

Industrial Outlook

GLOBAL INDUSTRIAL INNOVATIONS

OCTOBER
2023

Welcome to
the Age of AI
Willkommen im
Zeitalter der KI

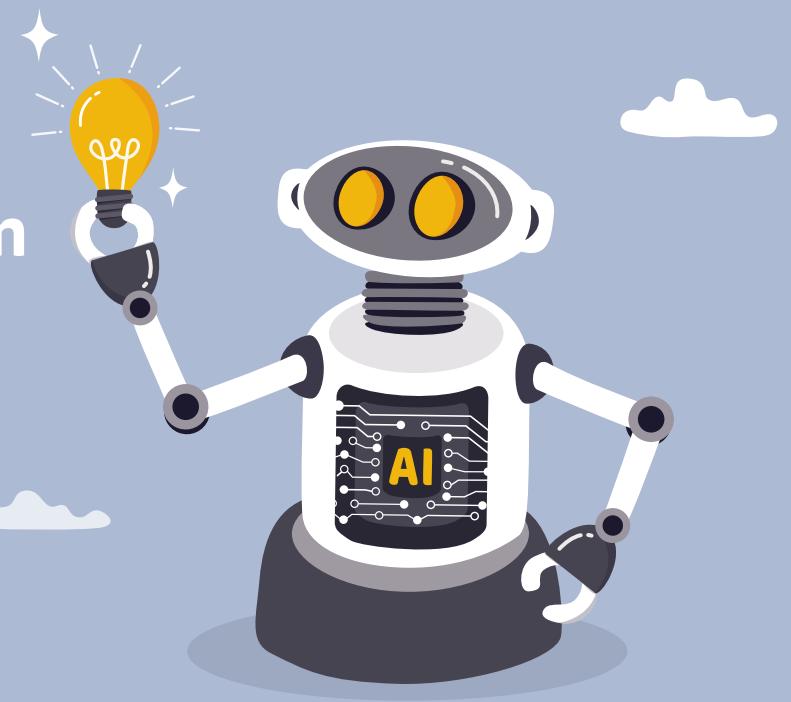


Bild: © Nuthawut - stock.adobe.com

Of course, Industrial Outlook cannot ignore the big topic of artificial intelligence. Rarely has a topic gained so much importance so quickly and offered so much potential. And - perhaps somewhat surprisingly - it has already arrived in production and logistics. This is shown by a survey conducted by Steinbeis Augsburg Business School among more than 100 top managers from predominantly medium-sized companies in Germany, Austria and Switzerland. 89 percent of the managers surveyed, we read, see the use of AI in production as a given in one form or another. Around 53 percent consider AI to be a future core competence in production (multiple answers were possi-

ble). In logistics, 57 percent see AI as a key function. A further 32 percent see at least starting points for AI in logistics. The SME managers rate the use of AI in supply chain management similarly highly. In fact, 56 percent see it as a core function and 33 percent see it as a connecting factor. More than half of the SME managers are also firmly convinced that AI will play a leading role in product development (51 percent) and marketing (52 percent). So we assume that we will also see more and more products in Industrial Outlook that were developed with the help of AI or use AI. But of course we can also work traditionally; as always, we cover the entire spectrum.

Natürlich kommt auch Industrial Outlook nicht am großen Thema Künstliche Intelligenz vorbei. Selten hat ein Thema so schnell an Bedeutung gewonnen und so viel Potenzial geboten. Und – vielleicht etwas überraschend – es ist bereits in Produktion und Logistik angekommen. Das zeigt eine Umfrage der Steinbeis Augsburg Business School unter mehr als 100 Top-Managern aus überwiegend mittelständischen Unternehmen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. So sehen 89 Prozent der befragten den Einsatz von KI in der Produktion als gegeben an. Rund 53 Prozent halten KI für eine zukünftige Kernkompetenz in der Produktion (Mehrfachnennungen

möglich). In der Logistik räumen 57 Prozent der KI eine Schlüsselfunktion ein. Weitere 32 Prozent sehen zumindest Anknüpfungspunkte für KI. Ähnlich hoch schätzen die mittelständischen Führungskräfte den Einsatz von KI im Supply Chain Management ein (56 Prozent als Kernfunktion). Über die Hälfte der Manager ist außerdem überzeugt, dass KI in der Produktentwicklung (51 Prozent) eine führende Rolle spielen wird. Wir gehen also davon aus, dass wir auch im Industrial Outlook immer mehr Produkte sehen werden, die mit Hilfe von KI entwickelt wurden oder KI nutzen. Aber natürlich geht es auch ohne, wir bilden wie immer die ganze Bandbreite ab.

Contents

- 3 Industrial Engineering
- 8 Automotive
- 9 Trade Fairs
- 12 Automation
- 16 Design & Development
- 20 Electronics
- 24 Medical Engineering
- 26 Process Industry
- 30 Logistics

Industrial Outlook
is presented by

MM
MaschinenMarkt

**AUTOMOBIL
INDUSTRIE**

**elektro
technik**

**konstruktions
praxis**

**ELEKTRONIK
PRAXIS**

DeviceMed

PROCESS
Home | Pharma | Verfahrenstechnik

MMLOGISTIK

brands of  **VOGEL** COMMUNICATIONS GROUP

ECO-Skate®
Transportfahrwerke



POWER-Skate®
eTransportfahrwerke



ECO-Jack®
Maschinenheber



HTS

...the load moving experts

 Made in
Germany

www.hts.de



3010861303



ArcZero tames the electric arc

Safe connection and disconnection under load

The DC connector can be safely connected and disconnected under load. The ArcZero series provides reliable protection against hazardous electric arcs. The capability of being connected under load enables selected components to be fully shut down, thus ensuring high system availability.

For additional information, visit phoenixcontact.com/arczero



Milling Edges without Tiring

Kanten ermüdfrei fräsen



Source: TRUMPF GmbH + Co. KG



Source: TRUMPF GmbH + Co. KG

Five years after its market launch, Trumpf has further developed many aspects of the world champion TruTool TKA 1500 edge milling cutter.

UK Trumpf has further developed the large TruTool TKA 1500 electric hand tool in several areas. The combination of the new powerful 2,600-watt motor and the reworked gearbox ensures outstanding running smoothness, which has a doubly positive effect for users. This is because the operators can work even longer without fatigue, in

order to always reliably apply a very good chamfer quality to components. Another highlight of the new TKA 1500 is the unique stainless steel stop prism, which is particularly useful when machining straight sheets and outer contours, as Trumpf explains. It makes it easier to enter the sheet and control the working direc-

tion. In addition, it also functions as a practical chip guard, which increases work safety. This practical standard accessory can be installed in seconds without tools. The handle shape, size and positioning are also helpful. All three aspects are ergonomically coordinated, which additionally supports safe and precise machine guidance.

DE Trumpf hat das große elektrische Handwerkzeug TruTool TKA 1500 in mehreren Bereichen weiterentwickelt. Mit einem kraftvollen 2.600-Watt-Motor ausgestattet, sorgt es in Kombination mit dem überarbeiteten Getriebe für viel Laufruhe, die sich für Anwender doppelt positiv auswirkt. Denn die Werker können damit noch

A highlight of the new TKA 1500 is the stainless steel stop prism.

länger ermüdfrei arbeiten, um stets zuverlässig eine sehr gute Fasenqualität an Bauteile anzuarbeiten.

Ein weiteres Highlight des neuen TKA 1500 ist das einzigartige Anschlagprisma aus Edelstahl, das insbesondere beim Bearbeiten von geraden Blechen und Außenkonturen wertvolle Dienste leistet, wie Trumpf erklärt. Es erleichtere nämlich das Einfahren ins Blech sowie die Steuerung der Arbeitsrichtung. Darüber hinaus fungiert es auch gleich als praktischer Späneschutz, der die Arbeitssicherheit erhöht. Die Montage dieses praktischen Standardzubehörs gehe sekundenschnell ohne Werkzeug vonstatten. Ebenfalls hilfreich seien die Griffform, -größe und -positionierung. Denn alle drei Aspekte sind ergonomisch aufeinander abgestimmt, was die sichere und exakte Maschinenführung zusätzlich unterstützt. Weil einige Kunden außer den wichtigsten Winkellagen von 30, 45 und 60 auch häufig 37.5 Grad benötigen, was etwa bei der Bearbeitung von Rohren der Fall sei, habe Trumpf seine vorhandene Palette von Wendeplattenhaltern jetzt um diese optionale Variante ergänzt.

→ **Trumpf**,
www.trumpf.com

Smart and Slim Loading Cell

Smarte Beladezelle

UK AMF has developed the flexible Smart-Automation robot loading system for automated workpiece handling on lathes and milling machines. The smart and slim loading cell with very little space requirement is simply added to new or existing machines and creates more productivity, even enabling a up to a third, unmanned shift. Drawers with grid plates accommodate many parts of different geometries. A double gripper ensures safe loading and unloading in one cycle. The practical solution can be operated intuitively without programming knowledge. Production jobs, where quantities are now becoming smaller and more varied, can be changed quickly and flexibly. The compact loading cell requires less than one square meter of floor space and has the smallest footprint on the market.



Source: AMF

This new smart and slim loading cell from AMF Andreas Maier takes up very little space.

DE AMF hat das flexible Roboter-Beladesystem Smart-Automation für das automatisierte Werkstückhandling von Dreh- und Fräsmaschinen entwickelt. Die smarte Beladezelle mit sehr

wenig Platzbedarf wird an neue oder bestehende Maschinen einfach beigestellt und schafft mehr Produktivität bis hin zu einer dritten, mannlosen Schicht. Schubladen mit Rasterplatten nehmen viele Teile unterschiedlicher Geometrien auf. Ein Doppelgreifer sorgt für sicheres Be- und Entladen in einem Zyklus. Die Lösung lässt

sich ohne Programmierkenntnisse intuitiv bedienen. Produktionsaufträge, deren Stückzahlen immer kleiner und varianterreicher werden, lassen sich schnell wechseln. Die Beladezelle benötigt nicht einmal einen Quadratmeter Aufstellfläche.

→ **Andreas Maier**,
www.amf.de



Online configurators, a SHOP with more than 12,000 standard parts and the skills needed to produce and deliver them quickly and in top quality. That is why we are the ideal partner for everyone who needs reliable linking elements. Find out what we can do for you!

mbo Osswald GmbH & Co KG
Tel +49 9345 670-0
info@mbo-osswald.de
www.mbo-osswald.com

mbo
Systematic solutions for linking technology

4 Industrial Engineering

Roughing and Finishing Schruppen und Schlichten



Source: Urma AG

Thanks to the high tool rigidity of the MX Diamond, both finishing and roughing cuts can be performed with the same cutting edge.

Urma AG expands its range of precision tools with the diamond-tipped MX diamond plane corner milling cutter, which is suitable for machining light metals such as aluminum. The patented quick-change system is also used here. For this modular cutting tool, Urma relies on the proven and highly precise RX quick-change parting point, which guarantees per-

fect axial run-out without the need for post-correction when changing cutting edges. The teeth of the solid carbide cutting edge body are fitted with up to 20 PCD (polycrystalline diamond) tips and are ideally suited for machining lightweight materials such as aluminum, magnesium, copper-bearing metals without iron, composites and fiber-reinforced plastics.

This plane corner cutter is ideal for series production

This latest generation of face mills ensures lean production processes and automated production. Thanks to the high tool rigidity of the MX diamond, both finishing and roughing cuts can be performed with the same cutting edge. With a feed rate of 0.05 to 0.3 mm per tooth and a cutting speed of up to 5000 m/min, MX diamond is ideal for series production. Various geometries are available to meet individual requirements.

Urma AG erweitert das Präzisionswerkzeug-Angebot mit dem diamantbestückten Planekfräser MX diamond, der für die Bearbeitung von Leichtmetallen wie Aluminium geeignet ist. Dabei kommt auch das patentierte Schnellwechselsystem zum Einsatz. Bei diesem modularen Zerspanungswerkzeug setzt Urma auf die bewährte und hochpräzise RX-Schnellwechsel-Trennstelle, welche einen perfekten Planlauf ohne Nachkorrektur beim Schneidenwechsel garantiert. Die Zähne des

Vollhartmetall-Schneidenkörpers sind mit bis zu 20 PKD-Tips (polykristalliner Diamant) bestückt und eignen sich optimal für die Bearbeitung von Leichtbauwerkstoffen wie Aluminium, Magnesium, kupferhaltigen Metallen ohne Eisen, Kompositen und faserverstärkten Kunststoffen.

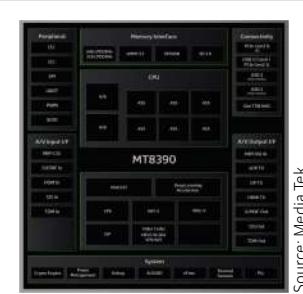
Der Planeckfräser ist ideal für die Serienfertigung

Diese neueste Generation des Planfräsen sichert schlanken Produktionsprozesse und eine automatisierte Produktion. Dank der hohen Werkzeugsteifigkeit des MX diamond können sowohl Schlicht- als auch Schruppschnitte mit derselben Schneide ausgeführt werden. Mit einem Vorschub von 0.05 bis 0.3 Millimeter pro Zahn und einer Schnittgeschwindigkeit von bis zu 5000 Metern pro Minute, eignet sich MX diamond ideal für die Serienfertigung. Für die individuellen Anforderungen stehen verschiedene Geometrien zur Verfügung.

→ Urma,
www.urma.ch

AIoT Platform AIoT-Plattform

Media Tek's Genio 700 (MT8390) offers responsive edge processing, advanced multimedia capabilities, artificial intelligence, and high connectivity. The in-chip AI multiprocessor impresses with 4 TOPS performance for deep learning, neural network acceleration, and computer vision applications.



Source: Media Tek

Media Tek's Genio 700 (MT8390) bietet reaktionsschnelle Edge-Verarbeitung, fortschrittliche Multimedia-Funktionen, künstliche Intelligenz und eine hohe Konnektivität. Der In-Chip-AI-Multiprozessor überzeugt mit 4 TOPS Leistung für Deep Learning, Neural-Network-Beschleunigung und Computer-Vision-Anwendungen

→ Media Tek,
www.rutronik24.com

Measure Feed Forces Digitally Einzugskräfte digital messen

The Safecontrol 4.0 digital measuring system from Kelch allows machine manufacturers to take quick, trouble-free and reliable measurements immediately after the clamping process in the machine spindle. If machine users notice that the clamping force of the machine spindle is decreasing after a longer period of use, they can contact the machine manufacturer as a preventive measure and thus hinder imminent damage in good time. The load cell covers a measuring range of 2 to 100 kilonewtons and has a measuring deviation of only 0.2 percent of the full scale value. This makes Safecontrol 4.0 a unique system worldwide. With Safecontrol 4.0, plants only need the easy-to-operate robust basic device, which is equipped with the appropriate adapters.



The force gauge covers a measuring range from 2 to 100 kilonewtons.

nach längerem Einsatz fest, dass die Einzugskraft der Maschinenspindel nachlässt, können sie präventiv den Maschinenhersteller kontaktieren und somit rechtzeitig drohenden Schäden vorbeugen. Der Kraftmessstab deckt einen Messbereich von 2 bis 100 Kilonewton ab und weist dabei eine Messabweichung von nur 0,2 Prozent

des Messbereichsendwerts auf. Das macht das Safecontrol 4.0 zu einem weltweit einzigartigen System. Mit Safecontrol 4.0 benötigen Betriebe nur das einfach zu bedienende robustes Basisgerät, das mit den entsprechenden Adaptern ausgestattet wird.

→ Kelch,
www.kelch.de

IMPRESSUM

Leser- und Redaktionsservice

Kontakt zur Redaktion:
Tel. +49 931 418-2333
fachmedien@vogel.de

Chefredakteur: Benedikt Hofmann (V.i.S.d.P.)

Redakteure: Ute Drescher, Michael Eckstein, Frauke Finus, Thomas Günzel, Hendrik Härtel, Sandra Häuslein, Benedikt Hofmann, Gerd Kucera, Margarete Kuther, Thomas Kuther, Bernd Maienschein, Stefanie Michel, Doris Popp, Kristin Rinortner, Victoria Sonnenberg, Jan Vollmuth, Monika Zwettler

Layout: Alexandra Geißner

Schreibweisen, Firmen- und Produktnamen:
Unternehmens- und Firmennamen schreiben wir gemäß Duden wie normale Substantive. So entfallen z. B. Großbuchstaben und Mittelninitiale in Firmennamen.

Haftungsausschluss:

Für den Inhalt der einzelnen Artikel sind die jeweils benannten Autoren verantwortlich, er spiegelt nicht zwangsläufig die Meinung der Redaktion wider. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernommen werden. Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Verkauf von Medialeistung

Director of Sales: Annika Schlosser, Tel. -29 82, sales@vogel.de

Auftragsmanagement: Tel. -20 79, auftragsmanagement@vogel.de

Mediengruppe

Vogel Communications Group GmbH & Co. KG, Max-Planck-Straße 7/9, 97082 Würzburg, Tel. +49 9 31-4 18-0, www.vogel.de

Beteiligungsverhältnisse:

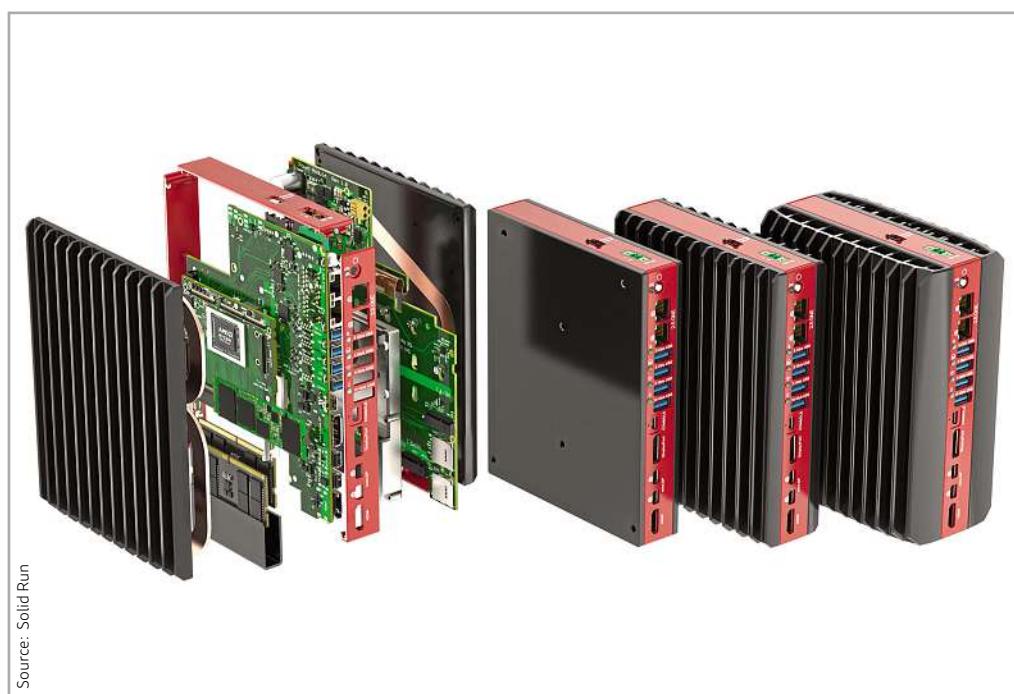
Persönlich haftende Gesellschafterin:
Vogel Communications Group Verwaltungs GmbH, Max-Planck-Straße 7/9, 97082 Würzburg,
Kommanditisten: Dr. Kurt Eckernkamp GmbH, Nina Eckernkamp, Katharina Pugmeister, Klaus-Ulrich Freiherr von Wangenheim, Heiko Lindner

Geschäftsführung:

Matthias Bauer (Vorsitz), Günter Schürger

Druck: Rheinisch-Bergische Druckerei GmbH, Zülpicher Straße 10, D-40549 Düsseldorf

Copyright: Vogel Communications Group GmbH & Co. KG



Source: Solid Run
The Bedrock R7000 Edge AI supports all major operating systems, including most Linux distributions as well as Windows Desktop, Server and IoT.

Fanless Edge-AI IPC Lüfterloser Edge-AI IPC

Solid Run presents the Bedrock R7000 Edge AI, a rugged system design that combines AMD Ryzen 7040-series 8-core processors with multiple Hailo-8 AI accelerators. It is specifically designed for vision-based situational awareness in harsh environments and operates in the -40°C to 85°C temperature range.

The system integrates the AMD Ryzen 7840HS processor - a 4nm APU with an integrated 8C/16T Zen4 CPU and an RDNA 3 Radeon 780M GPU. The 20 native PCIe Gen4 lanes and up to three Hailo-8 AI accelerators can be

used together with NVME Gen4x4 memory, dual 2.5 Gbit Ethernet and 4x4K displays. The CPU and all other components are passively cooled by the fanless cooling system.

