensoren sind flexibel einsetzbar und liefern echte 3D-Auswertungen für diffus reflektierende, glänzende und viele weitere Oberflächen. Über die im Lieferumfang enthaltene Software 3DInspect mit der Valid3D-Technologie ist eine einfache Sensorparametrierung möglich, wodurch sofort mit der Messung gestartet werden kann. Die 3D-Daten werden direkt auf der Industrial Performance Unit weiterverarbeitet, über 3DInspect ausgewertet und beurteilt. Für die Ergebnisausgabe stehen die integrierten Schnittstellen PROFINET, EthernNet/IP und Modbus/TCP zur Verfügung.

www.micro-epsilon.de • Halle 9, Stand D05



Die SCOPE-Plattform von Stäubli dient der einfachen Verwaltung der Roboterflotten.

DIGITALLÖSUNG FÜR SMART INDUSTRY

Fernüberwachung, Monitoring, Fehleridentifikation, Visualisierung und Optimierung von Roboterflotten: Das alles lässt sich ganz einfach und effizient erledigen mit der neuen SCOPE-Plattform, die Stäubli nun erstmals vorstellt.

Vernetzung und Konnektivität sind zentrale Themen in der industriellen Produktion und es ist nur folgerichtig, dass dieser Trend auch in der Robotik möglichst umfassend und effizient umgesetzt wird. Wie das praxisgerecht funktioniert und welche Vorteile das vernetzte Monitoring von Robotern bietet, zeigt Stäubli auf der HANNOVER MESSE. Dort wird das Unternehmen die SCOPE-Plattform vorstellen. Das Akronym steht für „Smart, Connect, Optimize, Prevent and Enable." Das beschreibt präzise die Aufgaben der Plattform für das Monitoring von Roboterflotten. Auf der on-site Plattform werden die roboterspezifischen Daten aggregiert, aufbereitet, analysiert und visualisiert.

Anwender der Plattform können auf einem zentralen Dashboard eine Vielzahl von relevanten Betriebsdaten jedes einzelnen Robotersystems einsehen. Das schafft unter anderem die Voraussetzung dafür, Unregelmäßigkeiten oder schleichende Änderungen im Prozess zu erkennen und entsprechend gegenzusteuern, noch bevor die Produktionsqualität sinkt, Komponenten Schaden nehmen oder gar Ausfälle drohen.

Echtzeitdaten nutzen

Die in SCOPE gesammelten Echtzeitdaten können – Stichwort Vernetzung – auch an übergeordnete Systeme oder Datenbanken und Analyse-Tools weitergegeben werden. SCOPE ist in der Lage, Daten über MQTT, HTTP und Websocket zu übermitteln. Somit ist auch die Ankopplung an das ERP-, SCM- oder MES-System des Anwenders möglich. Der Nutzen von SCOPE ist offensichtlich: Die Betreiber von Roboterflotten haben zu jeder Zeit den Überblick über den Status sämtlicher Roboter. Künftig können sie diese Daten manuell auswerten und frühzeitig reagieren, wenn es erforderlich ist. Oder aber sie nutzen maschinelle Auswertungen für die vorausschauende Wartung – mit der Option, auch eigene KI-gesteuerte Optimierungsprozesse zu fahren.

www.staubli.com • Halle 6, Stand F58

Die innovative Verseiltechnik der **ÖLFLEX® SERVO FD zeroCM** eliminiert Störströme nahezu.

LÖSUNGEN FÜR DIE INDUSTRIELLE TRANSFORMATION

Lösungen für eine vernetzte und klimaneutrale Industrie sind das große Trend-Thema auf der diesjährigen HANNOVER MESSE – so auch bei Lapp. Der Anbieter für integrierte Lösungen im Bereich der Kabel- und Verbindungstechnologie präsentiert seine smarten Produkte und Services in diesem Bereich.

Der Maschinen- und Anlagenbau ist für Lapp ein wichtiger Kernmarkt, in dem aktuell die Industrielle Kommunikation und die Automatisierung zu den größten Herausforderungen zählen. Hierfür zeigt Lapp in Hannover mehrere Ansätze für die Industrielle Transformation: Single Pair Ethernet (SPE) revolutioniert die Fabrikvernetzung. Sie ermöglicht eine kostengünstige und platzsparende Lösung für nahtlose Kommunikation der Industrie 4.0 und ist fast so leistungsfähig wie Multi-Pair-Ethernet. Zudem erlaubt SPE größere Entfernungen, ist kompakter und erfordert weniger Installationsaufwand.

