

SPS
MAGAZIN

Zeitschrift für
Automatisierungstechnik

Innovationen der Automatisierung

IM RAMPENLICHT!

INNOVATIONEN 2022

FOKUS AUF DIE LÖSUNG

BECKHOFF

SSP
Safety System Products

rexroth
A Bosch Company

TURCK
Your Global Automation Partner

IBH softec

**MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better

Life Is On

Schneider
Electric

COGNEX

Baumer
Passion for Sensors

**Bihl
+ Wiedemann**

CAPTRON
SOLUTIONS

CAPTRON
TECHNOLOGIES

Konvergenz von IT und Automatisierung als Erfolgskonzept

Beckhoff Automation hat im Jahr 2020 das 40-jährige Firmenjubiläum begangen. Mit dieser Erfolgsgeschichte ist auch PC-based Control eng verknüpft. Seit 1986 – also bereits seit 35 Jahren – gibt es diesen Ansatz, womit Beckhoff sicherlich einer der Pioniere der PC-basierten Steuerungstechnik ist. Der vielleicht wichtigste Grund für den Erfolg dieser Technologie ist der stete Blick des Unternehmens in Richtung der Standard-IT, um die Konvergenz von IT und Automatisierung sowohl hard- als auch softwareseitig bestmöglich im Sinne des Automatisierungsanwenders zu nutzen.

Das Produktspektrum von Beckhoff umfasst die Hauptbereiche Industrie-PC, I/O- und Feldbuskomponenten, Antriebstechnik und Automatisierungssoftware. Dabei steht die New Automation Technology für offene, universelle und branchenunabhängige Steuerungs- und Automatisierungslösungen, die zudem von kontinuierlichen Weiterentwicklungen und Innovationen profitieren.

► Dr. Josef Papenfort ist als Produktmanager bei Beckhoff für TwinCAT verantwortlich.

Mehr über die auf der diesjährigen SPS vorgestellten Neuheiten erfahren Sie direkt vor Ort auf dem Beckhoff-Messexpand, aber auch per täglichem Livestream (10:00 Uhr, s. Web-Link) aus Nürnberg.

Erfolgsgeschichte: 25 Jahre TwinCAT

Nach anfänglichen Softwareprodukten auf Basis des Betriebssystems DOS und der Programmierung in AWL/C wurde vor nunmehr schon 25 Jahren TwinCAT – unter dem Claim The Windows Control and Automation Technology – in den Markt gebracht. Gestartet wurde mit der Softwaregeneration TwinCAT 2. Diese Version ist immer noch verfügbar und wird auch weiterhin gepflegt – ein Beleg für Kontinuität und Kompatibilität. 14 Jahre später folgte ein weiterer Meilenstein in der TwinCAT-Entwicklung: Die TwinCAT-Programmierungsumgebung wurde in die in der IT verwendete Programmierungsumgebung Visual Studio integriert. Die entsprechende Softwaregeneration TwinCAT 3 wurde im Jahr 2010 vorgestellt.

Mit der Integration der TwinCAT-Werkzeuge in Visual Studio entstand eine völlig neue Entwicklungsumgebung. Mit zusätzlichen Programmiersprachen wie C/C++ und Matlab/Simulink stehen weitere Möglichkeiten offen, um effizienten Code für

Maschinen und Anlagen zu generieren. Neben der Programmierung bietet TwinCAT eine I/O-Konfigurationsoberfläche für unterschiedliche Feldbusse – allen voran Ethercat. Motion-Control-Anwendungen von einfachen Bewegungen bis hin zu CNC und Robotik gehören ebenso dazu wie Sicherheitsfunktionen, Bildverarbeitung und Machine Learning. Um das TwinCAT-Basisystem herum ist ebenfalls viel entwickelt worden. Paradebeispiel: TwinCAT HMI als webbasierter Ansatz im Browser ist zukunftssicher und plattformunabhängig.