Solid Run zeigt mit dem Bedrock R7000 Edge AI ein rugged Systemdesign, das 8-Kern-Prozessoren der AMD Ryzen 7040-Serie mit mehreren Hailo-8 KI-Beschleunigern kombiniert. Es wurde speziell für die optische Situationserkennung unter rauen Bedingungen entwickelt und arbeitet im Temperaturbereich von -40°C bis 85°C.

Das System integriert den AMD Ryzen 7840HS Prozessor – eine 4nm APU mit integrierter 8C/16T Zen4 CPU und einer RDNA 3 Radeon 780M GPU. Die 20 nativen PCIe-Gen4-Lanes und bis zu drei Hailo-8 KI-Beschleuniger können zusammen mit NVME-Gen4x4-Speicher, dualer 2,5-Gbit-Ethernet und 4x4K-Displays genutzt werden. Die CPU und alle weiteren Komponenten werden dank des lüfterlosen Kühlsystems passiv gekühlt.

→ **Solid Run**,
www.solid-run.com

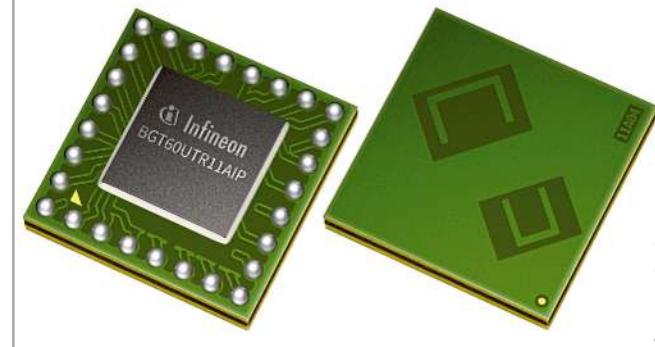
Highly Integrated Radar Sensor Hochintegrierter Radarsensor

Infineon Technologies AG presents the 16 mm² BG-T60UTR11AIP 60 GHz Xensiv radar sensor, which, according to the manufacturer, is the smallest 60 GHz radar sensor with antennas in the housing. It can be used in industrial applications such as robotics and tank level measurement.

The monolithic microwave integrated circuit is said to enable excellent high-frequency performance, and the chip has a bandwidth of 5.6 GHz and a ramp rate of 400 MHz/μs. It enables high-resolution frequency-modulated continuous wave operation with sensitive presence and motion detection within 15 m. Precise distance measurement, 1D gesture and vital sign detection, and sub-mm motion detection are also possible.

großen 60 GHz Xensiv Radarsensor BG-T60UTR11AIP den, laut Hersteller, kleinsten 60 GHz Radarsensor mit Antennen im Gehäuse. Er kann in industriellen Anwendungen wie der Robotik und der Tankfüllstands-Messung genutzt werden. Der monolithisch integrierte Mikrowellenschaltkreis soll eine hervorragende Hochfrequenzleistung ermöglichen, der Chip eine Bandbreite von 5,6 GHz und eine Rampengeschwindigkeit von 400 MHz/μs haben. Das ermöglicht einen frequenzmodulierten Dauerstrichbetrieb mit Anwesenheits- und Bewegungserkennung innerhalb von 15 m. Auch eine präzise Abstandsmessung, 1D-Gesten- und Vitalparametererkennung sowie eine Bewegungserkennung im Sub-mm-Bereich seien möglich.

→ **Infineon Technologies**,
www.infineon.com



Source: Infineon Technologies AG

The new radar sensor from Infineon has particularly compact dimensions.

Generative AI Generative KI

With the Dell Validated Design for Generative AI with Nvidia, Dell offers infrastructure blueprints for generative AI. They aim to enable companies to build a modular and secure platform for generative AI. It is intended to serve as a foundation for developing, operating and scaling large language model data applications.

Mit Dell Validated Design for Generative AI with Nvidia bietet Dell Infrastruktur-Baupläne für generative KI an. Firmen sollen so eine modulare und sichere Plattform für generative KI bauen können. Auf ihr sollen Anwendungen mit großen Sprachmodellen entwickelt und skaliert werden.

→ **Dell**,
www.delltechnologies.com

Pressure, Temperature, Level

Everything From a Single Supplier?

High-Precision Process Measuring and Control Technology from AFRISO



- + Pressure gauges, chemical seals, pressure transducers and thermometers
- + Level indicators and innovative alarm units for a vast array of different media
- + Smart kit systems, versatile process connections, tested materials for your specific application



AFRISO

6 Industrial Engineering

Economic Energy Monitoring Energiemonitoring

With the BYooooo2 and BYooooo3 gateways, IPF Electronic wants to create a possibility to realize efficient energy monitoring without high initial as well as follow-up costs. The devices have ARM processors and are based on a manufacturer-independent platform, which is intended to ensure a high level of compatibility with all hardware and IT systems currently on the market. Both the operating system and the web client solution for processing, providing and visualizing the measurement data are pre-installed and follow the open source concept. According to the manufacturer, they should therefore incur neither regular license fees nor update costs.

Mit den Gateways BYooooo2 und BYooooo3 will IPF Electronic effizientes Energiemonitoring ohne hohe Anfangs- sowie Folgekosten realisieren. Die Geräte verfügen über ARM-Prozessoren und basieren auf einer herstellerunabhängigen Plattform, die Kompatibilität zu allen Hardware- und IT-Systemen am Markt sicherstellen soll. Das Betriebssystem und die Webclient-Lösung zur Verarbeitung, Bereitstellung und Visualisierung der Messdaten sind vorinstalliert und folgen dem Open-Source-Konzept. Daher sollen weder regelmäßige Lizenzgebühren noch Update-Kosten anfallen.

→ **IPF Electronic,**
www.ipf-electronic.de

KERN INVENTUR LEICHT GEMACHT: MIT UNSEREN ZÄHLWAAGEN



präzise
robust
effizient



www.kern-sohn.com

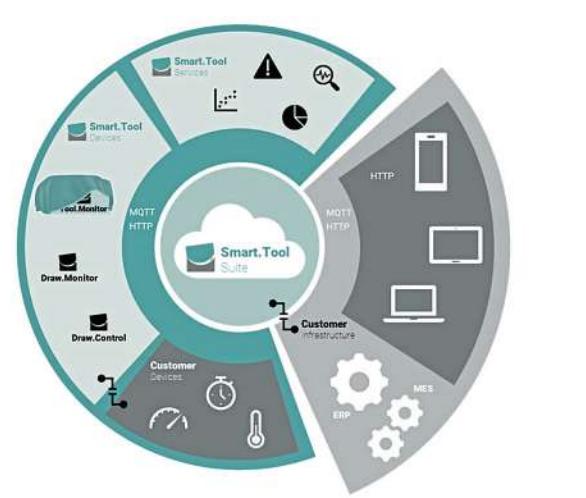
PROFESSIONAL MEASURING

Digitized Forming Tools Digitale Umformwerkzeuge

Ilariz recently introduced the Smart Tool ecosystem and an IoT platform to realize the digitization of forming tools. The platform enables easy and centralized management of different devices and services, such as Draw Monitor or Draw Control. At the same time, the platform relies on an open approach and offers powerful integration functions that ensure maximum transparency and flexibility, according to a company release. Users can seamlessly connect their own devices and functions, such as an ERP or MES system, to the Smart Tool ecosystem via a corresponding interface. The smart tool ecosystem is complemented by an open interface that enables customers to link their own BI tools to the database.

Ilariz hat kürzlich das Ökosystem Smart Tool sowie eine dazugehörige IoT-Plattform vorgestellt, mit der die Digitalisierung von Umformwerkzeugen realisiert wird. Die Plattform ermöglicht eine einfache und zentralisierte Verwaltung von unterschiedlichen Devices und

Source: Ilariz



Basic structure of the Smart Tool ecosystem from Ilariz.

Services, dazu gehören unter anderem Draw Monitor oder Draw Control. Gleichzeitig setzt die Plattform auf einen offenen Ansatz und bietet leistungsstarke Integrationsfunktionen, die maximale Transparenz und Flexibilität gewährleisten, wie es in einer Unternehmensmitteilung heißt. So können Nutzer über eine entsprechende Schnittstelle eigene Geräte und Funktio-

nen, wie etwa ein ERP- oder MES-System, nahtlos an das Ökosystem Smart Tool anknüpfen. Ergänzt wird das Smart-Tool-Ökosystem durch eine offene Schnittstelle, die es Kunden ermöglicht, ihre eigenen BI-Tools mit der Datenbank zu verknüpfen.

→ **Ilariz,**
www.ilariz.com/de

Hot Forming Warmumformung



a tensile strength of 300 to 400 newtons per square millimeter.

Bauteile aus hochfestem Aluminiumblech kommen in Fahrzeugen immer häufiger zum Einsatz, um Gewicht zu sparen. Schuler bietet auf hydraulischen Pressen nun ein neues Verfahren zur Warmumformung an, bei der das Leichtmetall innerhalb kürzester Zeit mittels Kontaktwärmung erhitzt und in einem wassergekühlten Werkzeug umgeformt wird. Sämtliche Prozessschritte laufen dabei im Werkzeug ab, so dass anders als beim Formhärteten von Stahlblech kein separater Ofen mehr erforderlich ist, wie es in einer Mitteilung heißt. Die Technologie ermöglicht die Produktion von leichten und hochfesten Teilen mit deutlich höheren Umformgraden im Vergleich zur Kaltumformung und viel größerem Freiraum beim Design. Das Ergebnis sind hochkomplexe Geometrien und eine Zugfestigkeit von 300 bis 400 Newton pro Quadratmillimeter.

→ **Schuler Group,**
www.schulergroup.com

Components made of high-strength aluminum are increasingly being used in vehicles to save weight.

Components made of high-strength aluminum sheet are increasingly being used in vehicles to save weight. Schuler now offers a new hot forming process on hydraulic presses in which the light metal is heated within a very short time by means of contact heating and formed in a water-cooled die. All process steps take place in the die, so

that unlike the hot stamping of sheet steel, a separate furnace is no longer required, according to a press release. The technology enables the production of lightweight and high-strength parts with significantly higher forming ratios compared with cold forming and much greater freedom in design. The result is highly complex geometries and

Industrial Engineering 7

Mobile Welding Smoke Filter Mobiler Schweißrauchfilter

 Source: Al-ko
Al-ko has now introduced the Clean Unit F series. The mobile welding fume filters are the solution for extracting fumes during manual welding, at automated welding stations and welding robots. The units of the Clean Unit F series from Al-ko are available in four performance classes with volume flows between 2,000 and almost 6,000 cubic meters per hour. The flue gases generated at the welding point are routed through a pipeline to the Clean Unit F's intake manifold via extraction arms and hoods, among other means, according to the manufacturer. Coarse particles are separated there in a large-dimensioned pre-separation chamber. The subsequently arranged filter cartridges of dust class "M" separate the remaining fine dusts, as it further states.

Al-ko hat jetzt die Baureihe Clean Unit F vorgestellt. Die mobilen Schweißrauchfilter sind die Lösung zur Absaugung von Rauchgasen beim Hand-schweißen, an automatisierten Schweißplätzen und Schweißro-botern. Die Geräte der Baureihe



Equipped with extraction arms, the mobile welding fume filters of the Al-ko Clean Unit F series remove fumes even during manual welding.

Clean Unit F von Al-ko sind in vier Leistungsklassen mit Volumenströmen zwischen 2.000 bis knapp 6.000 Kubikmeter pro Stunde erhältlich. Die an der Schweißstelle entstehenden Rauchgase werden unter anderem über Absaugarme und Hauen durch eine Rohrleitung zum Ansaugstutzen der Clean Unit F geführt, wie der Hersteller mitteilt. In einer großdimensionier-

ten Vorabscheidekammer werden dort grobe Partikel abgeschieden. Die nachfolgend angeordneten Filterpatronen der Staubklasse „M“ scheiden die verbleibenden Feinstäube ab, wie es vom Unternehmen weiter heißt.

→ **Al-ko Therm,**
www.alko-extractiontechnology.com

Mobile ERP in Web Browser Mobiles ERP im Webbrowser

With Proalpha Ray, the provider of ERP software solutions announces the general availability of its web-based ERP solution. This is intended to provide users with location and device-independent access to the ERP. The offering includes a newly developed web user interface that is said to enhance the user experience through its in-

tuitive operation. It has also not been implemented as a cloud-only development, but provides a hybrid cloud model. Thanks to the implementation in HTML5, the software should act independently of the operating system and can be used in the browser without client installation. In addition, it should enable smooth release updates

and support the continued use of existing business processes of the provider.

Mit Proalpha Ray kündigt der Anbieter von ERP-Softwarelösungen die allgemeine Verfügbarkeit seiner webbasierten ERP-Lösung an. Die Nutzer sollen so orts- und geräteunabhängigen Zugriff auf das ERP erhalten. Das Angebot beinhaltet ein neu entwickeltes Web-User-Interface, das durch seine intuitive Bedienung das Nutzungserlebnis verbessern soll. Auch sei es nicht als Cloud-only-Entwicklung umgesetzt worden, sondern stelle ein hybrides Cloud-Modell bereit. Dank der Umsetzung in HTML5 soll die Software unabhängig vom Betriebssystem agieren und ohne Client-Installation im Browser genutzt werden können. Zusätzlich soll sie schnelle und reibungslose Release-Updates ermöglichen sowie die Weiterverwendung bestehender Business-Prozesse des Anbieters unterstützen.

→ **Proalpha,**
www.proalpha.com



Hybrid cloud models should be easy to implement with Proalpha Ray.

SPS Nuremberg
14.-16. November 2023
Hall 1, Booth 224



Ordinary motors run. But ours can also fly.

DC motors made by maxon drive the Mars rovers on the Red Planet. Down here on Earth too, the unique quality of our reliable and efficient drive systems ensures customer satisfaction. The fact that we configure each drive individually as desired also accounts for their uniqueness. No wonder that the name maxon is synonymous throughout the world with customized precision and high Swiss standards. www.maxongroup.com

maxon

Precision Drive Systems

8 Automotive

New Casting Plant for Recycling Works Neue Gießanlage für Recyclingwerk

Hydro's opening ceremony marked the completion of a 14-month construction process and the introduction of the HyForge forging feedstock. He said the technology makes it possible to provide customers with smaller-diameter aluminum billets. The "HyForge" billets can be forged into automotive components without the need for additional process steps, he said. HyForge comes with a low carbon footprint, according to Hydro.

The new line has a capacity of 25,000 tons per year, in addition to the current annual production of 95,000 tons of extrusion billets, it said. Recycled aluminum production uses only five percent of the energy required to produce primary aluminum.

Contribution to the green transition in Germany

For Hydro, the expansion in Rackwitz is an important step toward meeting its recycling goals, according to the statement. Among other things, the company plans to double its use of scrap aluminum by 2025. The expansion also fulfills the goal



cyceltes Aluminium wird mit nur fünf Prozent der Energie hergestellt, die für die Herstellung von Primäraluminium benötigt wird. „Unser Werk in Rackwitz ist ideal gelegen, um das Zentrum der Automobilindustrie in der Region zu bedienen. Es bietet auch einen einfachen Zugang zu Quellen für Post-Consumer-Aluminiumschrott“, Thomas Stürzebecher, Geschäftsführer der Hydro Aluminium Gießerei Rackwitz GmbH.

Beitrag zum grünen Wandel in Deutschland

Für Hydro ist die Erweiterung in Rackwitz laut Mitteilung ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Erfüllung seiner Ziele im Bereich des Recyclings. Das Unternehmen plant unter anderem den Einsatz von Alt-Aluminiumschrott bis 2025 zu verdoppeln. Die Erweiterung erfülle auch das Ziel, mehr Schrott aus der Region zu recyceln, um eine marktführende Nachhaltigkeitsleistung zu gewährleisten.

→ **Hydro**,
www.hydro.com

Source: Norsk Hydro/Marco Prosch

Eivind Kallevik, EVP Hydro Aluminium Metal: "With HyForge, Hydro is literally forging the future of the automotive industry, responding to the industry's growing demand for lightweight aluminum components with a low carbon footprint."

of recycling more scrap from the region to ensure market-leading sustainability performance, it said.

Die Eröffnungsfeier von Hydro markierte den Abschluss eines 14-monatigen Bauprozes-

ses und die Einführung des HyForge-Schmiedevormaterials. Die Technik ermöglicht es, Kunden mit Aluminiumbolzen mit kleinerem Durchmesser zu bedienen. Die „HyForge“-Bolzen können in Automobilkomponenten geschmiedet werden.

HyForge wird laut Hydro mit einem niedrigen Kohlenstoff-Fußabdruck geliefert. Die neue Linie habe eine Kapazität von 25.000 Tonnen pro Jahr, zusätzlich zur aktuellen Jahresproduktion von 95.000 Tonnen Strangpressbolzen. Re-

First 5G Network in Europe Erstes 5G-Netz in Europa

At its Czech plant in Brandýs nad Labem, Continental has rolled out its first private 5G network at one of its European manufacturing sites. The Czech T-Mobile network, which was set up to meet the supplier's requirements, is intended to further digitalize manufacturing there. It accelerates communication between employees,

equipment and machines, as well as sensors, manufacturing robots and autonomous transport vehicles, he said. It will also improve links among Continental's plants in the global manufacturing network. In total, Continental plans to integrate more than 1,000 devices and sensors into the network in Brandýs nad Labem. On 5,000 square meters,

eight network access points provide the signal for the 5G network.

Im tschechischen Werk in Brandýs nad Labem hat Continental sein erstes privates 5G-Netzwerk an einem der europäischen Fertigungsstandorte eingeführt. Das für die Anforderungen des Zulieferers eingerichtete Netz der tschechischen T-Mobile soll die dortigen Fertigung weiter digitalisieren. Es beschleunige die Kommunikation zwischen Mitarbeitern, Geräten und Maschinen sowie Sensoren, Fertigungsrobotern und autonomen Transportfahrzeugen.

Zudem helfe es, die Continental-Werke im globalen Fertigungsverbund besser zu vernetzen. Insgesamt plant Continental in Brandýs nad Labem über 1.000 Geräte und Sensoren in das Netzwerk zu integrieren. Auf einer Fläche von 5.000 Quadratmetern liefern acht Netzwerzkugelpunkte das Signal für das 5G-Netzwerk.

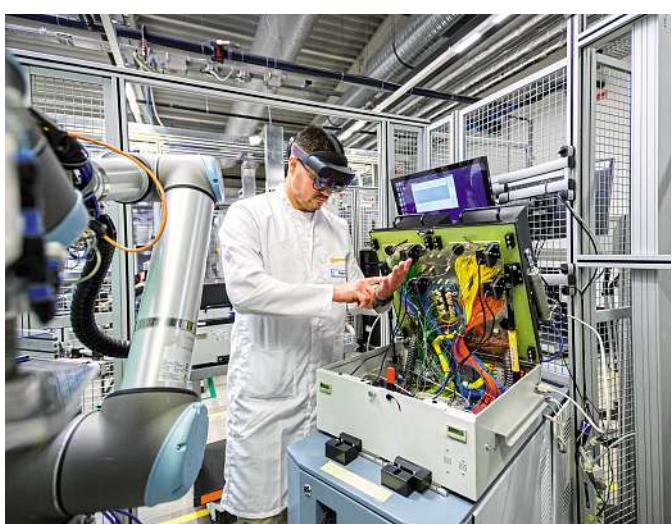


A total of 66 e-taxis are on the road in the project in Vienna and Graz. For this purpose, VW ID.4 and Hyundai Ioniq 5 vehicles were converted to "Matrix Charging".

Charge Without Cable Ohne Kabel laden

In Wien, suitably equipped e-cabs can now fill up with electricity at conductive charging stations. More charging points are to be built in Graz. At the push of a button, a connector mounted on the vehicle underbody connects to a charging plate at the cab stand. 66 Volkswagens are being converted to "matrix charging".

In Wien können Taxis an konduktiven Ladeplätzen Strom



Source: www.jakubhrab.cz

The 5G network at the Conti plant in Brandýs nad Labem enables the use of AR glasses.

→ **Continental**,
www.continental.com/

auftanken. In Graz sollen weitere Ladepunkte entstehen. Per Knopfdruck verbindet sich ein am Fahrzeugunterboden montierter Konnektor mit einer Ladeplatte am Taxistandplatz. 66 Volkswagen werden auf das „Matrix Charging“ umgerüstet. Österreich will ab 2025 ausschließlich emissionsfreie Autos für den Taxibetrieb zulassen.