Vorausschauende Wartung

Mit der Monitoring-Lösung ETHERLINE® GUARD kann die aktuelle Leistung einer ausfallgefährdeten Datenleitung ausgewertet werden. Das garantiert dauerhaft stabile Datenverbindungen. Effizientere Produktion kann auch mit den Systemlösungen ÖLFLEX® CONNECT erreicht werden. Ob vorgefertigte einadrige Leitungen für stationäre Anlagen, Servokonfektionen für schnelle Anwendungen oder hochkomplexe Schleppketten, Anwender sparen mit dieser Plug-and-play-Lösung Zeit und Personal. Und: Für den Ausbau der erneuerbaren Energien hat Lapp innovative, bedarfsoptimierte Komplettlösungen für Wind- und PV-Anlagen und auch für Energiespeichersysteme und die Wasserstofftechnologie parat. Lapp hat sich zudem schon sehr frühzeitig mit dem Thema Gleichstrom beschäftigt und verfügt über ein umfangreiches Verbindungsportfolio.

www.lappaustria.at • Halle 11, Stand C05

SCHNELLES UND EINFACHES KLEMMEN

Der neue LAC-FL Exzenterspanner von Elesa+Ganter erlaubt schnelles und effektives Klemmen einer Platte, z. B. einer Tür oder an einer Struktur, beispielsweise dem Rahmen. Das elastische Halteelement aus NBR-Gummi garantiert ein perfektes Schließen auch bei Vibrationen oder einem Versatz zwischen den beiden Elementen. Durch das Umlegen des Hebels wird die Ausdehnung des elastischen Halteelements erreicht und somit die beiden Elemente miteinander verriegelt. Der Hebel und die Auflagescheibe des LAC-FL Exzenterspanners sind aus Kunststoff-Thermoplast (Polyamid PA). Die selbstsichernde Mutter und die Unterlegscheibe sind aus Edelstahl 1.4301. Die Korrosionsbeständigkeit macht den LAC-FL Exzenterspanner ideal für Anwendungen mit hohen Hygienestandards. Der LAC-FL Exzenterspanner ist in zwei Ausführungen lieferbar. Ebenfalls im Sortiment sind die Exzenterspanner LAC – LAC.R und GN 927.

www.elesa-ganter.at

NEUES ZUBEHÖR FÜR LINEARMOTOREN

Hiwin erweitert mit einem Präzisionskühler LMFC und einer Statorabdeckung das Zubehör seiner wassergekühlten Linearmotoren der Baureihen LMFA und LMFP. Durch den Einsatz der LMFC-Präzisionskühlung kann eine deutliche Leistungssteigerung der Kühlung und eine weitreichende thermische Entkopplung zwischen den Linearmotorkomponenten und der Maschine erreicht werden. Dies führt zu stabilen thermischen Bedingungen und verspricht, mit erhöhter Dauerbelastbarkeit und verbessertem Wirkungsgrad, einen absolut konstanten Fertigungsprozess. Zusätzlich stehen zum Schutz der Statoren neue Blechabdeckungen aus Edelstahl zur Verfügung.

www.hiwin.de

NEUER BUSKOPPLER FÜR ETHERNET

Mit dem neuen Inline-Buskoppler für Modbus/TCP (UDP) IL ETH BK-PAC erweitert Phoenix Contact das Produktportfolio zum Aufbau von Remote-I/O-Lösungen im Schaltschrank. Der Buskoppler in Schutzart IP20 unterstützt alle verfügbaren Inline-I/O-Module inklusive der Abzweigmodule zur Eröffnung eines Fernbussticheses. Er ergänzt das Portfolio der neuen kompakten Inline-Buskoppler-Generation um ein weiteres Netzwerk. Der neue Buskoppler mit je zwei RJ45-Ports ermöglicht Daisy-Chain-Verkabelung und erkennt automatisch die Netzwerk- und Lokalbusgeschwindigkeit. Durch die Firmware-Update-Fähigkeit kann immer die neueste Firmware auf das Gerät gespielt werden. Der Buskoppler wird an Steuerungen für Modbus/TCP (UDP) oder direkt an einen PC angeschlossen. In Kombination mit einem PC kann die Programmierung und Steuerung mittels Hochsprachen erfolgen.