Vielfältige Funktionen

Zu den Werkzeugen, die das Basis-TwinCAT-Engineering erweitern, zählt unter anderem TwinCAT Scope mit vielen Möglichkeiten der grafischen Darstellung von analogen und digitalen Signalen. Aber auch Diagnosewerkzeuge wie der ADS Monitor und der Realtime Monitor gehören dazu. Zahlreiche TwinCAT-Messtechnik-Produkte ermöglichen es dem Maschinen- oder Anlagenbauer, Messwerte aufzunehmen und zu analysieren. Mit TwinCAT Analytics kann das z. B. sehr einfach grafisch konfiguriert werden. Ausgeführt wird das Programm meist auf einem Server oder sogar in einer virtuellen Maschine in der Cloud. TwinCAT



► Seit 25 Jahren ist TwinCAT bereits auf dem Markt und wird seitdem kontinuierlich um Funktionen und Technologien erweitert.

Condition Monitoring ist dagegen eher eine Applikation, die auf einem Zielgerät permanent ausgeführt wird. ■

Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/f/1175



Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
www.beckhoff.com/sps

Smart Engineering direkt in der Cloud

TwinCAT Cloud Engineering



Einfaches Engineering aller Instanzen und Steuerungen direkt in der Cloud:

- Unterstützung hocheffizienter IoT-basierter Automatisierungskonzepte
- Instanziierung und Verwendung der existierenden TwinCAT-Engineering und -Runtime-Produkte direkt in der Cloud
- vereinfachte Kollaboration über integrierte Source-Control-Anbindung
- direkter Zugang über die Beckhoff Website
- einfacher und sicherer Zugriff auf die Steuerungshardware
- verschiedene User-Modelle verfügbar



Scannen und
alles über direktes
Engineering
in der Cloud
erfahren

New Automation Technology

BECKHOFF

IPCs genau nach Bedarf skalieren

Kaum eine Automatisierungsanwendung gleicht der anderen. Dementsprechend lässt sich die IPC-Technik von Beckhoff so skalieren, dass sie exakt zur jeweiligen Aufgabenstellung passt – in Hard- und Software sowie mit individuellem Design. In verschiedenen Formfaktoren steht ein breites CPU-Leistungsspektrum zur Verfügung. Dennoch bleibt auch hier Raum für weitere Innovationen z.B. im Bereich der Schaltschrank-Industrie-Server. Sie sind erstmals auf der SPS 2021 zu sehen.

spektrum zur Verfügung. Dennoch bleibt auch hier Raum für weitere Innovationen z.B. im Bereich der Schaltschrank-Industrie-Server. Sie sind erstmals auf der SPS 2021 zu sehen.

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
www.beckhoff.com/ipc



Embedded-PC-Baureihe mit AMD-Prozessoren

Mit den Embedded-PCs C20x3 umfasst das IPC-Spektrum von Beckhoff auch Geräte mit AMD-Ryzen-Prozessor. Damit steht eine leistungsfähige Hardware zur Verfügung, die sich sowohl mit der Automatisierungssoftware TwinCAT 2 als auch TwinCAT 3 nutzen lässt. Als Betriebssystem kann Microsoft Windows



10 IoT Enterprise 2019 LTSC oder TwinCAT/BSD eingesetzt werden. Die AMD-Prozessoren basieren auf der leistungsfähigen Zen-Architektur und bieten in Verbindung mit der hohen Taktfrequenz eine hohe Rechenleistung. Hinzu kommt eine integrierte und vom CPU-Cache separierte Grafik, was sehr gute Echtzeiteigenschaften ermöglicht.

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
www.beckhoff.com/cx20x3

Edge Device in IP65/67

Mit dem Ultra-Kompakt-Industrie-PC C7015 hat Beckhoff einen vollständig in Schutzart IP65/67 ausgeführten IPC im Programm, der für die direkte Montage an der Maschine oder Anlage konzipiert ist. Damit steht ein dezentral installierbares Edge Device mit hoher Multicore-Rechenleistung zur Verfügung. In seiner Funktion als kompletter Steuerungsrechner reduziert das Gerät den erforderlichen Schaltschrankplatz und vereinfacht das Maschinen-Design sowie nachträgliche Anlagenerweiterungen. Der 85x167x43mm große IPC ist mit einer Intel-Atom-Multicore-CPU mit bis zu vier Prozessorkernen ausgestattet. Der integrierte Ethercat-P-Anschluss vereinfacht den Sensor/Aktor-Anschluss über die IP-67-geschützten EPP-Module.



Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
www.beckhoff.com/c7015

Flexibler I/O-Baukasten als Basis erfolgreicher Automatisierung

Vor über 25 Jahren hatte Beckhoff eine revolutionäre Idee: Mit der Busklemme wurde das Reihenklempenprinzip erstmals mit der Feldbustechnik kombiniert. Das zusammen mit Wago Kontakttechnik entwickelte modulare und offene I/O-System wurde dann auf der Hannover Messe 1995 vorgestellt. Inzwischen gehören Busklemmen zu den Grundbausteinen und Weltstandards der Automatisierungstechnik. Die lange Entwicklungs- und Anwendungserfahrung spie-

gelt sich im breitesten I/O-Portfolio am Markt wider. So kommt die Bus- und Ethercat-Klemmenteknik heute in einem äußerst breiten Applikationsspektrum zum Einsatz, von der klassischen Maschinenautomatisierung über die Ethernet-basierte Gebäudeautomation bis hin zur Prozesstechnik. Zu diesem Erfolg beigetragen hat sowohl die kontinuierliche Weiterentwicklung als auch die enge Zusammenarbeit mit den Kunden, aus der heraus häufig neue Produktideen



entstanden sind – was auch in diesem Jahr auf der SPS zu sehen sein wird.

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
www.beckhoff.com/de-de/produkte/i-o

Präzise Wegmesstechnik einfach integriert

Die nur 12mm breite Ethercat-Klemme EL5072 dient zum direkten Anschluss von bis zu zwei induktiven Wegsensoren, dazu zählen Mess-taster in LVDT- und Halbbrückenausführung oder induktive Winkelpositionssensoren in RVDT-Ausführung. Somit sollen präzise Positions-



und Abstandsmessungen (z. B. im Rahmen der Prozesskontrolle oder der Steuerung von Fügeprozessen) kompakt, skalierbar und kostengünstig gelöst werden. Die integrierte Erregerquelle der Klemme stellt einen weiten Bereich mit parametrierbaren Erregerfrequenzen und -spannungen zur Verfü-

gung. Weitere besondere Features sind der automatisch angepasste Messsignalebereich, zuschaltbare Eingangsimpedanzen für verschiedene Messtastertypen sowie ein digitaler Eingang je Kanal zum Setzen und Speichern des Positionswerts (inklusive Zeitstempel).

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
www.beckhoff.com/el5072

Skalierbare Antriebstechnik bis hin zum intelligenten Produkttransport

Das Beckhoff-Portfolio bietet eine komplette Lösungspalette bis hin zu den Multi-Mover-Systemen XTS und XPlanar. So ist die Einbindung in das Motion-Control-System der Automatisierungssoftware TwinCAT ausgelegt für hochdynamische Positionierungen, extrem genaue Bearbeitungen und effiziente Bewegungsprofile. Die von Beckhoff 2011 entwickelte One Cable Technology (OCT)

bietet dem Maschinenbauer eine platz- und kostenoptimierte Alternative zur konventionellen Zweikabelverdrahtung. Auf der SPS 2021 - vor Ort oder im täglichen Livestream zur Messe - wird unter anderem eine spannende Neuheit im Bereich der Multi-Mover-Systeme zu sehen sein, die noch vielfältigere Applikationen ermöglicht.

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
www.beckhoff.com/motion



Kompakte Antriebstechnik im robusten Metallgehäuse



Die Ethercat-Klemmen ELM72xx erweitern das Portfolio an kompakter Antriebstechnik um integrierte Servoverstärker mit hoher Leistung und Funktionalität. Als vollwertige Servoverstärker

liefern sie bis zu 16A Ausgangsstrom bei 48VDC. Das Metallgehäuse sorgt auch bei hohen Ausgangsleistungen für gute Wärmeableitung und Schirmung. Zur Funktionalität zählen der direkte Anschluss von Motor, Feedback und Bremse über das komfortable Stecker-Frontend, ein Absolutwert-Interface und die Einkabeltechnik OCT. Zusätzliche I/Os ermöglichen das Latchen von Positionswerten, die integrierte Brems-Chopper-Ansteuerung den direkten Anschluss eines Bremswiderstands. Hinzu kommt unter anderem eine integrierte TwinSAFE Logic.