→ **E-Taxi Austria**,
www.etaxi-austria.at

Future-Proof Sheet Metal Working

Zukunftsfähige Blechbearbeitung

 The 16th Blechexpo, together with the 9th Schweisstec from 7 to 10 November 2023, will inspire with fully booked halls and an impressive supporting programme in Stuttgart. The trade fair duo will showcase modern, future-proof sheet metal processing, depicting complete process sequences. "Huge interest in the exhibition, a lot of dynamism in the industry, important future topics", is how Georg Knauer, project manager for Blechexpo/Schweisstec at trade fair promoter Schall, sums up the mood. "Overall, it can be observed that the automation of processes in sheet metal processing is being pushed even further," he explains. "Increasingly, methods with data-supported algorithms from artificial intelligence and machine learning are being used in production sequences in order to optimise processes and, as a result, reduce delivery times. Efficient sheet metal working and processing requires flexible machine tools, modern software and virtual simulation. We will see more on these topics at the show." The challenge is sustainability – in the field of sheet metal processing, this means optimal workpiece utilisation and avoiding material waste.

Topic portfolio along the process chain

The Blechexpo/Schweisstec topic portfolio includes efficient process technologies, modern laser technology, fully automated robot-based sheet metal processing machines, high-precision tools and equipment for punching, bending, folding and forming, as well as innovative micro-waterjet cutting technologies. Last but not least, the current shortage of skilled labour in production is driving further automation in all areas, for example in material handling and machine operation. Thanks to progressive integration of production data, planning, execution and analysis of production processes are gaining in efficiency.

In addition to the exhibition, a wide-ranging, high-calibre supporting programme will delight trade visitors. Highlights include the winning results of the "best-Award 2023". The competition with five categories is now being held for the sixth time together with the trade magazines Blechnet and MM Maschinenmarkt. A jury of experts with well-known representatives from the industry will decide on



Blechexpo and Schweisstec open their doors in Stuttgart from 7 to 10 November.

the winners, who will receive their "best-Award" in a ceremony on the afternoon of the first day of the fair. The daily "Exhibitor Forum", which has enjoyed great popularity for years, has now been further expanded by the fair organiser for trade visitors: For the first time at Blechexpo/Schweisstec 2023, high-calibre speakers from the exhibiting companies will be giving talks on all days of the fair in various forums tailored to the theme structure of the halls: the Stamping Forum in Hall 4 (1FO-01), the Schweisstec Forum in Hall 7 (7515), the Best Forum in Hall 9 (9315) and the Steel Forum in Congress West. In addition, further special forums will be held with the ZVEI, IBU and EFB

associations on the third day of the fair.

 Die 16. Blechexpo wird zusammen mit der 9. Schweisstec vom 7. bis 10. November 2023 mit ausgebuchten Hallen und einem beeindruckenden Rahmenprogramm in Stuttgart begeistern. Das Messe doppel zeigt die moderne, zukunftsfähige Blechbearbeitung und bildet dabei komplette Prozessabläufe ab. „Riesiges Interesse an der Ausstellung, viel Dynamik in der Branche, wichtige Zukunftsthemen“, fasst Georg Knauer, Projektleiter der Blechexpo/Schweisstec beim Messeveranstalter Schall, die Stimmung zusammen. „Insgesamt ist zu beobachten, dass die Automati-

sierung von Prozessen bei der Blechbearbeitung noch weiter forciert wird“, erläutert er. „Zunehmend kommen bei den Produktionsabläufen Methoden mit datengestützten Algorithmen der künstlichen Intelligenz und dem maschinellen Lernen zum Einsatz, um Prozesse zu optimieren und im Ergebnis die Lieferzeiten zu verringern. Eine effiziente Blechbe- und -verarbeitung erfordert flexible Werkzeugmaschinen, moderne Software und virtuelle Simulation. Diese Themen werden wir auf der Messe verstärkt erleben.“ Die Herausforderung heiße Nachhaltigkeit – das bedeutet im Bereich Blechbearbeitung eine optimale Werkstücknutzung und Vermeidung von Materialverschwendungen.

Themenportfolio entlang der Prozesskette

Das Themenportfolio der Blechexpo/Schweisstec umfasst effiziente Prozesstechnologien, moderne Lasertechnik, vollautomatisierte roboterbasierte Blechbearbeitungsmaschinen, hochpräzise Werkzeuge und Anlagen zum Stanzen, Biegen, Abkanten und Umformen sowie innovative Mikro-Wasserstrahlschneidtechnologien. Nicht zuletzt ist der aktuelle Mangel an qualifizierten Arbeitskräften in der Produktion Treiber weiterer Automatisierung in allen Berei-

chen, beispielsweise beim Materialtransport und bei der Maschinenbedienung.

Neben der Ausstellung wird ein breit gefächertes, hochkarätiges Rahmenprogramm die Fachbesucher begeistern. Zu den Highlights gehören die Siegergebnisse des „best-Award 2023“. Der Wettbewerb mit fünf Kategorien wird zusammen mit den Fachmagazinen Blechnet und MM Maschinenmarkt nun schon zum sechsten Mal veranstaltet. Eine Fachjury mit namhaften Vertretern der Branche entscheidet über die Preisträger, die am Nachmittag des ersten Messetages ihren „best-Award“ feierlich entgegennehmen werden.

Das tägliche „Aussteller-Forum“, das sich seit Jahren großer Beliebtheit erfreut, hat der Messeveranstalter nun für die Fachbesucher weiter ausgebaut: Erstmals zur Blechexpo/Schweisstec 2023 referieren an allen Messestagen hochkarätige Referenten der ausstellenden Unternehmen in verschiedenen, auf die Themenstruktur der Hallen abgestimmten Foren: das Stamping Forum in Halle 4 (1FO-01), das Schweisstec Forum in Halle 7 (7515), das Best Forum in Halle 9 (9315) sowie das Steel Forum im Kongress West.

➔ P. E. Schall,
www.blechexpo-messe.de



The trade fair double-showcases modern, future-oriented sheet metal processing and depicts complete process sequences.

10 Trade Fairs

SPS: Growing Demand Creates Anticipation

SPS: Wachsende Nachfrage sorgt für Vorfreude

 When the who's who of the automation industry meets at SPS in November, trade fair visitors can once again expect a wealth of forward-looking technologies. Over 1,200 exhibitors are expected to present their innovations in 16 exhibition halls. The industry is benefiting from market growth and is taking an international orientation. Martin Roschkowski, Managing Director of Mesago Messe Frankfurt, is confident at the pre-press conference for this year's SPS: "We can rightly say that we are the world's leading trade fair for automation technology." Why this is probably true is clear from the figures and the popularity.

A look back shows this: The last SPS 2022 had not yet been able to match the pre-Corona pandemic figures for exhibitor and visitor numbers, but trade fair organisers, exhibitors and visitors were nevertheless extremely satisfied: for example, despite travel restrictions (especially China), 29 percent of visitors came from abroad (2019: 26 percent). Of these, 18 percent were from Asia, 17 percent from America and the rest from Europe. In addition, well over 90 percent of the exhibitors and visitors surveyed said that the SPS was an important trade fair for their company.

This may be due on the one hand to the orientation of the trade fair, which is tailored to the needs of the visitors, and on the other hand to the growth market of automation. According to the Federal Statistical Office, the turnover of this sector in Germany has increased by 12 percent to a volume of 58.5 billion euros in 2022 - with a global market volume of just over 100 billion euros.

SPS occupies all halls

For this year's SPS, which will take place from 14 to 16 November, the signs are again pointing to growth. As Sylke Schulz-Metzner, Vice President Mesago Messe Frankfurt and responsible for SPS, reports, a good 1,200 exhibitors are expected - two thirds from Germany, one third from abroad. More exhibitors and visitors are expected from abroad in particular, as the travel restrictions have now been completely lifted. But there are also "returners" who hesitated to participate last year. As Steffen Winkler, CSO of the Automation Business Unit at Bosch Rexroth and Chairman of the Exhibitor Advisory Board emphasises, the declining order intake at the



From 14 to 16 November 2023, the automation industry will meet for the 32nd time at the SPS - Smart Production Solutions trade fair in Nuremberg.

companies has no effect on this year's trade fair planning. Some halls are already fully booked, but the registrations still coming in now can be well placed. Compared to last year, Halls 3 and 8 are also occupied again. New in Hall 8 is the joint stand of the BMWK (Federal Ministry of Economics and Climate Protection) with young innovative companies from Germany and an area for start-ups.

The supporting programme

Last year, the forums were very well received. In 2023, therefore, there will be three forums with an extensive programme of lectures: in Halls 3, 6 and 8. Here, SPS will provide information on current topics from the automation industry. This year's focal points are: digital transformation / Industry 4.0, industrial communication, safety & security, data-driven and intelligent concepts for control and visualisation, sensor innovations, drives and sustainability through automation.

The programme of the Technology Stage in Hall 3 will be presented by the two associations VDMA and ZVEI and will also be broadcast live via the digital supplement "SPS on air". It is available digitally in German and English. Via "SPS on air", contacts can also be made from

September onwards, appointments can be made online and/or on-site and an overview of this year's trade fair features can be obtained. One week before the physical event, on 08.11.2023, the digital Pre-Heat Event will take place, at which exhibitors will give a foretaste of what visitors can expect to find on their stands in Nuremberg. In Hall 6, the long-standing and established "Automation meets IT" joint booth with around 24 exhibitors offers visitors the opportunity to gain comprehensive insights into specific topics and to receive individual advice from the suppliers. The topics of the joint stand are: IT management for manufacturing, cloud and edge-based solutions and services, security measures for manufacturing, IoT and AI-based solutions, and open source.

SPS in Nuremberg already has two international offshoots in centres for the manufacturing industry, SPS Italia in Parma and SPS in Guangzhou (China). From 2024, there is now also to be an event in the USA: together with the Association For Manufacturing Technology (AMT), the promoter and organiser of the IMTS trade fair, they will be responsible for their own automation section there next year. Finally, one year later, in 2025,

Mesago will organise an independent SPS in Atlanta. This change is planned to continue until 2027.

According to Roschkowski, now is the right time to go to the USA: The number of visitors from the USA to SPS 2022 in Nuremberg increased by about 40 per cent despite Thanksgiving - so the demand for automation components is there. In addition, the industry there wants to produce locally again in order to secure the supply chains.

 Wenn sich im November das Who-is-Who der Automatisierungsbranche zur SPS trifft, erwartet den Messe-Besucher wieder eine Fülle an zukunftsweisenden Technologien. Es werden über 1.200 Aussteller erwartet, die in 16 Messehallen ihre Innovationen präsentieren. Die Branche profitiert vom Marktwachstum und orientiert sich international.

Martin Roschkowski, Geschäftsführer Mesago Messe Frankfurt, gibt sich selbstbewusst auf der Vorpressekonferenz zur diesjährigen SPS: „Wir können zu Recht sagen, dass wir die weltweit führende Messe für die Automatisierungstechnik sind.“ Warum das wahrscheinlich stimmt, wird anhand der Zahlen und der Beliebtheit klar.

Ein Blick zurück zeigt: Die letzte SPS 2022 hatte bei Aussteller- und Besucherzahlen zwar noch nicht an die vor der Corona-Pandemie anschließen können, aber dennoch waren Messeveranstalter, Aussteller und Besucher äußerst zufrieden: So kamen trotz Reisebeschränkungen (v.a. China) 29 Prozent der Besucher aus dem Ausland (2019: 26 Prozent). Davon waren 18 Prozent aus Asien, 17 Prozent aus Amerika, der Rest aus Europa. Zudem gaben weit über 90 Prozent der Befragten unter den Ausstellern und Besuchern an, dass die SPS eine wichtige Messe für ihr Unternehmen sein.

Das mag zum einen an der auf die Bedürfnisse der Besucher zugeschnittenen Ausrichtung der Messe liegen, zum anderen aber auch am Wachstumsmarkt Automatisierung. Der Umsatz dieser Branche ist in Deutschland laut Statistischem Bundesamt 2022 um 12 Prozent auf ein Volumen von 58,5 Mrd. Euro gestiegen – bei einem weltweiten Marktvolumen von etwas über 100 Mrd. Euro.

SPS belegt alle Hallen

Für die diesjährige SPS, die vom 14. bis 16. November stattfindet, stehen die Zeichen wieder auf Wachstumskurs. Wie Sylke Schulz-Metzner, Vice President Mesago Messe Frankfurt und

Source: Mesago/Arturo Rivas Gonzalez

zuständig für die SPS, berichtet, erwartet man gut 1.200 Aussteller – zwei Drittel aus Deutschland, ein Drittel aus dem Ausland. Gerade aus dem Ausland werden mehr Aussteller und Besucher erwartet, da die Reisebeschränkungen nun komplett entfallen sind. Aber auch „Wiederkehrer“ sind anzutreffen, die im letzten Jahr noch gezögert haben teilzunehmen. Wie Steffen Winkler, CSO der Business Unit Automation bei Bosch Rexroth und Vorsitzender des Ausstellerbeirats betont, haben die sinkenden Auftragseingänge bei den Unternehmen keine Auswirkung auf die diesjährige Messeplanung.

Einige Hallen seien schon ausgebucht, doch die jetzt noch eingehenden Anmeldungen können gut platziert werden. Im Vergleich zum letzten Jahr sind auch wieder die Hallen 3C und 8 belegt. Neu ist in Halle 8 der Gemeinschaftsstand des BMWK (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz) mit jungen innovativen Unternehmen aus Deutschland und einem Bereich für Start-ups.

Das Rahmenprogramm

Im letzten Jahr wurden die Foren sehr gut nachgefragt. Deshalb wird es 2023 drei Foren mit einem umfangreichen Vortragssprogramm geben: in den Hallen

3, 6 und 8. Hier informiert die SPS zu aktuellen Themen aus der Automatisierungsbranche. Schwerpunkte sind in diesem Jahr: Digital transformation / Industrie 4.0, Industrielle Kommunikation, Safety & security, Datengesteuerte und intelligente Konzepte zur Steuerung und Visualisierung, Sensorinnovationen, Drives und Nachhaltigkeit durch Automatisierung.

Das Programm der Technology Stage in Halle 3 wird von den beiden Verbänden VDMA und ZVEI bespielt und zusätzlich live über die digitale Ergänzung „SPS on air“ ausgestrahlt. Es steht digital in Deutsch und Englisch zur Verfügung. Über die „SPS on air“ auch können bereits ab September Kontakte geknüpft, Termine online und/oder vor-Ort zu vereinbart und sich einen Überblick über das diesjährige Messeangebot verschafft werden. Eine Woche vor der physischen Veranstaltung, am 08.11.2023, findet das digitale Pre-Heat Event statt, bei dem Aussteller einen Vorgeschnack darauf geben, was Besucher in Nürnberg bei ihnen auf dem Messestand erwarten können.

In Halle 6 bietet der langjährige und etablierte „Automation meets IT“-Gemeinschaftsstand mit rund 24 Ausstellern Besuchern die Möglichkeit umfas-

Source: Stefanie Michel



Looking forward to the next SPS - Smart Production Solutions: Steffen Winkler, Chairman of the Exhibitor Advisory Board, and Sylke Schulz-Metzner and Martin Roschkowski from Mesago Messe Frankfurt (from left).

sende Einblicke in spezifische Themen zu erhalten und sich von den Anbietern individuell beraten zu lassen. Die Themengebiete des Gemeinschaftsstandes sind: IT-Management für die Fertigung, Cloud- und Edge-basierte Lösungen und Services, Security-Maßnahmen für die Fertigung, IoT- und KI-basierte Lösungen und Open Source. Die SPS in Nürnberg hat mit der SPS Italia in Parma und der SPS in Guangzhou (China) bereits zwei internationale Ableger in

Zentren für die Fertigungsindustrie. Ab 2024 soll es nun auch ein Event in den USA geben: Gemeinsam mit der Association For Manufacturing Technology (AMT), dem Veranstalter und Organisator der Messe IMTS, wird man im nächsten Jahr dort einen eigenen Automatisierungsbereich verantworten. Ein Jahr später, 2025, veranstaltet die Mesago in Atlanta schließlich eine eigenständige SPS. Dieser Wechsel ist bis 2027 auch weiter so geplant.

Laut Roschkowski ist jetzt der richtiger Zeitpunkt in die USA zu gehen: Die Anzahl der Besucher aus den USA zur SPS 2022 in Nürnberg stieg trotz Thanksgiving um etwa 40 Prozent – die Nachfrage nach Automatisierungskomponenten ist also da. Zudem will die dortige Industrie wieder vor Ort produzieren, um die Lieferketten sicherzustellen.

→ **Mesago Messe Frankfurt,**
sps.mesago.com

BALLUFF

#succeed

DRIVING THE AUTOMOTIVE FUTURE

with smart sensors

And this is just the beginning

12 Automation

Human-Machine Interface Mensch-Maschine-Interface

UK The enclosure technology manufacturer Bopla presents its illuminated membrane keypads, which optimize work processes in a safe and reliable way, says Nikolai Wilke. "Our solutions are well suited for dark environmental conditions. LED technology enables an optimal lighting experience at the workplace." Safe operation in the dark, efficient and power-saving technology, and eye-friendly adaptation to lighting conditions are just some of the advantages of Bopla's membrane keyboards with illumination, according to Wilke.

Bopla develops these USB membrane keyboards specifically for immediate operation on the USB port - and they are based on printed electronics. Configurable keyboard controllers are integrated into the membrane keyboard. The ribbon cable is thus narrower and can be plugged directly into USB-A sockets.

DE Bopla präsentiert beleuchtete Folientastaturen, diese optimieren Arbeitsprozesse auf sichere und zuverlässige Weise, sagt Nikolai Wilke. „Unsere Lösungen sind gut für dunkle

Umgebungsbedingungen geeignet. LED-Technik ermöglicht ein optimales Lichterlebnis am Arbeitsplatz.“ Eine sichere Bedienung bei Dunkelheit, eine effiziente und stromsparende Technologie und eine augenschonende Anpassung an die Lichtverhältnisse sind laut Wilke nur einige Vorteile der Bopla-Folientastaturen mit Beleuchtung. Bopla entwickelt diese USB-Folientastaturen für den Betrieb am USB-Port – und zwar auf Basis gedruckter Elektronik.

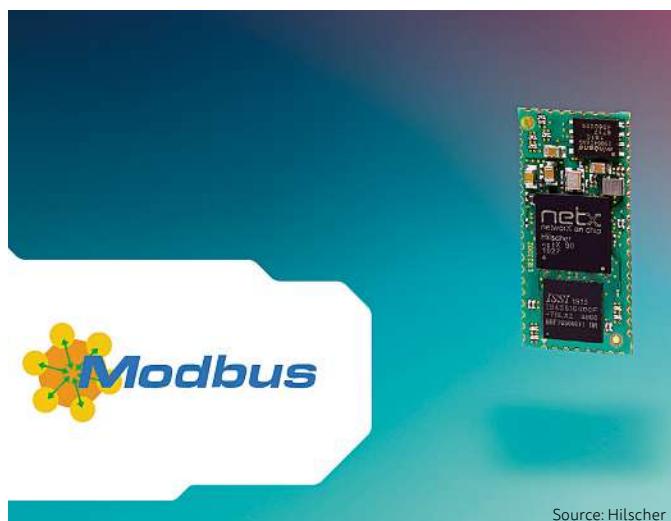
→ **Bopla,**
www.bopla.de



Source: Bopla

This HMI system in a Bopla housing is used, for example, in the process industry: capacitive touch-screen in combination with a capacitive key.

TCP Protocol Stack TCP Protokollstack



Source: Hilscher

Open Modbus TCP for netR90

UK Hilscher offers a protocol stack for Open Modbus/TCP for its chip carrier netR90. This extends the variance of its multiprotocol-capable embedded module. Customers receive the netR90 fully tested and with a preloaded stack. netR90 acts as a slave interface, supports fieldbus, Real-Time Ethernet as well as IoT protocols in one design and is soldered onto the motherboard like a standard QFP component. With its 15 x 32 mm size and extended temperature range, the module is suitable for small sensors or robotics components. The energy-efficient chip carrier has low power dissipation and is so far available for PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFIBUS, DeviceNet and now also Open Modbus/TCP.

DE Hilscher bietet für seinen ultrakompakten Chip-Carrier netR90 einen Protokoll-

Stack für Open Modbus/TCP. Damit wird die Varianz seines multiprotokollfähigen Embedded-Moduls erweitert. Kunden erhalten den netR90 komplett getestet und mit vorgeladtem Stack. netR90 fungiert als Slave-Schnittstelle, unterstützt in einem Design Feldbus-, Real-Time-Ethernet sowie IoT-Protokolle und wird wie ein Standard-QFP-Bauteil auf die Grundplatine gelötet. Mit seiner Größe von 15 x 32 mm und dem erweiterten Temperaturbereich eignet sich das Modul für kleine Sensoren oder Robotik-Komponenten. Der energieeffiziente Chip-Carrier besitzt eine geringe Verlustleistung und ist bisher für PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFIBUS, DeviceNet und jetzt auch Open Modbus/TCP verfügbar.