www.phoenixcontact.at

SANFTER KRAFTRIESE

Ob in der Textil-, Automobil- oder Lebensmittelindustrie: Der Transport sensibler Werkstücke wie Stoffe, Leiterplatten oder Folien erfordert eine besonders sanfte Aufnahme verschiedenster Oberflächen, um keine Schäden oder Abdrücke zu hinterlassen. Einen sicheren, kraftvollen und abdruckfreien Transfer ermöglichen die neuen Vakuumgreifer in Bernoulli-Ausführung der Serie ZNC des Automatisierungsspezialisten SMC: Diese sind erhältlich mit wahlweise extra leichten oder robusten Gehäusen, ausgestattet mit optionalen Features zum rutschfreien und leiseren Transfer von Werkstücken – und bieten im Vergleich zum bestehenden Bernoulli-Modell eine um bis zu 5,7-fach gesteigerte Hebekraft sowie eine hohe Energieeffizienz. Erhältlich ist die Serie ZNC mit den Ø 20, 30, 40 und 60 mm und drei optionalen Gehäusematerialien Aluminium für allgemeine Anwendungen, leichtem Kunststoff sowie rostfreiem, korrosionsbeständigem Stahl.

www.smc.at

FIRMENVERZEICHNIS

ACE	64
AMA Service	12
ams.Solution	46
Applied Automation	36
B&R	31, 45, 94
Beckhoff	68, 85
Binder	35, 80
Buxbaum	45, 51
Bürkert	6
Camozzi	111
Carslberg	28
Copa-Data	28, 39
CRE Rösler Electronic	48
Deutsche Handelskammer	61
Deutsche Messe	100
DMG Mori	40
Drünker	102
DS Automotion	87, 93
Ehrt Maschinenbau	10
Elesa+Ganter	23, 114
elobau	109
Emerson Automation Solutions	72
Endress+Hauser	8, 27, 32
Eplan	10, 12, 40
Escha	6
Euchner	45, 104
Euroexpo	13
Fanuc	72
Fast MDx	36
Faulhaber	54, 81
Festo	36, 41, 64, 110
FS Solutions	97
Georg Fischer Fittings	20
Geva	105
Gogatec	9
Güdel	2
Heitec	40
Helukabel	53
Hennlich	9, 75
Hilscher	57
Hiwin	114
Igus	7, 83, 109
IKO Nippon Thomson	62
Iventus	68
Kuka	9, 86
Lapp	76, 113
Lenze	102
Maplan	88
Mayr Antriebstechnik	6, 49, 112
Micro-Epsilon	24, 103, 112
Mitsubishi Electric	45, 105
Murrelektronik	25, 79
norelem	56, 77
Optris	47
Phoenix Contact	114
Pilz	104
Profibaustoffe Austria	32
Ravni Technologies	58
Reed Messe Salzburg	91
Reed Messe Wien	13
Rexel	13
Rittal	10, 103
Rockwell	45
Rodriguez	33
Rose Systemtechnik	48
Sabic	72
Schall Messen	12, 63
Schunk	92, 101, 116
Selmo	52
Sick	7, 67, 82, 98
Siemens	7, 45
Sigmatek	53
simus systems	50, 79
SMC	21, 114
SMR	82
Stil	64
Stiwa Automation	68
Strama-MPS	94
Sturm Funktionstüren	46
Stäubli	43, 88, 113
Stöber Antriebstechnik	58
T&G Automation	72
TAT	97, 99
Uram system	28
Vega Grieshaber	1, 14, 18
Wago Kontakttechnik	45
Waxar Data Saving Systems	48
XeelTech	68
x-technik	17

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, Luzia Haunschmidt, Ing. Peter Kemptner, 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/MAI

Themen
- **Messe: SMART Automation**
- Antriebstechnik
- Bildverarbeitung
- Elektronik und Elektrotechnik
- Industrielles Datenmanagement
- Industrielle Hard- und Software
- Industrielle Kommunikation
- Messtechnik und Sensorik
- Prozessautomation und Leittechnik
- Robotik und Handhabungstechnik
- Sicherheitstechnik
- Steuerungs- und Regelungstechnik
- Digitalisierung, KI
- Ressourcenschonende Automation
- **Lebensmittelindustrie**

Anzeigenschluss: 26.04.23
Erscheinungstermin: 15.05.23

Magazinabo
abo@x-technik.com

SCHUNK

Save the Date | 6.–7.9.2023
Gripping Meets Robotics –
Robotertechnologietage

Robust and flexible

The sealed, electric universal gripper EGU with long, freely programmable stroke.

schunk.com/egu

Hand in hand for tomorrow