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
www.beckhoff.com/elm72xx

Transportsystem für neuartiges Maschinendesign

Mit dem linearen Transportsystem XTS bietet Beckhoff eine bewährte Antriebslösung, bei der sich magnetisch angetriebene Mover entlang einer Fahrstrecke aus vollintegrierten Motormodulen bewegen. Durch verschiedene Geometrien der Motormodule kann sowohl eine offene als auch eine in sich geschlossene Fahrstrecke erstellt und der Maschinen-Footprint verkleinert werden. XTS ermöglicht damit komplett neue Maschinendesigns und wird kontinuierlich weiterentwickelt: Jüngstes Beispiel ist das XTS HMI Control, das aus der bestehenden Applikation heraus mit nur einem Mausklick erstellt werden kann. Es ist automatisch mit allen notwendigen Parametern der kundenseitigen Anwendung verbunden und kann direkt die aktuellen Positionen aller Mover innerhalb des Systems anzeigen. Weitere Neuheiten, z. B. bei der Mover-Funktionalität, sind auf der Messe zu sehen.



Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
www.beckhoff.com/xts

► Leiten die Geschicke von SSP – Safety System Products: Wolfgang Engelhart, Johann Aulila und Marcel Aulila (v.l.n.r)

Sicherheitstechnik für Maschinen aus einer Hand

„Safety neu gedacht“

Die technischen und normativen Anforderungen an die Sicherheitstechnik in der Robotik und Automation werden immer komplexer. Das macht die Umsetzung von Safety-Lösungen oft kompliziert. SSP denkt dabei anders: Das Unternehmen will die Anwendungen von Sicherheitstechnik möglichst einfach machen und hat sich der Mission 'We simplify safety' verschrieben. Mit diesem Auftrag reicht es aber nicht, bestehende Produkte nur zu modifizieren oder zu verbessern: Das Thema Sicherheit muss neu gedacht werden!

Deswegen bietet SSP seinen Kunden nicht nur neuentwickelte Produkte, sondern auch ein vollumfängliches, aufeinander abgestimmtes Produktprogramm, das vom Schutzzaun über die Sensorik bis hin zur Steuerungstechnik und Safety-Dienstleistungen alles aus einer Hand bietet. Für dieses Ziel arbeitet täglich ein leistungsstarkes Team von Ingenieuren und Technikern an der Entwicklung von Produkten und Lösungen. Mit den Partnern Fortress Interlocks und ReeR vervollständigt das Unternehmen sein Produktprogramm mit zwei Spezialisten aus den jeweiligen Bereichen. Weltweit stehen kompetente Service- und Distributionspartner zur Verfügung.

Als Produktneuheit präsentiert SSP in dieser Ausgabe des SPS-MAGAZINS unter

anderem die Prozesszuhaltung HoldX R und die Wireless-Sicherheitssteuerung Safety Simplifier. Letztere wurde mit über 20 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von Safety-Lösungen und Sicherheitssteuerungen von Mats Linger und Johann Aulila entwickelt. Die beiden Manager führen somit die einst erfolgreiche und innovative Kooperation von Jokab Safety in Deutschland und Schweden fort.

Mit der magnetischen Zuhaltung vom Typ HoldX R bietet das Unternehmen eine smarte Prozesszuhaltung mit hoher Diagnosefähigkeit und spannenden Features, wie z.B. die Vernetzbarkeit mehrerer Geräte oder eine integrierte Bluetooth-Schnittstelle, die mit einer kostenfreien Software App für die Diagnose oder die Parametrierung genutzt werden kann.