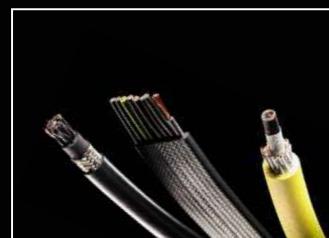
→ **Hilscher,**
www.hilscher.com

Electrical Connection Technology from a Single Source

From individual cables to ready-to-install complete systems, from standard products to special constructions: For more than 40 years, HELUKABEL solutions have been ensuring that energy and data arrive where they are needed – anywhere in the world. Trust the expert!
helukabel.com

SPS - smart production solutions 2023
VISIT US! Hall 2, Booth 230/231

 **HELUKABEL®**



Profinet Absolute Encoder Profinet-Absolut-Drehgeber

 Turck is expanding its encoder portfolio with encoders with Profinet interface for real-time applications, especially in the logistics, food & beverage and machine building sectors. The encoders of the REM (multi-turn) and RES (single-turn) series rely on the current Profinet encoder profile (version 4.2) and offer resolutions of 19 bits for the single-turn and up to 24 bits for the multi-turn devices. All encoders support Profinet features such as Media Redundancy Protocol (MRP), Link Layer Discovery Protocol (LLDP) and Simple Network Management Protocol (SNMP). With Isochronous Realtime Mode (IRT) and minimum clock cycles of up to 250 microseconds, the encoders ensure precise and virtually instant communication, even in highly dynamic applications.

 Turck erweitert sein Drehgeber-Portfolio um Encoder mit

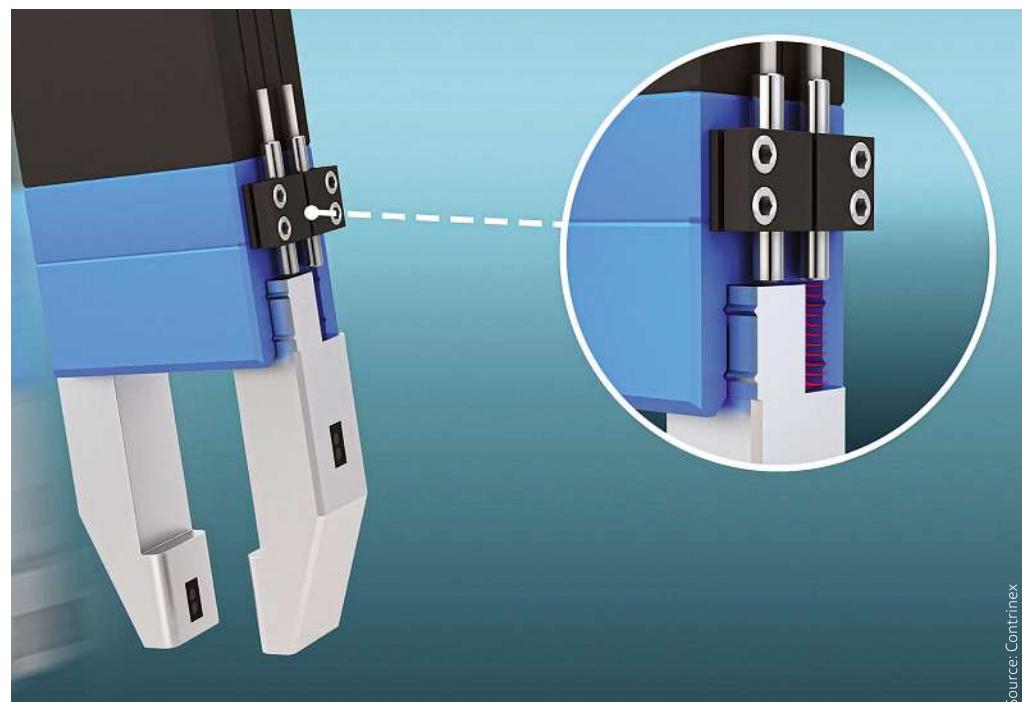
Profinet-Schnittstelle für Echtzeit-Applikationen. Die Baureihen REM (Multiturn) und RES (Singleturn) setzen auf das Profinet-Encoder-Profil (Version 4.2) und bieten Auflösungen von 19 Bit für die Singleturn- und bis zu 24 Bit für die Multi-turn-Geräte. Alle Encoder unterstützen Profinet-Features wie Media Redundancy Protocol (MRP), Link Layer Discovery Protocol (LLDP) und Simple Network Management Protocol (SNMP). Mit dem Isochrone Realtime-Modus (IRT) und minimalen Taktzyklen von bis zu 250 Mikrosekunden gewährleisten die Drehgeber eine präzise und nahezu verzögerungsfreie Kommunikation. Durch ihre Präzision ermöglichen die Drehgeber eine hochgenaue Positionierung und Geschwindigkeitsregelung.

→ **Turck**,
www.turck.de



Fast and precise: Turck's absolute encoders of the REM and RES series feature the latest Profinet encoder profile 4.2.

Miniature Inductive Sensors Induktive Miniatursensoren



Source: Contrinex

Contrinex's ultra-miniature sensors are mounted directly above the tops of the gripper fingers, reliably detecting the position of the jaws and thus avoiding scrap costs.

 Contrinex has developed the smallest miniature inductive sensors with fully integrated electronics available on the market. These offer great design freedom without sacrificing functionality. Miniature inductive sensors for position or presence detection are needed in many areas of industry. One example of the use of such compact sensors is the automated production of solar cells. In these production plants, the silicon wafers are transported between the work stations with the help of compact two-finger robot edge grippers. To make cer-

tain that the wafer surfaces are not damaged in the process, it must be ensured that the robot's gripper jaws are fully open before the wafers are lifted. This important task is performed by Contrinex's ultraminiature inductive sensors, which are mounted directly above the tops of the gripper fingers.

 Contrinex hat nach eigenen Angaben, die kleinsten, induktiven Miniatursensoren mit komplett integrierter Elektronik entwickelt. Diese bieten eine Designfreiheit ohne Einbushen bei der Funktionalität. Ein Bei-

spiel für den Einsatz von kompakten Sensoren ist die automatisierte Herstellung von Solarzellen. In diesen Produktionsanlagen werden die Siliziumwafer mithilfe von Zweifingerroboter-Kantengreifern zwischen den Arbeitsstationen transportiert. Die Sensoren stehen in runden Edelstahlgehäusen mit Durchmessern von 3 bis 4 mm, in Edelstahlgehäusen mit M5-Gewinde oder in quadratischen Edelstahlgehäusen mit 5 mm Kantenlänge zur Verfügung.

→ **Contrinex**,
www.contrinex.de

FLEXCODER

MOTOR- & POSITIONSFEEDBACK FÜR COBOTS

Leistungsdaten MSAC200

- Magnetisch, rotativ, echt absolut
- Flache, kompakte Bauhöhe 10 mm
- Auflösung bis 20 Bit
- Große Hohlwelle für Leitungen und Medienschläuche

www.siko-global.com/p/msac200



CANopen

IBiSS
INTERFACE

SSI
SIGNAL SYSTEMS

60 SIKO
YEARS

14 Automation

Updated Portfolio Aktualisiertes Portfolio



Source: Posital

The next step: The new IXARC absolute encoders feature improved performance (up to 18-bit resolution) and an optimized Wiegand package that includes a new in-house developed ASIC as the logic controller for the battery-less multturn system.

UK Sensor manufacturer Posital has given its complete portfolio of IXARC magnetic encoders a comprehensive update. The company is launching a new generation of absolute encoders. The IXARC absolute encoders, which are available as single-turn and multi-turn models, feature improved performance (up to 18-bit resolution) and an optimized Wiegand package. It contains a new ASIC developed in-house as the logic controller for the battery-free multi-turn

system. The first next-generation IXARC absolute encoders are available with SSI communication interfaces. Other interfaces, including CANopen, fieldbus and Industrial Ethernet, will be introduced in the coming month.

DE Sensorhersteller Posital hat sein komplettes Portfolio an magnetischen IXARC-Drehgebern einer umfassenden Aktualisierung unterzogen. Das Unternehmen bringt eine neue

Generation von Absolutwertgebern auf den Markt. Die IXARC-Absolutgeber, die es wahlweise als Single- sowie Multiturn-Modelle gibt, warten mit verbesserten Performance (bis zu 18 Bit Auflösung) und einem optimierten Wiegand-Paket auf. Es enthält einen neuen, in Eigenregie entwickelten ASIC als Logikcontroller für das batterielose Multiturn-System. Die ersten IXARC-Absolutgeber der nächsten Generation sind mit SSI-Kommunikationschnittstellen erhältlich. Weitere Schnittstellen werden in den nächsten Monaten eingeführt. Eine der Besonderheiten beim NEXTGEN-Update ist die übergreifende Umstellung von Hall-Sensorik für die Singleturn-Erfassung auf die TMR-Technologie.

→ **Posital**,
www.posital.de

Robust Embedded PC Robuster Embedded PC

UK According to Compmall, anyone who wants to implement AI applications at the edge needs an embedded PC with certain requirements. The linchpins are high performance in the processor, graphics card, RAM, data storage with RAID support if necessary, and fast network connections to transfer the data processed on site to the cloud. Technological advances are tangible in many industries. Take machine vision, for example. Here, in addition to usually high computing power, multiple high-speed cameras are essential. Data transfer and processing in the edge computer are then crucial. These requirements can be met via 10GbE interfaces, ideally with PoE.

These and many more possibilities are offered by the variants of the DS-1400 embedded PC.

DE Nach Angaben von Compmall benötigt, wer KI-Anwendungen am Edge umsetzen will, einen Embedded PC mit bestimmten Voraussetzungen. Dreh- und Angelpunkte sind hohe Leistungsfähigkeit beim Prozessor, bei der Grafikkarte, dem Arbeitsspeicher, dem Datenspeicher mit gegebenfalls RAID-Support und schnelle Netzwerkanbindungen um die Daten in die Cloud zu transferieren. Der DS-1400 baut auf dem Intel R680E Chipsatz auf.

→ **Compmall**,
www.compmall.de

Secure Mobile Router Sicherer Mobilfunk-Router

UK Moxa Inc. introduces the OnCell G4302-LTE4, a new flagship model in its OnCell series of next-generation secure cellular routers. It operates with new security software compliant with IEC standard 62443-4-2, which

improves performance and accelerates security-vulnerability remediation.



Source: Moxa

heitssoftware gemäß dem IEC-Normenwerk 62443-4-2. Das verbessert die Leistungsfähigkeit und beschleunigt das Beheben von Sicherheitslücken. Eine sichere Kommunikation wird ermöglicht.

→ **Moxa Europe GmbH**,
www.moxa.com

Range and Precision Reichweite und Präzision

UK Sick presents the DT80 optical distance sensor. Specified for ranges of up to 80 meters, the time-of-flight sensor impresses with its high accuracy and resolution. A new usability concept ensures fast configuration of the DT80 via the symbol-supported sensor display, via the SOPAS configuration software, or via IO-Link. Measurement speeds and other parameters can thus be set easily. The compact metal housing is suitable for confined mounting conditions. Protection class IP65 and IP67 also enable long-term use under harsh environmental conditions.

Meter, überzeugt der Time-of-Flight-Sensor durch seine hohe Genauigkeit und Auflösung. Ein neues Usability-Konzept gewährleistet laut Hersteller die schnelle Konfiguration des DT80 über das symbolunterstützte Sensordisplay, über die Konfigurationssoftware SOPAS oder über IO-Link. Messgeschwindigkeiten und weitere Parameter lassen sich so auf einfache Weise einstellen. Das kompakte Metallgehäuse eignet sich für begrenzte Montageverhältnisse. Schutzart IP65 und IP67 ermöglichen auch den Langzeit-Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen.

DE Sick präsentiert den optischen Distanzsensor DT80. Spezifiziert für Reichweiten bis 80



Source: ipf-electronic GmbH

More light output with power LEDs for better results in all conceivable inspection tasks: the new camera auxiliary lights of the ER1Dxxx (top left), ES46xxx (top right) series and the mini spotlights of the ES16xxx series (bottom) from ipf electronic.

Save Time With Plug & Play Zeit sparen durch Plug & Play

UK ipf electronic introduces compact and easy-to-use InLine pressure sensors (protection class IP68). Due to their low weight of 20/30 grams and their space-saving dimensions, the solutions are particularly predestined for applications such as those found in vacuum lifting technology. The push-in fluid connection for hose diameters of 4 mm, 6 mm and 8 mm makes plug & play installation quick and easy, even in existing pneumatic systems. To do this, the compressed air hose simply has to be plugged onto the quick connector and can be released again if necessary by pulling back a safety ring. No other connection components are required.

DE ipf electronic führt leicht zu handhabende InLine-Drucksensoren (Schutzklasse IP68) ein. Sie sind aufgrund ihres geringen Gewichts von 20 bzw. 30 Gramm und ihren platzsparenden Abmessungen besonders für Anwendungen prädestiniert, wie sie z. B. in der Vakuumhebetechnik zu finden sind. Der Push-In-Fluidanschluss für Schlauch-

durchmesser von 4 mm, 6 mm und 8 mm ermöglicht eine denkbar einfache und schnelle Installation per Plug & Play auch in bestehende Pneumatik-Systeme. Der Druckluftschlauch muss hierzu einfach auf den Schnellanschluss gesteckt werden und kann bei Bedarf durch zurückziehen eines Sicherheitsrings wieder gelöst werden.

Weitere Anschlusskomponenten sind nicht erforderlich. Der Schaltpunkt der Drucksensoren lässt sich über ein Potentiometer oder eine IO-Link-Schnittstelle einstellen. Die Geräte mit Ponti verfügen über einen PNP-Transistorschaltausgang.

→ **IPF Electronic**,
www.ipf-electronic.de

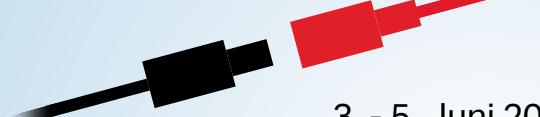
Gründungssponsor



Praxisorientierte Lösungen für den Einsatz moderner Steckverbinder



Anwenderkongress **Steckverbinder**



3. - 5. Juni 2024
Vogel Convention Center VCC,
Würzburg

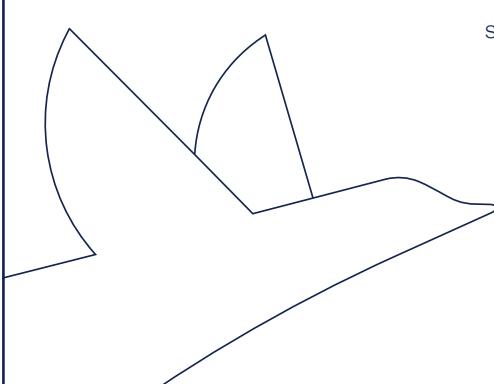
**CALL FOR
PAPERS:**
Bis 15.01.2024
Vortragsthema
einreichen!

Bewerben Sie sich als Referent

Teilen Sie Ihr Wissen auf Europas größtem Fachkongress der sich den Themen rund um das Steckverbinder-Design, Design-in, Werkstoffe, Qualifizierung und Einsatz von Steckverbindern widmet. Experten aus Industrie und Forschung sowie Anwender und Spezialisten sind eingeladen, ihre Erkenntnisse und Konzepte zu präsentieren.

www.steckverbinderkongress.de/callforpapers

14430



16 Design and Development

Cobot for Agile Collaboration Cobot für agile Zusammenarbeit

 With the CL series and a variety of payloads and reaches, Kawasaki Robotics offers a new and agile approach to collaborative robotics. The series offers industrial-scale performance and speed paired with maximum protection and all the benefits of collaborative robotics. The proprietary safety architecture and numerous features for safety positions, speed, torque, zones, limits and collision detection allow the CL series cobots to work easily alongside human work.

 Mit der CL-Serie und einer Vielzahl von Traglasten und Reichweiten bietet Kawasaki Ro-

botics einen neuen und agilen Ansatz für die kollaborative Robotik. Die Serie bietet Leistung und Geschwindigkeit im Industriemaßstab gepaart mit maximalem Schutz und allen Vorteilen der kollaborativen Robotik. Die proprietäre Sicherheitsarchitektur und zahlreiche Funktionen für Sicherheitspositionen, Geschwindigkeit, Drehmoment, Zonen, Grenzwerte und Kollisionserkennung ermöglichen es den Cobots der CL-Serie, leicht an der Seite von menschlichen Mitarbeitern zu arbeiten.

→ **Kawasaki,**
www.kawasakirobotics.de



Source: Kawasaki Robotics EMEA

The CL Series combines power and speed with maximum protection and all the benefits of collaborative robotics.

Status Recognition Zustand erkennen

 With the Vero-S modular system from Schunk, workpieces and clamping devices can be automatically fixed, positioned and clamped in the machine. The Vero-S AFS3 IOL query sensor informs about clamping states and clamping slide positions of the modules via IO-Link.

 Mit dem Vero-S-Baukasten von Schunk lassen sich Werkstücke und Spannvorrichtungen automatisiert in der Maschine fixieren, positionieren und spannen. Der Abfragesensor Vero-S AFS3 IOL informiert über die jeweiligen Spannzustände und Spannschieberstellungen der Module über IO-Link.

→ **Schunk,**
www.schunk.com

Small Robot for Big Loads Kleiner Roboter für große Last

 ABB has launched its smallest industrial robot to date: thanks to its compact size, payloads of up to 1.5 kilograms and high precision, the IRB 1010 offers electronics manufacturers the opportunity to increase their production of devices such as smartwatches, headphones, sensors and health trackers through automation. The IRB 1010 was specially designed for tight spaces and special machines in electronics manufacturing. With a reach of 370 millimetres and a footprint of 135 × 250 millimetres, the IRB 1010 is 30 percent smaller than ABB's current smallest robot IRB 120.

 ABB hat ihren bislang kleinsten Industrieroboter auf

den Markt gebracht: Dank seiner kompakten Größe, Traglasten bis 1,5 Kilogramm und hoher Präzision bietet der IRB 1010 Elektronikherstellern die Möglichkeit, ihre Produktion von Geräten wie Smartwatches, Kopfhörern, Sensoren und Health Trackern zu automatisieren. Der IRB 1010 wurde speziell für enge Platzverhältnisse und Spezialmaschinen in der Elektronikfertigung konzipiert. Mit einer Reichweite von 370 Millimetern und einer Grundfläche von 135 × 250 Millimetern ist der IRB 1010 um 30 Prozent kleiner als der derzeit kleinste Roboter von ABB IRB 120.

→ **ABB,**
www.abb.de

Handle Heavy Payloads Schwere Nutzlasten tragen

 Omron is introducing the new Omron TM20, a cobot that can handle a payload of 20 kilograms. This makes the robot ideal for tasks such as palletis-

ing, machine loading and material handling, the company explains. The Omron TM20 weighs just 33 kilograms, has a small footprint and a reach of 1.3 metres.



Source: Omron

The new Cobot Omron TM20 can handle a payload of 20 kilograms, has a small footprint and a reach of 1.3 metres.

 Omron stellt mit dem Omron TM20 einen Cobot vor, der eine Nutzlast von 20 Kilogramm handhaben kann. Damit eignet sich dieser Roboter ideal für Aufgaben wie Palettieren, Maschinenbeschickung und Materialhandling, erklärt das Unternehmen. Der Omron TM20 wiegt lediglich 33 Kilogramm, hat eine geringe Stellfläche und eine Reichweite von 1,3 Metern.

→ **Omron,**
www.omron.de

Just Grab Everything Einfach alles greifen

 Gimatic presents the vacuum gripper series FGS-120. They are equipped with an integrated vacuum generator. They are available in a version with self-closing valves or with calibrated bores in various grids. In addition to the standard sizes of 120 mm width and 200, 400, 600, 800, 1.000 and 1.200 mm length, customised versions are also available. The vacuum is generated by multi-stage ejectors of the type EJ-Large-HF-3, which offer a high suction capacity with low energy consumption. The design dispenses with moving mechanical parts

and no heat is generated. Grips are made with foam or with polyurethane suction cups. The 20 mm thick foam is made of EPDM and can be used from -40 to 135 °C. When the foam is removed, no residue is left on the extruded plastic part.

 Gimatic präsentiert die Vakuumsauger-Serie FGS-120. Sie sind mit einem integrierten Vakuumerzeuger ausgestattet. Es gibt sie in einer Version mit selbstschließenden Ventilen oder mit kalibrierten Bohrungen in verschiedenen Rastern. Neben den Standardgrößen in

120 mm Breite und 200, 400, 600, 800, 1.000 und 1.200 mm Länge sind auch kundenspezifische Ausführungen möglich. Die Vakuumerzeugung übernehmen mehrstufige Ejektoren vom Typ EJ-Large-HF-3. Sie bieten eine hohe Saugleistung bei einem geringen Energieverbrauch. Die Konstruktion verzichtet auf bewegliche mechanische Teile und es wird keine Wärme erzeugt. Gegriffen wird mit Schaumstoff oder mit Polyurethan-Saugnäpfen.

→ **Gimatic,**
www.gimatic.com

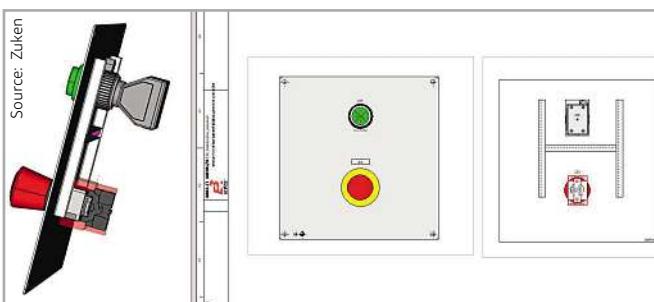
3D Functionality

3D-Funktionalität

 Zuken presents the new release 2023 of its ECAD/fluid design system E3.series, which according to the company is used by more than 4,500 customers with over 50,000 users in mechanical and plant engineering, energy technology, automotive and vehicle construction as well as aerospace and defense. E3.series is constantly being further developed in dialog with customers, so that handling and scope of functions are

extended with the ability to create multiple, linked 2D views.

 Zuken stellt das neue Release 2023 seines ECAD/Fluid-Design-Systems E3.series vor, das nach eigenen Angaben, bei mehr als 4.500 Kunden mit über 50.000 Anwendern in Maschinen- und Anlagenbau, Energietechnik, Automobil- und Fahrzeugbau sowie Luftfahrt und Verteidigung eingesetzt wird. E3.series wird im Dialog mit den

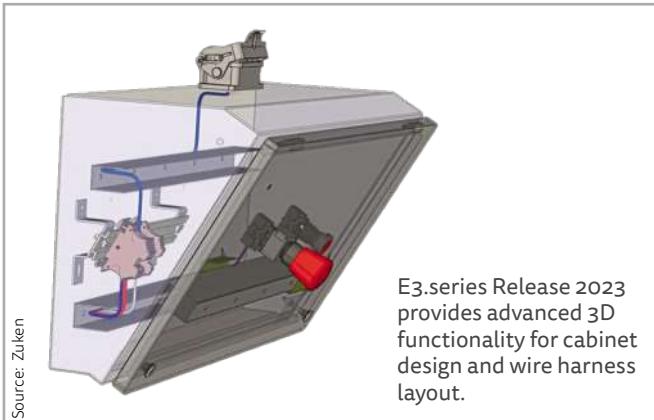


Various directly linked 2D detail views simplify the editing of 3D layouts.

geared to the current requirements of users. With year 2023, the 3D functionality in the E3.series applications for control cabinet design (E3.panel) and cable harness design (E3.formboard) was expanded in important points. Daily handling was improved by a number of fine-tuning operations when creating and updating circuit and cable diagrams with the central E3.series applications E3.schematic and E3.cable, enabling intuitive work with a reduced number of individual operations. The enhancements to the 3D functionality in the control cabinet layout have taken into account the increasingly tight installation spaces for control cabinets. Elements such as mounting panels can therefore be arranged and edited at any angle. The 2D view of elements of the control cabinet layout, which remains popular for detailed work, has also been

Kunden weiterentwickelt, so dass sich Handhabung und Funktionsumfang an den aktuellen Anforderungen der Anwender orientieren. Mit Jahrgang 2023 wurde die 3D-Funktionalität in den E3.series-Applikationen für Schaltschrankaufbau (E3.panel) und Kabelbaumkonstruktion (E3.formboard) in wichtigen Punkten erweitert. Die Handhabung erfuhr bei der Erstellung und Aktualisierung von Schalt- und Kabelplänen mit den zentralen E3.series Applikationen E3.schematic und E3.cable eine Reihe von Feinarbeiten, die ein intuitives Arbeiten mit einer reduzierten Anzahl von Einzeloperationen ermöglichen. Mit den Erweiterungen der 3D-Funktionalität im Schaltschrankaufbau wurde den begrenzten Bauräumen für Schaltschränke Rechnung getragen.

➔ **Zuken**,
www.zuken.com



E3.series Release 2023 provides advanced 3D functionality for cabinet design and wire harness layout.

All Orders at a Glance

Alle Aufträge im Blick

 Eplan presents version 2024 Eplan Smart Mounting. It guides the worker through the assembly of rails, cable ducts and electrotechnical components and shows where which component has to be placed. However, it is not only the production staff who receive optimum support: production managers also benefit from a full overview of the project. Version 2024 shows the entire order flow in production. Different dashboards show all orders in progress - including processing progress. All relevant information is visible in a single overview.

 Eplan stellt die Version 2024 Eplan Smart Mounting vor. Sie führt den Werker durch die



Source: Copyright (c) 2022 Gorodenkoff/Shutterstock Montage von Schienen, Kabelkanälen und elektrotechnischen Komponenten und zeigt auf, wo welches Bauteil platziert werden muss. Doch nicht nur das Personal in der Fertigung erhält optimale Unterstützung: Auch Produktionsleiter profitierten von voller Übersicht im Projekt. In der Version 2024 wird der gesamte Auftrags-

durchlauf in der Fertigung aufgezeigt. Unterschiedliche Dashboards zeigen alle Aufträge an, die in Arbeit sind – inklusive Bearbeitungsfortschritt. In einer einzigen Übersicht sind alle relevanten Informationen sichtbar.

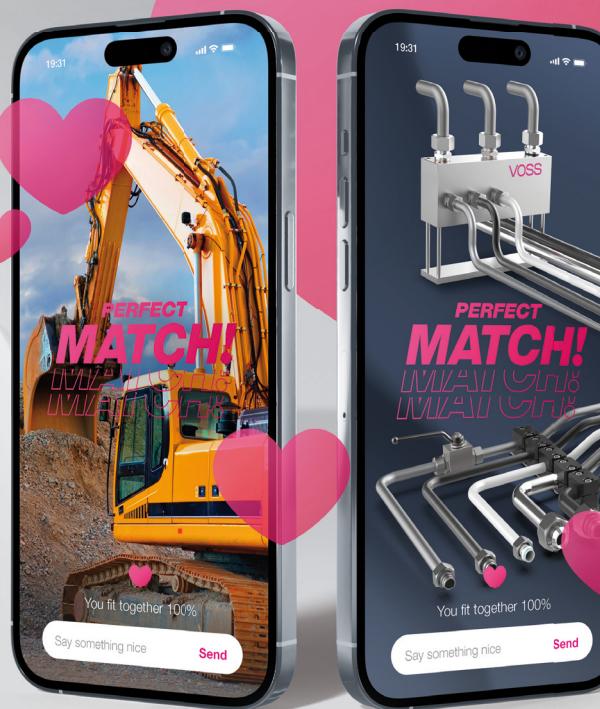
➔ **Eplan**,
www.eplan.de

Production managers now have all relevant information at a glance with Eplan Smart Mounting and Eplan Smart Wiring.

VOSS

OUT OF LOVE FOR CONNECTIONS.

Individual, ready-to-install lines for partners with the highest demands.



 voss-fluid.net

18 Design and Development

Robust Linear Axes Robuste Linearachsen



Linear axes of the EP(X)-II series.

With the double-tube units of the EP(X)-II series, RK Rose+Krieger offers a robust solution for the precise positioning of medium to high loads in any mounting position. After the sizes 30 and 40, the size 50 now adds another axis size to the portfolio. The size 50 with trapezoidal spindle and an overall length of up to 3 m compen-

sates for high bending moments during manual and motor adjustment. The linear axes are easy to clean and maintenance-friendly – the concept of the split guide nut contributes to this: In case of wear, this can be easily replaced without having to dismantle the linear axis. The double-tube units have good running properties with

high rigidity and zero play in the guide carriage over the entire stroke.

■ Mit den Doppelrohr-Einheiten der Baureihe EP(X)-II bietet RK Rose+Krieger eine robuste Lösung für das präzise Positionieren mittlerer bis hoher Lasten in beliebiger Einbaulage an. Nach den Baugrößen 30 und 40 ergänzt nun mit der Baugröße 50 eine weitere Achsengröße das Portfolio. Diese kompensiert mit Trapezspindel und einer Gesamtlänge bis zu drei Meter hohe Biegemomente bei der Hand- und Motorverstellung. Die Linearachsen lassen sich einfach reinigen und sind wartungsfreundlich – dazu trägt das Konzept der geteilten Leitmutter bei: Diese kann im Verschleißfall einfach ausgewechselt werden, ohne dabei die Linearachse demontieren zu müssen. Die Doppelrohr-Einheiten verfügen über gute Laufeigenschaften bei hoher Steifigkeit und Spielfreiheit des Führungsschlittens über den gesamten Hub.

→ **RK Rose+Krieger**,
www.rk-rose-krieger.com

Source: RK Rose+Krieger GmbH



Position indicator on linear axis.

Source: Lenord, Bauer & Co. GmbH

Matching Adapter Passende Adapter

■ RK Rose+Krieger offers suitable adapter kits for the installation of the digital position indicator SeGMO-Assist from Lenord+Bauer for its linear axes. SeGMO-Assist simplifies manual adjustment processes by displaying target and actual positions. Variants are available for rotary and linear applications. Together with linear axes, this results in a technically simple partial automation solution that offers process reliability. In order to coordinate position indicators and linear axes, the user always had to invest a certain amount of time in the design of the required adapter as well as in the design and release process of the complete infeed axis. Therefore, RK Rose+Krieger now provides suitable torque supports. This also makes it easy to retrofit production lines with semi-automated format adjustments. The appropriate level of automation can now be realised for every application, as mixed operation of actuators and position indicators is also possible.

The simple installation by means of an adapter kit is part of Lenord+Bauer's Plug&Play concept, which enables the user to use the company's SeGMO products on his machines within a very short time.

■ Zur Montage der digitalen Positionsanzeige SeGMO-Assist von Lenord+Bauer bietet RK Rose+Krieger für seine Linearachsen passende Adapterkits. SeGMO-Assist vereinfacht manuelle Verstellvorgänge durch die Anzeige von Soll- und Istpositionen. Es stehen Varianten für rotatorische und lineare Applikationen zur Verfügung. Zusammen mit Linearachsen ergibt sich eine technisch einfache Teilautomatisierungslösung, die Prozesssicherheit bietet. Um Positionsanzeigen und Linearachsen aufeinander abzustimmen, entstand für den Anwender stets ein gewisser Zeitaufwand für die Konstruktion des benötigten Adapters sowie für die Auslegung und den Freigabeprozess der kompletten Zustellachse. Deshalb stellt RK Rose+Krieger nun passende Drehmomentstützen zur Verfügung. Auch das nachträgliche Ausrüsten von Produktionsanlagen mit teilautomatisierten Formatverstellungen ist dadurch einfach zu realisieren. Für jede Applikation kann nun der passende Automatisierungsgrad realisiert werden, da auch ein Mischbetrieb aus Stellantrieben und Positionsanzeigen möglich ist. Die einfache Montage mittels Adapterkit gehört zum Plug&Play-Konzept von Lenord+Bauer, durch das der Anwender die SeGMO-Produkte innerhalb kürzester Zeit an seinen Maschinen nutzen kann.

→ **Lenord+Bauer**,
www.lenord.de

Modular Linear Technology Modulare Lineartechnik

■ In cooperation with Nadella, Rollon has developed complete mechatronic packages and will be exhibiting them at SPS 2023 from 14 to 16 November. With easy-to-install plug-and-play solutions consisting of pre-configured three-axis gantries, time and costs are thus reduced. The modular system of perfectly matched mechanical and elec-

trical/electronic components ensures optimum adaptation to the respective application requirements. The transfer units move heavy loads over long distances with high dynamics. Different drive and guide systems as well as protective devices are also available for industrial robots, covering almost all requirements and environmental

conditions - from very dynamic and flexible to particularly clean and hygienic to extremely robust.

■ In Zusammenarbeit mit Nadella hat Rollon mechatronische Komplettpakete entwickelt und zeigt diese vom 14. bis 16. November auf der SPS 2023. Mit Plug-and-Play-Lösungen aus vorkonfigurierten Dreiachsportalen wird somit der Zeit- und Kosten-Aufwand reduziert. Das Baukastensystem aus abgestimmten mechanischen und elektrischen/elektronischen Komponenten gewährleistet eine optimale Anpassung an die jeweiligen Anwendungsanforderungen. Auch für Industrieroboter stehen unterschiedliche Antriebs- und Führungssysteme sowie Schutzvorrichtungen zur Verfügung, die nahezu alle Anforderungen und Umgebungsbedingungen abdecken – von sehr dynamisch und flexibel über besonders sauber und hygienisch bis hin zu extrem robust.

→ **Rollon**,
www.rollon.de

Source: Rollon GmbH



Source: Lenord, Bauer & Co. GmbH

The SeGMO actuators are complete mechatronic systems with battery-free multturn absolute encoder, gear and motor as well as integrated power and control electronics.

Telescopic linear axis system TLS 280 for vertical movement, rack and pinion axis Tecline PAR 360 for transverse movement.

UNIQUE

CUSTOM-MADE DISPLAYS

**Your wish. Our solution.**

Do you have a clear idea of how your display should look and what it should do?

We offer all common technologies – from TN LCD displays to IPS TFT modules. Our wide range of standard products provides the basis for your display solution. We adjust all products to our customers' needs and complete them with touch panels and other components.

TFT LCD TOUCH LED OLED DISPLAY SYSTEMS

■ Your expert for customized displays

www.dmbtechnics.com

20 Electronics

The ESE Congress 2023

Der ESE Kongress 2023



Impressions from the ESE Congress 2022, which took place for the 15th time. For five days, more than 1200 professionals intensively exchanged information on all relevant software topics.

From December 4 to 8, it's that date again: The embedded community will meet in Sindelfingen for the Embedded Software Engineering Congress. More than 1,200 professionals will exchange views on topics and trends in the embedded world at the ESE. 116 individual events, around 40 trade exhibitors and a large number of keynotes, lectures, seminars, dis-

cussions and expert talks provide the perfect framework for productive knowledge transfer and successful networking.

This is what you can expect at the ESE Congress 2023

Seminar topics range from C++ and software architecture to software erosion in large projects and firmware update management to high-level synthesis

for C++ acceleration and domain analysis. The ESE Committee and the ESE Program Advisory Board have once again put together an exciting selection of lectures and seminars. These include current and fundamental information on perennial topics such as architecture, automotive, real-time, open source, management, implementation, IoT, safety, security, test & quality, and software engineering management. In addition, sessions on Agile Transformation, AI, Machine Learning and Innovation offer the opportunity to think outside the box. A highlight is the keynote on Ethics in Technology Creation.

Vom 4. bis 8. Dezember ist es wieder so weit: Die Embedded-Community trifft sich in Sindelfingen zum Embedded Software Engineering Kongress. Mehr als 1.200 Professionals tauschen sich beim ESE über Themen und Trends der Embedded-Welt aus. 116 Einzelveranstaltungen, rund 40 Fachaussteller und eine Vielzahl an Keynotes, Vorträgen, Seminaren, Diskussionen und

Expertengesprächen bieten den perfekten Rahmen für ergiebigen Wissenstransfer und erfolgreiches Networken.

Das Programm 2023

Die Seminarthemen reichen von C++ und Software-Architektur über Software-Erosion in großen Projekten und Firmware Update Management bis hin zu High-Level-Synthese zur Beschleunigung von C++ und Domänenanalyse. Der ESE-Programmbeirat hat erneut eine spannende Auswahl an Vorträgen und Seminaren zusammengestellt. Dazu gehören aktuelle und grundlegende Informationen zu Dauerbrennern wie Architektur, Automotive, Echtzeit, Open Source, Management, Implementierung, IoT, Safety, Security, Test & Qualität sowie Software Engineering Management. Darüber hinaus bieten Sessions zu Agile Transformation, KI, Machine Learning und Innovation die Möglichkeit, über den Tellerrand zu blicken.

→ **ESE Kongress,**
www.ese-kongress.de

Precise OCXO Präziser OCXO

UK RFX Group has introduced the GPS16-synchronized OCXO PT626-GPS16. It can accommodate a variety of antennas to acquire timing and position data from satellites with built-in cesium clocks. The PT626-GPS16 is therefore as accurate as Class 1 timing standards when synchronized.



Die RFX Group hat den GPS16-synchronisierten OCXO PT626-GPS16 vorgestellt. Er kann eine Vielzahl von Antennen aufnehmen, um Timing- und Positionsdaten von Satelliten zu erfassen, die über eingebaute Cäsium-Taktegeber verfügen. Der PT626-GPS16 ist daher so genau wie Timing-Standards der Klasse 1, wenn sie synchronisiert werden.

→ **RFX,**
www.rfx.co.uk

Metal Plate Shunts Metallplatten-Shunts

UK Rohm has announced what it claims is the industry's flattest metal plate shunt resistor, the PSR350. It has an overall height of 0.85 mm, a rated power of 12 W and is optimized for high-power applications in automotive and industrial equipment. Rohm will also expand the PSR product family with a 0.2-mΩ model (PSR100) and a 15-W type (PSR330).

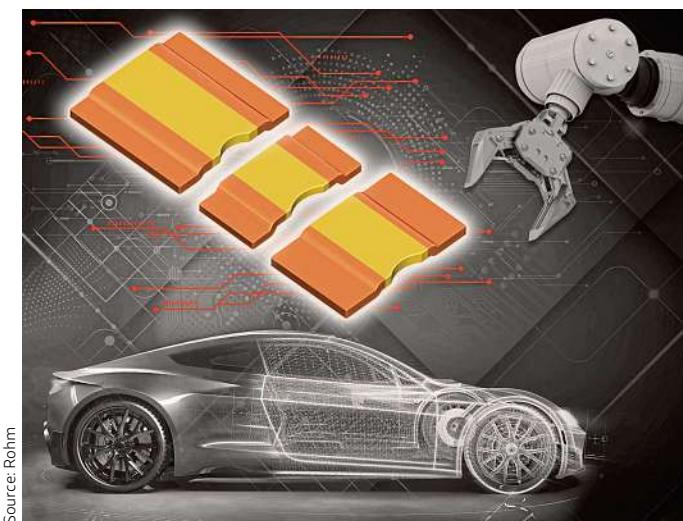
The PSR350 utilizes Rohm's vertically integrated production system in conjunction with material and process optimization to achieve an insertion height as low as 0.85mm. The same technology is used in the development of the smallest 15-W shunt resistor, the 6.4mm x 6.4mm PSR 330.

Rohm hat den nach eigenen Angaben flachsten Metallplatten-Shunt-Widerstand PSR350 angekündigt. Er hat eine Bauhöhe von 0,85 mm, eine Nennleistung von 12 W und ist für Hochleistungsanwendungen in der Automobilindustrie optimiert. Darüber hinaus wird Rohm die PSR-Produktfamilie um ein 0,2-mΩ-Modell (PSR100) sowie

einen 15-W-Typ (PSR330) erweitern. Herkömmliche Metallplatten-Shunt-Widerstände verringern aufgrund ihres relativ hohen Profils die Kühlleffizienz von Leistungskomponenten. Die Reduzierung der Bauhöhe hat sich jedoch als schwierig erwiesen. Der PSR350 nutzt das vertikal integrierte Produktionssystem von Rohm in Verbindung mit

Material- und Prozessoptimierung, um eine Bauhöhe von nur 0,85mm zu erreichen. Dieselbe Technologie wird auch bei der Entwicklung des kleinsten 15-W-Shunt-Widerstands, des PSR 330 mit 6,4 mm x 6,4 mm, eingesetzt.

→ **Rohm,**
www.rohm.com



The metal plate shunt resistor PSR350 is ideally suited for power modules with double-sided cooling.

Power Modules up to 40 W Leistungsmodule bis 40 W

UK XP Power has introduced a family of small, single-output, medically certified AC/DC power modules for 3 to 40 W. They enable easy integration into body-floating (BF) applications (those in direct contact with the patient). In particular, application areas such as medical/surgical equipment, patient treatment/monitoring facilities, and dental equipment will benefit from these new compact solutions. All new models have medical certifications such as IEC/EN60601, EN61000-4-x and EN55011 Class B. All are characterized by 2 x MOPP insulation and Class II construction without grounding.

XP Power hat eine Familie kleiner medizinisch zertifizierter AC/DC-Leistungsmodule mit einem Ausgang und 3 bis 40 W Leistung vorgestellt. Sie ermöglichen eine einfache Integration in Body-Floating-(BF-) Anwendungen (die in direktem Kontakt mit dem Patienten stehen). Vor allem Einsatzgebiete wie medizinische/chirurgische Geräte, Einrichtungen zur Patientenbehandlung/-überwachung sowie zahnmedizinische Geräte werden von diesen neu-



These medically certified AC/DC power modules enable easy integration into body-floating applications.

en, kompakten Lösungen profitieren. Alle neuen Modelle haben medizinische Zertifizierungen wie IEC/EN60601, EN61000-4-x und EN55011 Klasse B. Alle sind durch eine Isolierung von 2 x MOPP sowie einen Aufbau nach Klasse II ohne Erdung gekennzeichnet.