Mit einem starken Vertriebsteam, eigener Entwicklung und Sonderkonstruktion sowie als inhabergeführtes mittelständisches Unternehmen will SSP auch in den schwierigen Corona-Zeiten nah bei seinen Kunden und Geschäftspartnern sein. Unter Einhaltung der Hygienevorschriften stehen die Experten von SSP gerne vor Ort oder anderenfalls digital zur Verfügung und freuen sich auf den Austausch! ■

Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/f/41742



SSP Safety System
Products GmbH & Co. KG
www.safety-products.de

SAFEGATE

Muting-System



we simplify safety

- integrierte Muting-Funktion
- feste Muting Arme oder mehrstrahliger M5 Muting-Sensor
- einfache Konfiguration über Pinbelegung oder Software-Programmierung
- IP65 & IP67
- PLe



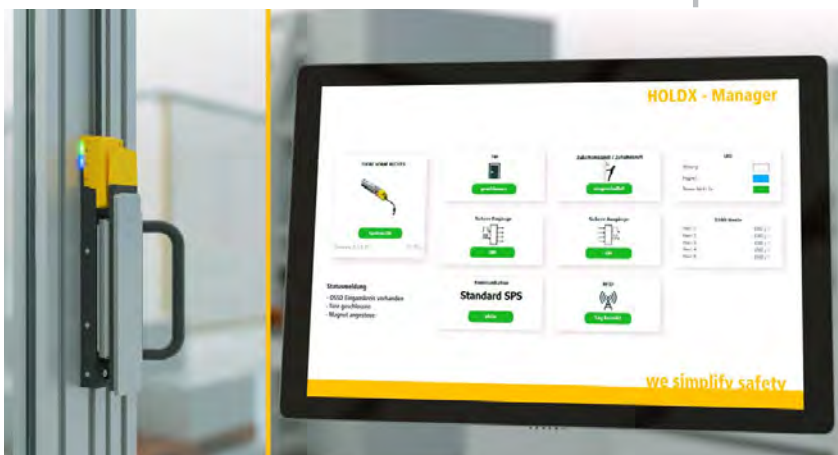


Hochcodierte Sicherheitszuhaltung

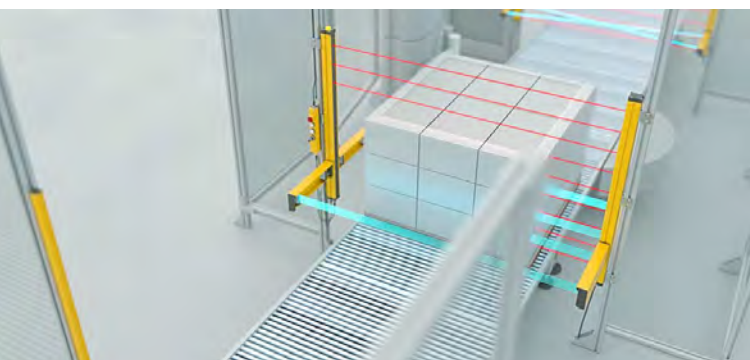
Die robuste Sicherheitszuhaltung mit hochcodiertem RFID-Sensor Atom erfüllt Sicherheitsniveaus bis PLe. Die hohe Zuhaltekraft von 7500N und der eindeutig codierte Betätiger machen das System manipulationssicher und schützen die Applikation zuverlässig. Die kleine Bauform und das robuste Gehäuse machen den Sensor zu einer vielseitig einsetzbaren Sicherheitszuhaltung. Der flexible Betätiger unterstützt die Verriegelung und korrigiert Fehlausrichtungen. Selbstüberwachende OSSD-Ausgänge können direkt an die Sicherheitssteuerung oder an das Sicherheitsrelais angeschlossen werden. Für die Reihenschaltung steht außerdem eine Variante mit 2x M12-Steckern zur Verfügung. Die Hygienevariante Louis ist durch das Edelstahlgehäuse und die IP69K-Zertifizierung geeignet für die Lebensmittel- oder Pharmaindustrie. Die Sicherheitsverriegelung kann effektiv abgewaschen werden, die offene Bauweise und das korrosionsbeständige Edelstahlgehäuse erleichtern den Reinigungsvorgang. Integrierte Dichtungen schützen die Elektronik und verschließen jegliche Kanten, so kann sich kein Schmutz ablagern.