→ **XP Power,**
www.xppower.com

Modular Multi-Channel SMU

Modulare Mehrkanal SMU

UK The Keysight PZ2100 multi-channel SMU system is a measurement solution for automated test equipment (ATE) that flexibly integrates modular source/measure units (SMU, source and measure unit combination) in a small rack space. The 1U mainframe offers four slots and enables flexible configuration of the SMU modules. Five types of SMU modules are available, including high resolution, high speed or high channel density versions. The low current module offers up to 10 fA, the high speed module up to 15 MS/s. The SMU is also equipped with an integrated sweep function: it supports standard sweep parameters such as linear and logarithmic modes, single and double sweep functions, and constant and pulsed sweep operations.

DE Das Mehrkanal-SMU-System PZ2100 von Keysight eine Messlösung für automatisierte Testgeräte (ATE), die modulare Source-/Measure-Unit (SMU, Kombination aus Quelle und Messgerät) im kleinen Rackraum flexibel integriert. Der 1-HE-Main-



Source: Meilhaus Electronic

The Keysight PZ2100 multi-channel SMU system

frame bietet vier Steckplätze und ermöglicht eine flexible Konfiguration der SMU-Module. Zur Verfügung stehen fünf Typen von SMU-Modulen, darunter Versionen mit hoher Auflösung, hoher Geschwindigkeit oder hoher Kanaldichte. Das Niederstrommodul bietet bis 10 fA, das Hochgeschwindigkeitsmodul bis 15 MS/s. Die SMU ist

mit einer integrierten Sweep-Funktion ausgestattet und unterstützt Standard-Sweep-Parameter wie lineare und logarithmische Modi, Einzel- und Doppel-Sweep-Funktionen sowie konstante und gepulste Sweep-Operationen.

→ **Meilhaus Electronic,**
www.meilhaus.de

Connector User Forum 2024

Steckverbinderkongress 2024

UK The **call for papers** for the 18th Connector User Congress is open. Proposals for papers can be submitted via the website until 15 January 2024. The Connector Congress (3 to 5 June 2024 in Würzburg) is the only event in Europe dedicated exclusively, practically oriented and in-depth to the diverse topics and challenges in the use of connec-

tors in industry, automation technology, automotive, and medical technology. Next year, one focus will be on the challenge of electromagnetic compatibility (EMC). Other topics include DC, high speed, high-current requirements & heat dissipation, additive manufacturing, surfaces and plastics. Conference languages are

German and English. In hands-on workshops and basic seminars, experts will impart user-oriented knowledge.

DE Der Call for Papers zum 18. Anwenderkongress Steckverbinder ist eröffnet. Vortragsvorschläge können über die Internetseite bis zum 15. Januar 2024 eingereicht werden. Der Kongress (3. bis 5. Juni 2024 in Würzburg) ist europaweit die einzige Veranstaltung, die sich ausschließlich, praxisorientiert und tiefgehend den vielfältigen Themen und Herausforderungen beim Einsatz von Steckverbindern in Industrie, Automatisierungstechnik, Automotive sowie Medizintechnik widmet. Einen Schwerpunkt wird die Herausforderung elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) bilden. Weitere Themen sind DC, High-speed, Hochstrom sowie Additive Fertigung, Oberflächen und Kunststoffe u.v.a.m. Konferenzsprachen sind deutsch und englisch (mit Simultanübersetzung).

→ **Steckverbinderkongress,**
www.steckverbinderkongress.de



Connector User Congress 2024: The Connector Congress is the only event in Europe dedicated exclusively, practically and in-depth to the diverse topics and challenges in the use of connectors in industry and automotive.

Pyroelectric Receiver

Pyroelektrischer Receiver

UK Until now, there was no universal, fast and sensitive detector for the wavelengths in the LWIR and THz range. Laser Components is closing this gap with the PR No1 pyroelectric receiver. The uncooled component is available in two versions, each optimised for long-wave infrared (LWIR) and THz radiation. Its 3 dB bandwidth is 8 kHz. The Pyroelectric Receiver No1 measures precisely - especially in the long-wave infrared (LWIR) and THz range, where conventional semiconductor detectors with thermo-electric cooling reach their limits.

DE Für die Wellenlängen im Bereich LWIR und THz gab es bisher keinen universellen, schnel-

len und empfindlichen Detektor. Laser Components schließt jetzt mit dem pyroelektrischen Receiver aus der Serie PR No1 diese Lücke. Das ungekühlte Bauteil ist in zwei Versionen erhältlich, die jeweils für langwellige Infrarot- (LWIR-) und THz-Strahlung optimiert sind. Seine 3-dB-Bandbreite beträgt 8 kHz und die Linearität über vier Dekaden gibt der Hersteller mit besser als 1 Prozent an - vor allem im langwelligen Infrarot- (LWIR-) und im THz-Bereich. Herkömmliche Halbleiterdetektoren mit einer thermo-elektrischer Kühlung stoßen dort an ihre Grenzen.

→ **Laser Components,**
www.lasercomponents.com

On target.

High quality German engineered, accurate IR cameras
in short and long wave detector options without the
5-digit price tag. Richly featured software freely
downloadable without annual subscription fees.
Optics for microscopic or wide FOV applications.
Engineering support to quickly guide you to the best
temperature measurement solution.

IR Cameras. Pyrometers. Accessories.
Software. Non-contact temperature
measurement from -50 °C to +3000 °C.
Visit: www.optris.com
Phone: +49 30 500 197-0



Oscilloscope Platform up to 65 GHz and 12 Bit

Oszilloskop-Plattform bis 65 GHz und 12 Bit

The WaveMaster 8000HD oscilloscope platform from Teledyne LeCroy offers a maximum bandwidth of 65 GHz and 12-bit resolution at the analogue front end. Bandwidth ranges from 20 to 65 GHz with a maximum sampling rate of up to 320 GS/s for the 65, 59 and 50 GHz models. Otherwise, the sampling rate is 160 GS/s for all six models. According to the manufacturer, a new feature of this oscilloscope family is the acquisition memory of 8 gigapoints. The WaveMaster 8000HD offers the validation and debugging capabilities of its predecessor, as well as new serial data analysis software options (SDA Expert) for testing the next generation of serial data technologies.

Verify PCIe, USB or Display-Port serial buses

The WaveMaster 8000HD offers comprehensive functions with which serial data technologies can be characterised and also checked for conformity. The user is supported by the SDA Expert software. With various software options, serial buses such as PCIe, USB or DisplayPort can be analysed. Furthermore, tools for PAM and NRZ eye diagram, jitter and link analysis are integrated. The included QualiPHY-test packages make it possible to automate conformance tests for complex high-speed serial data interfaces. All of these serial test features are particularly useful for next generation PCIe 6.0, USB4, USB4 Specification v2.0 and DisplayPort over USB-C. The six models in the WaveMaster 8000HD family, with band-

widths from 200 MHz to 65 GHz, all offer 12-bit resolution. The newly developed SDA Expert software offers special functions. Developers can use it to analyse serial data such as eye diagrams and jitter. It simplifies configuration and extends debugging capabilities with custom analysis for PCI Express, USB or DisplayPort. The framework provides all the tools for rapid debugging outside of conformance testing.

Die Oszilloskop-Plattform WaveMaster 8000HD von Teledyne LeCroy bietet eine maximale Bandbreite von 65 GHz und am analogen Frontend eine Auflösung von 12 Bit. Die Spanne der Bandbreite reicht von 20 bis 65 GHz bei einer maximalen Abtastrate bis 320 GS/s bei den Modellen mit 65, 59 und 50 GHz. Ansonsten beträgt die Abtastrate 160 GS/s bei allen sechs Modellen. Neu ist bei dieser Oszilloskop-Familie laut Hersteller der Erfassungsspeicher von 8 Gigapunkten. Der WaveMaster 8000HD bietet die Validierungs- und Debugging-Möglichkeiten seines Vorgängers sowie neue Softwareoptionen für die Analyse serieller Daten (SDA Expert) zum Testen der nächsten Generation serieller Datentechnologien.

Serielle Busse PCIe, USB oder DisplayPort überprüfen

Der WaveMaster 8000HD bietet umfassende Funktionen an, mit denen sich serielle Datentechniken charakterisieren lassen und auch auf Konformität überprüfen. Unterstützt wird der An-



Source: Teledyne LeCroy

The WaveMaster 8000HD oscilloscope platform from Teledyne LeCroy offers a maximum bandwidth of 65 GHz and 12-bit resolution at the analogue front end.

wender durch die Software SDA Expert. Mit verschiedenen Software-Optionen lassen sich serielle Busse wie PCIe, USB oder DisplayPort analysieren. Weiterhin sind Werkzeuge für PAM- und NRZ-Augendiagramm, Jitter und Linkanalyse integriert. Die enthaltenden QualiPHY-Testpakete ermöglichen es, Konformitätstests für komplexe serielle Hochgeschwindigkeits-Datenschnittstellen zu automatisieren. Alle diese seriellen Testfunktionen sind besonders nützlich für die nächste Genera-

tion von PCIe 6.0, USB4, USB-Spezifikation v2.0 und DisplayPort über USB-C. Die insgesamt sechs Modelle aus der Familie WaveMaster 8000HD bieten mit ihren Bandbreiten von 200 MHz bis zum Topmodell mit 65 GHz durchgehend eine Auflösung von 12 Bit. Die neu entwickelte Software SDA Expert verfügt über spezielle Funktionen. Entwickler können damit serielle Daten wie Eye-Diagramme und Jitter analysieren. Sie vereinfacht die Konfiguration und erweitert die Debugging-Funktio-

nen mit maßgeschneiderten Analysen für PCI Express, USB oder DisplayPort. Das Framework bietet alle Werkzeuge für ein schnelles Debugging außerhalb des Konformitätstests. Die integrierten Expert-Optionen der Software bieten für Entwickler spezielle Werkzeuge, um damit serielle Hochgeschwindigkeitsdaten, NRZ- oder PAM-Augendiagramme, Jitter- oder Rauschen zu messen.

➔ **Teledyne LeCroy,**
www.teledynelecroy.com

Photodiode for Portable Devices

Fotodiode für tragbare Geräte

The TOPLED D5140, SFH 2202 photodiode claims to have 30 times higher linearity in the infrared spectrum than standard photodiodes. Laboratory characterisation also shows significantly higher sensitivity at the green wavelength used for heart rate measurement in photoplethysmography (PPG) - a technique that detects the maximum and minimum values of

light absorption by blood vessels. When used in PPG systems, the photodiode allows wearable device manufacturers to increase the accuracy of SpO₂ measurements as the light intensity in the environment changes.

Die Fotodiode TOPLED D5140, SFH 2202 hat 30-mal höhere Linearität im Infrarotspek-

trum als Standard-Fotodioden. Die Laborcharakterisierung zeigt außerdem eine wesentlich höhere Empfindlichkeit bei der grünen Wellenlänge, die für die Herzfrequenzmessung in der Photoplethysmographie (PPG) verwendet wird – eine Technik, bei der die Höchst- und Tiefstwerte der Lichtabsorption durch Blutgefäße erfasst werden. Beim Einsatz in PPG-Systemen ermöglicht die hochlineare Photodiode es den Herstellern von tragbaren Geräten eine höhere Genauigkeit bei der SpO₂-Messung, wenn sich die Lichtintensität in der Umgebung stark oder schnell ändert.

➔ **AMS Osram,**
www.ams-osram.com



The TOPLED D5140, SFH 2202 photodiode claims to have 30 times higher linearity in the infrared spectrum than standard photodiodes.

Source: AMS Osram

PCIe NVMe SSD Controller

SSD-Controller für Automotive

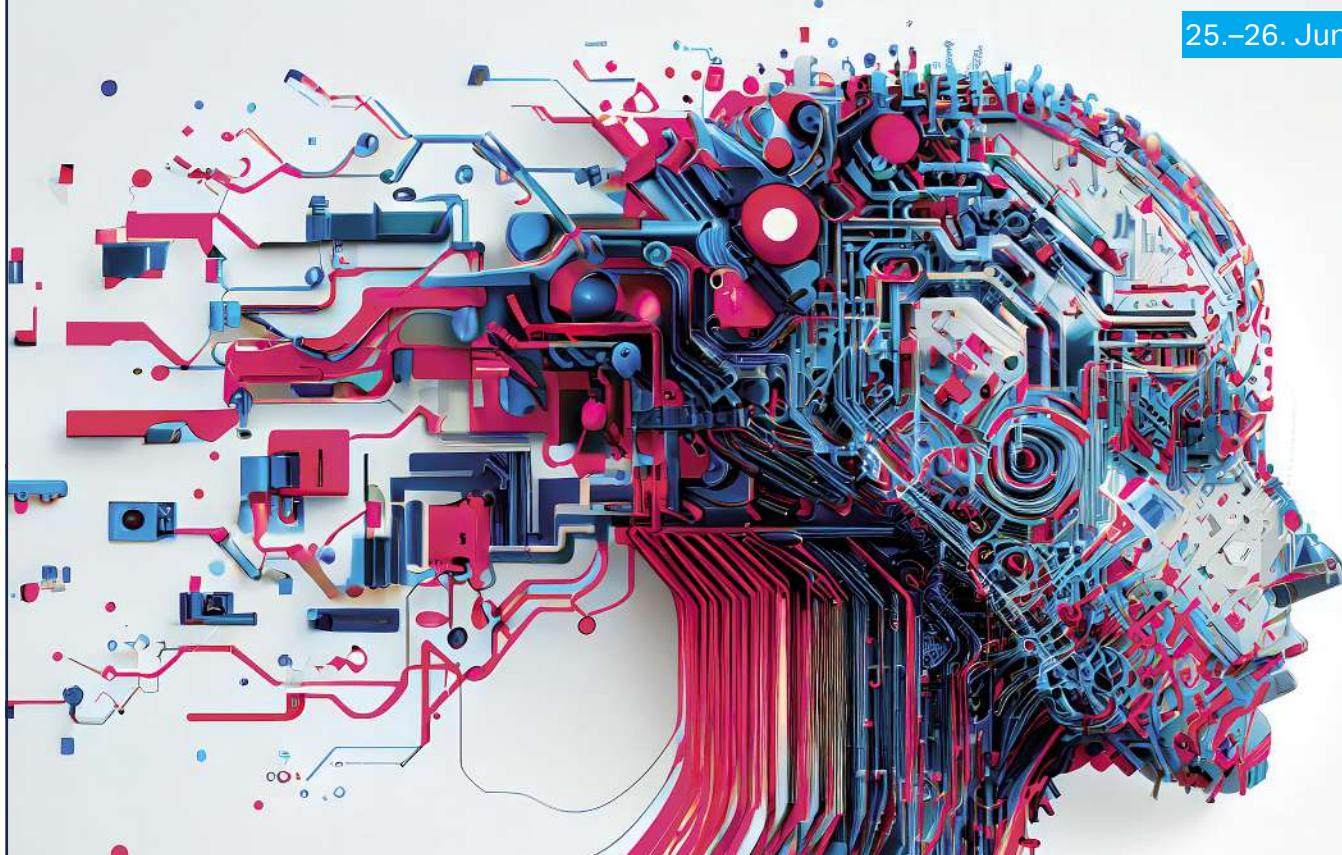
Silicon Motion has introduced what it claims is the industry's first automotive-qualified PCIe NVMe SSD controller, called the SM2264XT-AT. A quad-core Arm-R8 CPU is at the heart of the chip, which can handle four lanes of 16 Gbps PCIe data flow. With eight NAND channels and speeds of up to 1,600 MT/s per channel, the SM2264XT-AT delivers high data throughput while reducing power consumption, Silicon Motion says. One of the key features of the SM2264XT-AT is its integrated SR-IOV capability: this supports up to eight virtual machines (VMs).

➔ **Silicon Motion,**
www.siliconmotion.com

nach eigenen Angaben branchenweit ersten automotive-qualifizierten PCIe NVMe SSD-Controller vorgestellt. Eine Quad-Core Arm-R8-CPU ist das Herz des Controllers, der vier Spuren mit 16 GBit/s PCIe-Datenfluss verarbeiten kann. Mit acht NAND-Kanälen und Geschwindigkeiten von bis zu 1.600 MT/s pro Kanal liefert der SM2264XT-AT einen hohen Datendurchsatz bei reduziertem Stromverbrauch, sagt Silicon Motion. Über seine integrierte SR-IOV-Fähigkeit unterstützt der SM2264XT-AT bis zu acht virtuelle Maschinen mit dedizierten virtuellen Funktionen.



25.–26. Juni 2024 | Würzburg



Leiterplatten, Baugruppen &

3D-gedruckte Elektronik:

Mit Fachwissen die Zukunft gestalten

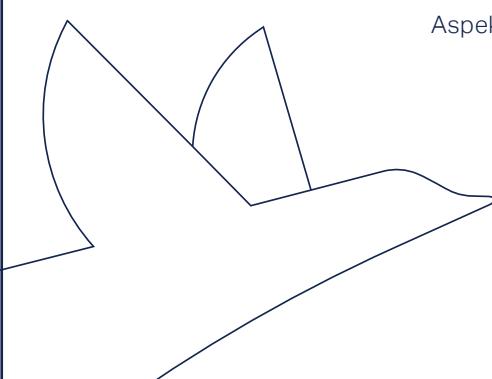
JETZT
TICKET
SICHERN!

Experten teilen neue Erkenntnisse und Konzepte

Die Leiterplatte ist das Herzstück fast aller elektronischen Geräte und Systeme und muss heute mehr leisten als je zuvor. Für Entwickler im Bereich Leiterplatten- und Baugruppentechologie sind also Kenntnisse über viele verschiedene Aspekte beim Design und der Herstellung unerlässlich. Hier setzt unsere Fachtagung an und vermittelt Ihnen inhaltlich detailliertes Wissen.

www.leiterplattentag.de

14274



Eine Veranstaltung von **ELEKTRONIK PRAXIS** – einer Marke der **VOGEL COMMUNICATIONS GROUP**

24 Medical Engineering



The TFC portfolio offers single-layer wave springs in various designs and multilayer wave springs of the Crest-to-Crest series.

Retaining Rings Sicherungsringe

UK The wave springs and retaining rings in the TFC portfolio are manufactured using Smalley's Circular Grain process. This process variant of edge winding technology allows both economical series production and cost-effective prototyping of round flat wire elements with very small diameters. It can currently be used to produce retaining rings with diameters of 5 mm and wave springs with diameters of 4 mm. The TFC standard range includes single and multi-layer wave springs with diameters up to 400 mm. The popular Crest-to-Crest series requires up to 50 percent less axial space than conventional round wire springs—with the same spring travel and load capacity.

Another ring solution frequently used in medical technology is the Spirolox retaining ring. This is because, unlike conventional DIN retaining rings, it has no lugs, eyelets, holes or gaps—unless requested—but forms a 360° circle without any addi-

tional space requirement. As a result, it often proves to be a solution for the compression of functional assemblies. Spirolox retaining rings are available for internal and external assembly as simple snap rings and also with multiple coils.

DE Die Wellenfedern und Sicherungsringe im TFC-Portfolio werden im Circular-Grain-Verfahren von Smalley hergestellt. Diese Verfahrensvariante der Kantenwindungstechnik erlaubt sowohl die wirtschaftliche Serienfertigung als auch das kostengünstige Prototyping runder Flachdraht-Elemente mit sehr kleinen Durchmessern. Aktuell lassen sich damit Sicherungsringe mit Durchmessern von 5 mm sowie Wellenfedern mit Durchmessern von 4 mm realisieren. Das TFC-Standardsortiment beinhaltet ein- und mehrlagige Wellenfedern mit Durchmessern bis 400 mm. Die beliebte Crest-to-Crest-Serie kommt mit bis zu 50 Prozent weniger axialen Bauraum aus als konventionelle Runddrahtfedern – bei gleichem Federweg und gleicher Belastbarkeit.

Eine in der Medizintechnik häufig genutzte Ringlösung ist auch der Spirolox-Sicherungsring. Denn im Unterschied zu konventionellen DIN-Sicherungsringen hat er – sofern nicht anders gewünscht – keine Nasen, Ösen, Bohrungen oder Spalte, sondern bildet einen 360°-Kreis ohne weitere Raumforderung. Daher erweist er sich oft als Lösung für die Verdichtung funktioneller Baugruppen. Spirolox-Sicherungsringe gibt es für die Innen- und Außenmontage als einfache Schnappringe sowie auch mit Mehrfach-Windungen.



Single-layer Spirolox rings form the connection between the inner and outer joint shells in hip prostheses.

➔ **TFC Ltd.,**
www.tfc.eu.com

3D Printing Technologies 3D-Drucktechnologien

UK Additive manufacturing solutions partner 3D Systems presents the Figure 4 Standalone, a versatile 3D printing system capable of producing a range of medical devices, from anatomical models to surgical instruments. It is designed for ease of use with an intuitive touch screen interface and user-friendly workflow.

The company also offers a wide range of applications for high-performance medical plastics. These are produced using the EXT 220 MED, a high-precision extrusion 3D printer designed specifically for medical applications. The AM specialist also offers metal 3D printing solutions used to manufacture titanium hip cups and cobalt chromium knee implants.

Source: 3D Systems



The Figure 4 Standalone comes with 3D Systems' 3D Sprint software for file preparation and print management.

mit einer intuitiven Touchscreen-Schnittstelle und einem benutzerfreundlichen Arbeitsablauf ausgelegt. Außerdem bietet das Unternehmen eine breite Palette von Anwendungen aus medizinischen Hochleistungskunststoffen an. Diese werden mit dem EXT 220 MED hergestellt, einem hochpräzisen 3D-Extrusionsdrucker,

der speziell für medizinische Anwendungen entwickelt wurde. Der AM-Spezialist bietet auch 3D-Drucklösungen aus Metall an, die zur Herstellung von Hüftpfannen aus Titan und Knieimplantaten aus Kobaltchrom verwendet werden.

➔ **3D Systems,**
www.3dsystems.com

Versatile Connectors Vielseitige Steckverbinder



The Odu Medi-Snap high voltage connectors are suitable for a wide range of medical applications.

UK With the Odu-Medi-Snap high voltage connectors, both pure high voltage connectors and combinations of higher voltages up to 5 kV peak voltage and signals in a hybrid configuration are possible. These are combined in a robust and reliable design.

The connectors are autoclavable if the cable and the entire cable

assembly are designed accordingly, which enables use in sterile medical environments and thus ensures high hygiene standards. Other sterilization processes commonly used in medical technology are also possible.

The connectors score with versatile applications in the medical field, including: ablation

catheters, shock wave therapy and piezo applications.

DE Mit den Odu-Medi-Snap-High-Voltage-Steckverbindern sind sowohl reine High Voltage Steckverbinder als auch Kombinationen von höheren Spannungen bis 5 kV Scheitelspannung und Signalen in einer Hybridkonfiguration möglich. Diese werden in einem robusten und betriebssicheren Design kombiniert.

Die Steckverbinder sind bei entsprechender Auslegung des Kabels und der gesamten Kabelkonfektion autoklavierbar, was den Einsatz in steriler medizinischer Umgebung ermöglicht und somit hohe Hygiene-standards gewährleistet. Auch andere, in der Medizintechnik übliche, Sterilisationsverfahren sind möglich.

Die Steckverbinder punkten mit vielseitigen Einsatzmöglichkeiten im medizinischen Bereich, darunter: Ablationskatheter, Stoßwellentherapie und Piezo-Anwendungen.

➔ **Odu,**
www.odu.de

Producing 6,000 Infusion Bags per Hour

6.000 Infusionsbeutel pro Stunde fertigen

On the modular Solutionperformer KFS form-fill-seal machine, up to 6,000 infusion, parenteral nutrition or dialysis bags can be produced, filled and sealed fully automatically per hour. The system ranges from the compact basic version for standard applications to the individually configurable solution.

With the KFS line, bag production including filling and sealing takes place on a single machine. Depending on the machine version and bag size, up to 4,500 bags per hour can be made up and filled fully automatically on the basic version, and up to 6,000 bags per hour on the most powerful version. The optional printing of static and variable data and its verification mean that products can be identified and traced.

High quality guaranteed

Whether tubular or injection-molded port connection, single-chamber or multi-chamber bags — there are virtually no limits to the design of the bags, and customized sizes from 50 to 6,000 ml are possible, the company says. The filling area of the line is prepared for Cleaning in Place (CIP) and Sterilization in Place (SIP).

The Kiefel system ensures maximum particle reduction, for example, through film cleaning, a special tube-cutting process and frictionless film guidance. Mass flow meters, optional control of residual oxygen content and automatic closure of the infusion, dialysis or nutrition bags ensure maximum output



The Solutionperformer KFS is available both as a compact basic version and for customized special solutions.

with constant quality monitoring.

The intuitive HMI facilitates machine operation and guides the operator through each neces-

sary step, even during product changes. Access rights for users are ensured via user ID and password. The machine performance can be monitored at any

time via the performance dashboard.

Auf der modularen Form-Fill-Seal-Maschine Solutionperformer KFS können vollautomatisch bis zu 6.000 Infusions-, parenterale Ernährungs- oder Dialyse-Beutel pro Stunde gefertigt, befüllt und verschlossen werden. Das System reicht von der kompakten Basisversion für Standardanwendungen bis hin zur individuell konfigurierbaren Lösung.

Die Herstellung des Beutels inklusive Befüllen und Verschließen erfolgt bei der KFS-Linie in einer Maschine. Je nach Maschinenausführung und Beutelgröße können auf der Basisversion bis zu 4.500 Beutel pro Stunde vollautomatisch konfektioniert und befüllt werden, auf der leistungsstärksten Version bis zu



Up to 6,000 single- or multi-chamber medical and pharmaceutical pouches can be produced per hour in high quality.

6.000 Beutel pro Stunde. Durch die optionale Bedruckung mit statischen und variablen Daten und deren Prüfung sind Produkte gekennzeichnet und rückverfolgbar.

Hohe Qualität garantiert

Ob Schlauch- oder Spritzgussport-Anschluss, ob Einkammer- oder Mehrkammerbeutel – der Gestaltung der Beutel sind nahezu keine Grenzen gesetzt, und kundenindividuell sind Größen von 50 bis 6.000 ml möglich, so das Unternehmen. Der Füllbereich der Anlage ist für Cleaning in Place (CIP) und Sterilisation in Place (SIP) vorbereitet.

Das Kiefel-System gewährleistet eine maximale Partikelreduktion, beispielsweise durch die Folienreinigung, ein spezielles Schlauchschneideverfahren und die frictionsfreie Folienführung. Massendurchflussmesser, optionale Kontrolle des Restsauerstoffgehalts und der automatische Verschluss der Infusions-, Dialyse- oder Ernährungsbeutel sorgen für maximalen Ausstoß bei ständiger Qualitätsüberwachung.

Das intuitiv bedienbare HMI erleichtert die Maschinenbedienung und führt auch bei Produktwechseln gezielt durch jeden notwendigen Schritt. Zugriffsrechte für die Nutzer werden über Benutzer-ID und Passwort sichergestellt. Über das Performance-Dashboard kann die Maschinenleistung jederzeit überwacht werden.

→ **Kiefel**,
www.kiefel.com/de

Micro Gears with Module 0.2

Micro-Zahnräder mit Modul 0,2

Igus manufactures micro gears with a module of up to 0.2 from high-performance plastics. The company relies on Iglidur semi-finished products, in-



For particularly precise applications, Igus now offers wear-resistant micro gears made of high-performance plastics.

cluding Iglidur A180 or Iglidur A500. The materials are tribologically optimized. They have good properties in terms of friction and wear, coupled with robustness, and are also lighter than metal gears.

Igus fertigt Micro-Zahnräder mit einem Modul bis zu 0,2 aus Hochleistungskunststoffen. Das Unternehmen setzt dabei auf Iglidur Halbzeuge, u. a. Iglidur A180 oder Iglidur A500. Sie besitzen gute Eigenschaften hinsichtlich Reibung und Verschleiß gepaart mit Robustheit und sind leichter als Zahnräder aus Metall.

→ **Igus**,
www.igus.de

Energy-Saving Analysis Valves

Energiesparende Analyseventile

Until now, users had to make a compromise to find the right valve, particularly in terms of size, but also in terms of flow rate, permissible temperature or process times. Bürker's new Type 6757 valve now covers the pressure range up to 16 bar and is resistant to pressure surges. In addition, its design allows switching times of less than 8 ms with a power consumption of less than 4.5 W, making it suitable for battery-powered field devices.

Bislang mussten Anwender für das passende Ventil Kompromisse eingehen, v. a. bei der Baugröße, aber auch bei der Durchflussmenge, der zulässigen Temperatur oder den Pro-

cesszeiten. Das neue Ventil Typ 6757 von Bürker deckt nun den Druckbereich bis 16 bar ab und ist druckstotfest. Darüber hinaus ermöglicht es Schaltzeiten von weniger als 8 ms bei einer Leistungsaufnahme von weni-

ger als 4,5 W und ist damit für batteriebetriebene Feldgeräte geeignet.

→ **Bürker Fluid Control Systems**,
www.buerkert.de



The Whisper Valve can be assembled or combined to make full system solutions. Many analytical functions can be implemented by expanding the electronics.

26 Process Industry

Chemical Pump Extension Chemiepumpenerweiterung

 KSB is expanding the Mega CPK series of standardized chemical pumps to a total of 55 sizes with more than 78 hydraulics. To minimize the risk of any cavitation that may occur, great importance was attached to good suction characteristics with a low NPSH value. This allows the pumps to run smoothly and stably even under difficult operating conditions. This ensures a high degree of reliability and increases the availability of the entire plant.

By using the finite element method (FEM), a calculation method for solid-state simulation, the developers were able to achieve a high level of strength and rigidity of the installed components while at the same time optimizing material utilization.

 KSB erweitert die Chemiepumpen-Baureihe Mega CPK auf insgesamt 55 Baugrößen mit mehr als 78 Hydrauliken. Um das Risiko von eventuell auftretender Kavitation zu minimieren, wurde großer Wert auf ein gutes Saugverhalten mit einem niedrigen NPSH-Wert gelegt. So können die Pumpen



Source: KSB
The standardized chemical pumps of the MegaCPK series have been extended by 19 sizes.

auch unter schwierigen Betriebsbedingungen ruhig und stabil laufen. Das sorgt für ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und erhöht die Verfügbarkeit einer ganzen Anlage. Die Entwickler konnten durch den Einsatz der Finite-Elemente-Methode (FEM), einem Berechnungsverfahren zur Festkörpersimulation, ein hohes

Maß an Festigkeit und Steifigkeit der verbauten Komponenten bei gleichzeitiger Optimierung der Werkstoffausnutzung erzielen. Mithilfe der CFD-Technik wurden alle hydraulischen Konturen optimiert und überprüft.

→ **KSB,**
www.ksb.com

New Generation: BM26A Series Neue Generation: BM26A-Serie

 Krohne's new BM26A-8000 magnetic level indicators replace the previous generation. The BM26A series is available for measurement ranges from 0.3 m / 1 ft up to 5.5 m / 18 ft. Accessories and options include valves, thermal insulation, various materials, limit switches, Ex approvals, interface measurement or versions for extreme operating conditions. Depending on the application, communication options for BM26A range from local indication without external power supply to optional reed switches or reed chain level transmitters with analog or digital output signals.



Source: Krohne
New BM26A-8000 magnetic level indicator for redundant level measurement in liquid applications.

 Die neuen magnetischen Füllstandanzeiger BM26A-8000 von Krohne ersetzen die vorherige Generation. Die BM26A-Serie ist für Messbereiche von 0,3 m / 1 ft bis zu 5,5 m / 18 ft verfügbar. Zubehör und Optionen sind z. B. Ventile, thermische Isolierung, verschiedene Werkstoffe, Grenzwertschalter, Ex-Zulassungen, Trennschichtmessung oder Ausführungen für extreme Betriebsbedingungen. Je nach Anwendung reichen die Kommunikationsmöglichkeiten für BM26A von der

lokalen Anzeige ohne externe Stromversorgung bis hin zu optionalen Reed-Schaltern oder Reed-Ketten-Füllstandstransmittern mit analogen oder digitalen Ausgangssignalen. Der neue BM26A-8000 für die redundante Füllstandsmessung in Flüssigkeitsanwendungen ist in zwei Versionen erhältlich.

→ **Krohne,**
www.krohne.com

Pump Drive With New Features Pumpenantrieb mit neuen Features

 Grundfos is expanding its frequency-controlled MGE pump drives with the new K model, which combines an IE5 efficiency rating with a safe-torque-off function. Grundfos thus aims to provide a safe and even more efficient pump drive. This makes the drive suitable for open systems with high pressures or handling chemicals and

oils where safety requirements such as Performance Level (PL) or Safety Integrity Level (SIL) must be met.

Thanks to the STO function, the drive is stopped automatically, for example in the event of intervention by an operator, so that the operator is protected from pressure injury from the pump. Such a function can also

be implemented by means of an electromechanical switch, for example, but integration into the drive reduces costs and effort - for wiring and maintenance, for example.

Shift Faster, Use Longer

Due to the fast electronic switching times, the function also has a shorter switching time than the electromechanical components in a conventional solution. In addition, the re-start of the drive is short, which enables higher process efficiency, the manufacturer explains. The connection is made via Modbus RTU or Ethernet, for example.

 Grundfos erweitert seine frequenzgeregelten MGE-Pumpenantriebe um das neue Modell K, dass eine Effizienzklasse IE5 mit einer Safe-Torque-Off-Funktion kombiniert. Damit will Grundfos so einen sicheren und noch effizienteren Pumpenantrieb ermöglichen. Damit ist der Antrieb geeignet für offene Systeme mit hohen Drücken oder das Handling von Chemikalien und Ölen, bei denen Sicherheitsanforderungen wie das

Performance Level (PL) oder Safety Integrity Level (SIL) einzuhalten sind. Dank der STO-Funktion erfolgt ein automatischer Stopp des Antriebs, etwa bei einem Eingriff durch einen Bediener, so dass dieser vor Druckeinwirkung der Pumpe geschützt ist. Eine derartige Funktion lässt sich auch mittels eines z. B. elektromechanischen Schalters verwirklichen, die Integration in den Antrieb reduziert jedoch Kosten und Aufwand – etwa für Verdrahtung und Wartung.

Schneller schalten, länger nutzen

Aufgrund der schnellen elektromechanischen Schaltzeiten hat die Funktion außerdem eine kürzere Schaltzeit als die elektromechanischen Komponenten in einer herkömmlichen Lösung. Außerdem sei der Re-Start des Antriebs kurz, was eine höhere Prozesseffizienz ermögliche, erklärt der Hersteller. Der Anschluss erfolgt etwa per Modbus RTU oder Ethernet.

→ **Grundfos,**
www.grundfos.com

Diaphragm Seals Messlösung

 Labom has developed a solution for level measurement in a vessel. Two Pascal CV3 series pressure transmitters were used, covering different measuring ranges and mounted on only one diaphragm seal. The system can change from a measuring range of 4 bar to 400 mbar.



Source: Labom

 Labom hat eine Lösung für eine Füllstandsmessung in einem Behälter entwickelt. Es wurden zwei Druckmessumformer der Serie Pascal CV3 eingesetzt, die unterschiedliche Messbereiche abdecken und auf nur einem Druckmittler montiert sind. Das System kann von einem Messbereich von 4 bar zu 400 mbar wechseln.

→ **Labom,**
www.labom.com



Source: Grundfos

MGE drive with integrated frequency converter and integrated control standards.

Business Partner Silber

CORE SENSING



FÖRDERPROZESS-FOREN

PUMPEN

WASSERSTOFF

SCHÜTTGUT

20.-21. November 2023, VCC Würzburg

JETZT
Ticket
sichern

Drei Foren – eine Veranstaltung

Die Förderprozess-Foren, bestehend aus Pumpen-Forum, Wasserstoff-Forum und Schüttgut-Forum sind die Austausch-Plattform für Instandhaltungs- und Betriebsingenieure, die mit ihrem Know-how den reibungslosen Betrieb verfahrenstechnischer Anlagen sicherstellen. Das Programm bietet zwei Tage lang praxisnahe Vorträge rund um Pumptechnik, Schüttgut-Handling sowie konkrete Lösungen und technische Entwicklungen zum Megathema Wasserstoff.

www.foerderprozess-foren.de

Eine Veranstaltung von **PROCESS** – einer Marke der **VOGEL COMMUNICATIONS GROUP**

28 Process Industry

Smart Connected Worker Solution from Augmentir

Smart Connected Worker Solution von Augmentir



Mobile work: Chemical worker with notebook in front of a pipeline.

of Augmentir. It will change the way the industry digitizes and optimizes its maintenance operations. The maintenance instructions are adapted to the needs of the individual technicians, so that each employee can perform at his or her individual best. This increases maintenance efficiency and reduces the mean time to repair (MTTR).

Die Smart Connected Worker Solution von Augmentir gibt es jetzt auch für Nutzer von SAP Plant Maintenance (PM). Für Produktionsunternehmen, die SAP Plant Maintenance nutzen, lassen sich nun über eine zentrale Schnittstelle Wartungsanforderungen, Arbeitsaufträge sowie Standardarbeitsanweisungen (Standard Operating Procedures, SOPs) optimieren und für jeden Frontline-Mitarbeiter personalisieren. Die Verbindung mit dem Modul Autonomous Maintenance/TPM von Augmentir verschafft Unternehmen ein vollständiges Bild über die Verfügbarkeits- und Wartungshistorie jeder Anlage. Betreiber sollen so von geringeren Ausfallzeiten profitieren und die Zuverlässigkeit ihrer Anlagen verbessern.

Geführte Workflows erleichtern die Arbeit im Feld

Viele Fortune 500-Unternehmen aus der Industrie nutzen bereits Augmentir mit SAP PM, um ihre Wartungsaktivitäten zu optimieren, teilt der Softwarehersteller mit.

Gabriel Solomon, Digitalization & Smart Technology Engineer bei Colgate-Palmolive berichtet:

„Die Benutzerfreundlichkeit von Augmentir und die nahtlose Integration in die globale SAP-Instanz von Colgate haben uns dabei geholfen, unsere Wartungs-, Rüst- und EHS-Lockout/Tagout-Verfahren sowie unsere Qualitätschecklisten mittels geführter Workflows zu digitalisieren. Durch den Einsatz von Augmentir konnten wir pro Schicht bis zu 30 Minuten einsparen und die Zeitspanne zwischen Wartungsmeldung und Abschluss des Wartungsauftrags um bis zu 120 Minuten verkürzen.“

Wie sich Instandhaltung verändert

Die KI-gestützte Lösung für SAP Plant Maintenance bietet weit mehr als nur Instandhaltungsfunktionen, hebt Russ Fadel, CEO und Mitbegründer von Augmentir hervor. Verändert werde die Art und Weise, wie die Industrie ihre Instandhaltungsmaßnahmen digitalisiere und optimiere. Die Wartungsanweisungen würden an die Bedürfnisse der einzelnen Techniker angepasst, so dass jeder Mitarbeiter seine individuelle Bestleistung erbringen könne. Das erhöhe die Wartungseffizienz und reduziere die mittlere Reparaturzeit (Mean Time to Repair, MTTR). Mittels KI werden die Daten ausgewertet, die bei diesen Wartungsaktivitäten gesammelt werden. Unternehmen erhalten so Erkenntnisse über die Produktivität sowie Anhaltpunkte für die Personalentwicklung.

➔ **Augmentir,**
www.augmentir.com

UK Augmentir's Smart Connected Worker Solution is now available for SAP Plant Maintenance (PM) users. For manufacturing companies using SAP Plant Maintenance, maintenance requests, work orders, and standard operating procedures (SOPs) can now be optimized and personalized for each frontline worker through a central interface. The connection with Augmentir's Autonomous Maintenance/TPM module provides companies with a complete picture of each asset's availability and maintenance history. Operators are expected to bene-

fit from reduced downtime and improve the reliability of their assets.

Guided workflows facilitate work in the field

Many Fortune 500 industrial companies were already using Augmentir with SAP PM to streamline their maintenance activities, the software vendor states. Gabriel Solomon, Digitalization & Smart Technology Engineer at Colgate-Palmolive reports, "Augmentir's ease of use and seamless integration with Colgate's global SAP instance have helped us digitize our

maintenance, setup, and EHS lockout/tagout procedures, as well as our quality checklists through guided workflows. Using Augmentir has saved us up to 30 minutes per shift and reduced the time between maintenance notification and maintenance job completion by up to 120 minutes."

How maintenance is changing

The AI-powered solution for SAP Plant Maintenance offers much more than just maintenance functions, emphasizes Russ Fadel, CEO and co-founder

Ready for Future Hydrogen Technologies

Bereit für künftige Wasserstofftechnologien



Source: Afriso

The new DMU 30 pressure transmitter is specifically designed for upcoming hydrogen applications.

UK Afriso designed the new DMU30 pressure transmitter from the outset to be compatible with future hydrogen applications. The basis of the pressure recording is a welded stainless steel measuring cell, which converts the pressure into a pressure-proportional electrical signal. The high demands on material stability, which hydrogen in particular places, are fully guaranteed by the robust design of the pressure transmitter, according to the manufacturer. The device is suitable for measurement in a wide variety of machines and systems with hydrogen.

Afriso hat den neuen Druckmessumformer DMU30 von

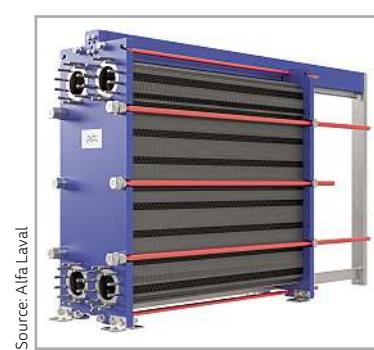
Anfang an auf die Kompatibilität mit zukünftigen Wasserstoffanwendungen ausgelegt. Die Basis der Druckaufnahme bildet eine verschweißte Edelstahl-Messzelle, die den Druck in ein druckproportionales elektrisches Signal umwandelt. Die hohen Anforderungen an die Materialstabilität, die speziell Wasserstoff stellt, werden durch die robuste Ausführung des Druckmessumformers vollauf gewährleistet, so der Hersteller. Das Gerät eignet sich zur Messung in unterschiedlichsten Maschinen und Anlagen mit Wasserstoff oder technischen Gasen bis 1.000 bar.

➔ **Afriso,**
www.afriso.com

Efficient Heat Transfer

Effiziente Wärmeübertragung

UK The T21 gasketed plate heat exchanger is the most versatile heat exchanger the company has ever developed, according to Alfa Laval. The apparatus provides efficient heat transfer as well as low operating costs in areas such as HVAC, district heating and cooling, data centers, and the chemical and many other industries.



Source: Alfa Laval

HLK, Fernwärme und -kälte, Rechenzentren sowie der chemischen und vielen anderen Industrien.

➔ **Alfa Laval,**
www.alfalaval.com

Reduce Downtime Stillstandzeiten reduzieren



Pressure transmitter 21Zio

UK Keller's 21Zio series of pressure transmitters can be used both as pressure measuring instruments and as pressure switches. Furthermore, according to the company, they offer a significant increase in flexibility and efficiency in the measurement chain and help reduce costs. The standardized IO-Link technology gives the user uni-

form specifications from the wiring to the protocol and still offers compatibility with common interfaces in automation technology. This noticeably reduces the susceptibility to errors caused by incorrect wiring or similar errors, and the user is spared BUS-specific definitions or parameterizations. The pressure transmitter can be conven-

tiently parameterized via a computer connected to the network.

DE Die Drucktransmitter der Serie 21Zio von Keller sind sowohl als Druckmessinstrument als auch als Druckschalter einsetzbar. Des Weiteren bieten sie laut Firmenangaben eine wesentliche Steigerung der Flexibilität und Effizienz in der Messkette und helfen dabei, Kosten zu reduzieren. Die standardisierte IO-Link-Technologie gibt dem Anwender von der Verkabelung bis hin zum Protokoll einheitliche Vorgaben und bietet dennoch Kompatibilität zu gängigen Schnittstellen in der Automatisierungstechnik. So wird die Fehleranfälligkeit durch falsche Verkabelung oder ähnliche Fehler spürbar reduziert, und BUS-spezifische Definitionen oder Parametrierungen bleiben dem Anwender erspart. Die Parametrierung des Drucktransmitters kann bequem über einen am Netzwerk angeschlossenen Computer erfolgen.

→ **Keller,**
www.keller-druck.com

Reliable Measurements Zuverlässige Messungen

UK The analog vacuum gauges of the Active Line have now been brought up to the latest technological standard with a successor model to the PBR 260. The new gauge named PBR 360 covers the range from 5×10^{-10} to 1,000 hPa and is characterized by high measuring accuracy. Due to its compact design, the gauge can be space-savingly installed in vacuum process plants, analytical instruments, leak detection systems and numerous other applications.

Two filaments are said to provide improved operational reliability, process control and durability. Another benefit, according to the company, is higher accuracy compared to other measurement principles. Existing accessories from the predecessor product can simply be reused.

DE Die analogen Vakuummessgeräte der Active Line wurden nun mit einem Nachfolgemodell der PBR 260 auf den neuesten technologischen Stand gebracht.

Die neue Messröhre namens PBR 360 deckt den Bereich von

5×10^{-10} bis 1.000 hPa ab und zeichnet sich durch hohe Messgenauigkeit aus. Die Messröhre lässt sich durch ihre kompakte Bauweise raumsparend in Vakuumprozessanlagen, analytische Instrumente, Lecksuchanlagen und zahlreiche weitere Anwendungen einbauen.

Zwei Filamente sollen für verbesserte Betriebssicherheit, Pro-

zesskontrolle und Langlebigkeit sorgen. Ein weiterer Vorteil ist laut Unternehmensangaben die höhere Genauigkeit im Vergleich zu anderen Messprinzipien. Bestehendes Zubehör vom Vorgängerprodukt kann einfach weiterverwendet werden.

→ **Pfeiffer Vacuum,**
www.pfeiffer-vacuum.com



New vacuum gauge from Pfeiffer Vacuum provides more process control and operational reliability.



Source: Rembe

The GSME detector acts as an artificial nose and detects smoldering gases in the ambient air.

Explosion Control Explosionsschutz

UK Artificial intelligence now also helps to detect explosion hazards at an early stage. Rembe uses the technology in its GSME detectors and hotspot detectors. The "GSME" detector is an artificial nose "trained" to detect pyrolysis - popularly known as smoldering gases - while the Hotspot detector is an artificial eye that detects surface temperature changes as small as 1°C. The "HOTSPOT X20" measures surface temperatures and relies here on an intelligent evaluation that divides the field of view into detection zones. Each of these zones can be assigned its own

low oxygen supply, carbon monoxide is produced.

DE Künstliche Intelligenz hilft jetzt auch Explosionsgefahren früh zu erkennen. Rembe setzt die Technologie bei den GSME-Meldern und den Hotspot-Meldern ein. Der „GSME“-Melder ist eine künstliche Nase, die auf Pyrolyse – im Volksmund als Schwelgase bekannt – „trainiert“ ist, während der Hotspot-Melder ein künstliches Auge darstellt, das bereits Oberflächentemperaturänderungen von 1°C erkennt.

Der „HOTSPOT X20“ misst Oberflächentemperaturen und setzt hierbei auf eine intelligente Auswertung, welche das Sichtfeld in Detektionszonen unterteilt.

Jede einzelne dieser Zonen kann mit einem eigenen Temperatur-Grenzwert versehen werden, um die Detektion so gut wie möglich auf den Prozess anzupassen. Der Melder erkennt selbst ge-

ringe Temperaturanstiege

(1°C) und warnt den Betreiber bereits früh beim Vorhandensein eines Glimmnestes. Auch in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 20 und unter hoher Staubbelastung überwacht das Gerät zuverlässig einen Temperaturbereich von 0-200°C (höhere Temperaturen möglich).

Bei thermischer Zersetzung vieler Stoffe kommt es zum Ausstoß von Kohlenwasserstoff-Verbindungen. Liegt eine unvollständige Verbrennung ohne Flamme und geringer Sauerstoffzufuhr vor, entsteht Kohlenmonoxid.

→ **Rembe,**
www.rembe.com



Source: Rembe

The hotspot detector reports changes in surface temperature as small as 1°C.

temperature limit value in order to adapt the detection as well as possible to the process. The detector detects even small temperature increases (1°C) and warns the operator at an early stage of the presence of a glow nest. Even in Zone 20 hazardous areas and under high dust loads, the device reliably monitors a temperature range of 0-200°C (higher temperatures possible). Thermal decomposition of many substances results in the emission of hydrocarbon compounds. If there is incomplete combustion without a flame and

30 Logistics



The UMSL pallet circulation system (L stands for "Light") represents a very economical solution with low space requirements.

Innovative Sideloader Innovativer Seitenstapler

Combilift is currently coming up with another remarkable innovation: The Irish company presents the world's first autonomous sideloader with manual driving option. The electric four-wheel upright model is predestined for either autonomous or manual transport of long goods. The Combi-AGT was on show for the first time at the Fabtech trade fair in Chicago (USA).



Source: Combilift
The laser-based sensors, which are located at various points on the chassis, form an anti-collision safety system.

Combilift wartet aktuell wieder mit einer bemerkenswerten Neuerung auf: Die Iren präsentieren den weltweit ersten autonomen Seitenstapler mit manueller Fahroption. Das elektrische Vierrad-Standmodell ist prädestiniert für wahlweise den autonomen oder manuellen Trans-

port von Langgut. Zu sehen war der Combi-AGT erstmals auf der Fachmesse Fabtech in Chicago (USA).

.....
→ **Combilift**,
www.combilift.com

Cleverly Linking Workstations Arbeitsplätze clever verketten

Minitec offers pallet transport systems for applications where workpieces are processed, marked or inspected manually or automatically. The program includes the right solution for all transport tasks. The systems are a combination of conveyor technology and workstation and are used to set up assembly and processing lines. In addition, they can be used well in dust operation, for positioning, and for turning and lifting workpieces. According to Minitec, the TSG transfer system is an economical solution for low piece weights. It consists of

standardized modules that can be combined as required to create customized systems. The UMSL pallet circulation system, for example, has very low space requirements.

Minitec bietet Palettentransportsysteme für Anwendungen an, bei denen Werkstücke manuell oder automatisch bearbeitet, gekennzeichnet oder geprüft werden. Für Transportaufgaben hat man die passende Lösung im Programm. Die Systeme sind eine Kombination aus Fördertechnik und Arbeitsplatz und dienen dem Aufbau von

Montage- und Bearbeitungslinien. Zudem können sie gut bei Staubbetrieb, zur Positionierung sowie zum Drehen und Heben von Werkstücken genutzt werden. Das Transfersystem TSG stellt nach Angaben von Minitec eine wirtschaftliche Lösung für geringe Stückgewichte dar. Es besteht aus standardisierten Modulen, die sich beliebig zu maßgeschneiderten Anlagen kombinieren lassen. Das Palettenumlaufsystem UMSL hat z.B. geringen Raumbedarf.

→ **Minitec**,
www.minitec.de

Rock Solid Performance Also for Flexibles Rock-Solid-Leistung auch für Flexibles

Shipping bags have always been a challenge for intralogistics: Due to their pliability - known as "biegeschlaff" in technical jargon - these bags sometimes behave unpredictably in complex, oversized conveyor systems. Cellumation says it has now optimized its Celluveyor technology to the point where its robotic cell-based conveyor systems can now move polybags automatically; previously, the objects to be conveyed had to have a smooth underside. The enhancement is applicable to all Cellumation solutions, according to the company.



Polybags on a Cellumation conveyor line: even such bags can be conveyed on a large scale in a small space.

Biegsamkeit - im Fachjargon „biegeschlaff“ genannt - verhalten sich diese Taschen in komplexen, überdimensionierten Fördersystem manchmal unberechenbar. Cellumation hat seine Celluveyor-Technologie eigenen Angaben zufolge inzwischen so weit optimiert, dass die auf Roboterzellen basierenden Fördersysteme jetzt auch Polybags automatisiert bewegen können; zuvor mussten die zu fördernden Objekte eine glatte Unterseite aufweisen. Die Erweiterung ist auf alle Lösungen von Cellumation anwendbar, wie das Unternehmen mitteilt.

.....
→ **Cellumation**,
www.cellumation.com

Seit jeher sind Versandtaschen eine Herausforderung für die Intralogistik: Aufgrund ihrer

Recycled Return Bag Recycelte Retourentasche



Source: Hermes
Because Hermes is using a new returns bag from Wildplastic, the company can take more valuable plastic out of the environment.

According to a representative survey by Bitkom Research, one in ten online purchases is returned. For many, the "simply order and, if you don't like it, just as easily send it back again" is one of the practical aspects of online shopping. Hermes Germany has entered into a cooperation with the Hamburg-based company Wildplastic. It covers so-called "wild" plastic. Plastic, in other words, that is collected from the environment and nature in countries without a sufficient recycling system and gave the Hamburg-based organization its name when the company was founded in 2019. According to Hamburg-based logistics giant Hermes, all 16,500 Hermes parcel stores are currently being equipped with the new returns option. The bag is designed to accommodate the most common item sizes.

Nach einer repräsentativen Umfrage von Bitkom Research

wird jeder zehnte Onlinekauf zurückgeschickt. Für Viele gehört das „einfach bestellen und bei Nichtgefallen ebenso einfach wieder zurückschicken“ zu den praktischen Seiten des Onlineshopps. Hermes Germany ist mit dem Hamburger Unternehmen Wildplastic eine Kooperation eingegangen. Sie umfasst sogenanntes „wildes“ Plastik. Plastik also, das in Ländern ohne ausreichendem Recyclingsystem aus Umwelt und Natur gesammelt wird und der Hamburger Organisation bei der Unternehmensgründung 2019 seinen Namen verliehen hat. Wie der Hamburger Logistikriese Hermes mitteilt, werden derzeit sämtliche 16.500 Hermes-Paketshops mit der neuen Retourenoption ausgestattet. Die Tasche ist auf die gängigsten Artikelgrößen ausgelegt.

.....
→ **Hermes Germany**,
www.hermesworld.com

Secure Truck Well Lkw gut sichern

 Espresso promises planners and operators of logistics and distribution centers customized safety when loading and unloading trucks. Various components are interlinked - for example, the manual and automatic variants of the Stop Trucks truck blocking system. The patented safety solution follows the specifications of the employers' liability insurance association and prevents a truck from uncontrollably moving away from the loading unit during handling operations. This eliminates the possibility of a gap opening up between the ramp and the loading area, which could become a fall trap for employees and in-

dustrial trucks. The system fits all truck types up to 40 tons and can be installed in front of any loading unit. Stop Trucks consists of two floor-guided entry aids and a sensor-controlled blocking arm in a steel housing. The blocking arm automatically detects the wheel sizes, extends sideways, places itself in front of one of the truck's rear tires and applies its holding force at the height of the wheel axle. The mudguards are not touched. Stop Trucks can be activated by an employee at the loading unit or by the truck driver. The system can be supplemented with a finger sensor or RFID card.

 Maßgeschneiderte Sicherheit beim Be- und Entladen von Lastkraftwagen verspricht Expresso Planern und Betreibern von Logistik- und Distributionszentren. Dabei greifen verschiedene Komponenten ineinander - beispielsweise die manuellen und automatischen Varianten des Lkw-Blockiersystems Stop Trucks. Die patentierte Sicherheitslösung folgt den Vorgaben der Berufsgenossenschaft und vermeidet, dass ein Lkw während der Umschlagarbeiten unkontrolliert von der Verladeeinheit abrückt. So lässt sich ausschließen, dass sich zwischen Rampe und Ladefläche ein Spalt auftut, der für Mitarbeiter und Flurförderzeuge zur Sturzfallen wird. Das System passt zu allen Lkw-Typen bis 40 Tonnen und kann vor jeder Verladeeinheit angebracht werden. Stop Trucks besteht aus zwei bodengeführten Einfahrhilfen und einem sensorgesteuerten Blockierarm in einem Stahlgehäuse. Der Blockierarm detektiert automatisch die Radgrößen, fährt seitwärts aus, legt sich vor einen Hinterreifen des Lkw und lässt seine Haltekraft auf Höhe der Radachse wirken. Die Schutzbleche werden nicht berührt.



Source: Expresso

Expresso's fully automatic Stop Trucks blocking system prevents a truck from moving away from the loading unit in an uncontrolled manner during handling operations.

ten Einfahrhilfen und einem sensorgesteuerten Blockierarm in einem Stahlgehäuse. Der Blockierarm detektiert automatisch die Radgrößen, fährt seitwärts aus, legt sich vor einen Hinterreifen des Lkw und lässt seine Haltekraft auf Höhe der Radachse wirken. Die Schutzbleche werden nicht berührt.

Stop Trucks kann von einem Mitarbeiter an der Verladeeinheit oder vom Lkw-Fahrer aktiviert werden. Das System lässt sich um einen Fingersensor oder eine RFID Card ergänzen.

→ Expresso,
www.expresso.de

Conveyor Belt for Cleanrooms Förderband für Reinräume

 Manufacturing processes in micromechanics or in the production of electronic and optical devices as well as in the production of batteries and fuel cells are usually carried out in cleanrooms or mini-environments of cleanroom classes 5-9, according to ISO standard 14644. MK Technology focuses on these cleanroom classes and adapts its conveyor technology to the required cleanroom concept. Based on years of experience, the company optimizes its belt or toothed belt conveyors specifically for use in cleanrooms, so that particle emissions are kept to a minimum and cleaning is easy. In 2015, for example, a GUF-R 2000 cleanroom belt conveyor received certification



Source: MK Technology

Belt conveyor GUF-P 2000 with smooth-bore motor, designed for low particle emission and optimized for easy cleaning.

for cleanroom class 4 from the Fraunhofer IPA.

 Fertigungsprozesse in der Mikromechanik oder bei der Herstellung elektronischer und optischer Geräte wie auch bei der Produktion von Batterien und Brennstoffzellen werden in der Regel in Reinräumen oder

Mini-Environments der Reinraumklassen 5-9, nach ISO-Norm 14644 durchgeführt. MK Technology fokussiert sich auf diese Reinraumklassen und passt seine Fördertechnik an das erforderliche Reinraumkonzept an. Das Unternehmen optimiert seine Gurt- beziehungsweise Zahnriemenförderer speziell für den Einsatz im Reinraum, sodass möglichst geringe Partikel-emissionen entstehen und eine einfache Reinigung möglich ist. So hat zum Beispiel 2015 ein Reinraum-Gurtförderer GUF-R 2000 die Zertifizierung für die Reinraumklasse 4 durch das Fraunhofer-IPA erhalten.

→ Maschinenbau,
www.mk-group.com

Cooperation on the Last Mile Kooperation auf letzter Meile

 Avinor and Vanderlande have entered into an innovation partnership that will run from August 2023 to November 2024. Together, the Norwegian airport operator and the Dutch intralogistics expert Vanderlande, which has been part of Toyota Industries Corporation (TICO) since 2017, want to explore the possibilities of automating the "last mile" in and at the airport. To this end, the Dutch company is delivering two innovations: Bagload for robotic loading and Fleet Batch for transporting air cargo containers (Unit Load Devices,ULD). Vanderlande and

Avinor have been working together since 1994: At that time, the Dutch installed the first Baggage Handling System (BHS) at Oslo's corridor port.

 Avinor und Vanderlande sind eine Innovationspartner-schaft eingegangen, die von Au-gust 2023 bis November 2024 laufen soll. Zusammen wollen der norwegische Flughafenbe-treiber und der seit 2017 zur Toyota Industries Corporation (TICO) gehörende niederländi-sche Intralogistikexperte Van-derlande die Möglichkeiten ausloten, wie sich die „letzte

Meile“ im und am Flughafen automatisieren lässt. Dazu liefern die Niederländer zwei Inno-vationen: Bagload für die Robo-terbeladung und Fleet Batch für den Transport von Luftfracht-containern (Unit Load Devices, ULD).

Vanderlande und Avinor arbeiten schon seit 1994 zusammen: Damals haben die Niederländer das erste Gepäckabfertigungs-system (Baggage Handling Sys-tem, BHS) am Osloer Flughafen installiert.

→ Vanderlande,
www.vanderlande.com

**WE MAKE A DIFFERENCE.
TONS OF IT.**

**LOGIMAT
STUTTGART**
Hall 7
Booth A05

**JUNG Hebe- und
Transporttechnik GmbH**
F +49 (0)7151 30393-0
info@jung-hebetechnik.de

JUNG
HEBE
TECHNIK
DE



DIE 4 PIONIERE FÜR EINE GRÜNE ZUKUNFT!



HUAWEI



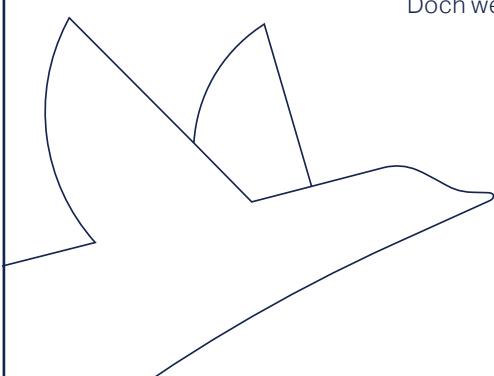
Nachhaltigkeit und Industrie – geht das? Und ob!

Es ist höchste Zeit, Klimaschutz in der Industrie mitzudenken.

Doch welche konkreten Wege gibt es? Unsere Pioniere überzeugen und inspirieren mit ihren beeindruckenden Strategien!

Lernen Sie von den Besten der Industrie unter:

www.green-shift-pioneers.de



Ein Angebot von **GREEN SHIFT** – einer Marke der