Sichere Prozesszuhaltung mit mobiler Diagnose

Die magnetische Prozesszuhaltung HoldX R kombiniert einen sicheren, berührungslosen RFID-Sicherheitssensor mit einem intelligenten Elektromagneten in einem Gerät. So lässt sich sichere Stellungsüberwachung und Prozesszuhaltung kombinieren. Zugänge werden sicher überwacht und zugehalten. Die intelligente Sensorik ermöglicht es, Wartungen und Instandhaltungen vorausschauend zu planen. Die selbstständige Überwachung der nachgeschalteten Aktoren gestattet eine Fehlerdiagnose per mobiler App ohne zusätzliche Mess- oder Diagnosegeräte. Diese und andere moderne Entwicklungen, machen die Sicherheitsensoren von Safety System Products zu Produkten, die die Maschinensicherheit einfacher machen sollen.



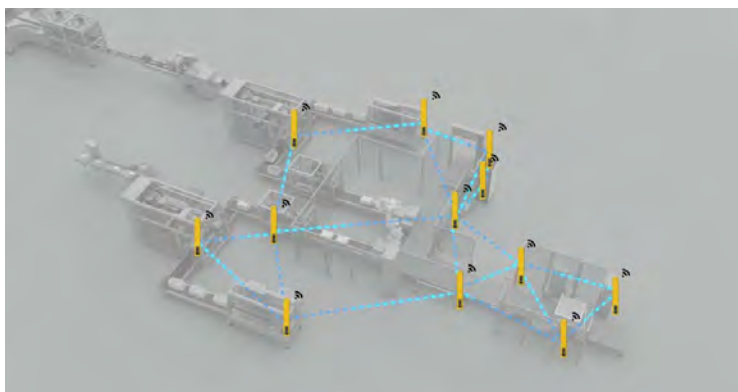
Sicherheitslichtvorhang mit integrierten Muting-Funktionen



Die neuen Typ4-Sicherheitslichtvorhänge der Baureihe Safe-gate sind die passende Lösung für die Absicherung bei Ein- und Ausläufen von Material gegen den unerkannten Zugang von Personen. Durch die hohe Flexibilität der Muting-Funktionen und das abgestimmte Zubehör lässt sich das Safe-gate mühelos an die jeweilige Aufgabe anpassen. Der Anschluss und die Auswertung der verschiedenen Muting-Sensoren erfolgen hierbei ohne weiteren Aufwand direkt am Sicherheitslichtvorhang. Aufgrund integrierter Status- und Muting-Leuchten erhalten Anwender auf einen Blick Informationen über alle Zustände des Safegates.

Dezentrale Sicherheitssteuerung mit Wireless Safety

Mit dem Safety Simplifier will SSP Sicherheit (PLe, SIL 3, Kat. 4) dorthin bringen, wo sie gebraucht wird, und Anwendern die Erstellung nutzerfreundlicher und flexibler Sicherheitssysteme, wie zum Beispiel an Zugangstüren, ermöglichen. Dafür schließen sie einfach ihre Sensoren, Zuhaltungen oder Lichtvorhänge an. Dann wählen Nutzer die Drucktaster und/oder Nothalttaster aus und erhalten eine vollständige Sicherheitslösung mit Auswertung und Diagnose. Diese wird kabellos über einen weiteren Safety Simplifier oder direkt an die bestehende Anlage sicherheitsgerichtet weitergegeben. Die Verkettung mehrerer Anlagen oder Sicherheitsfunktionen mit einem dezentralen Ansatz ist somit denkbar einfach. Über die kostenlose Konfigurationssoftware

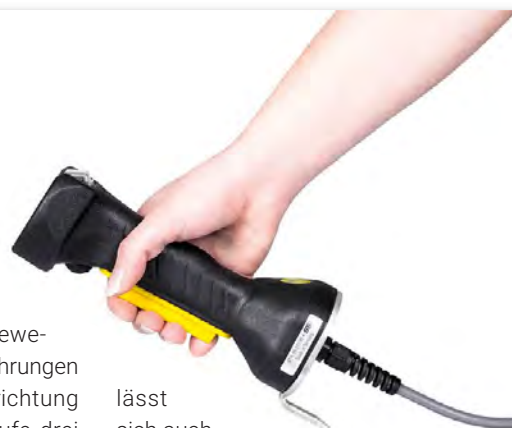


Simplifier Manager kann das System mit vordefinierten Bausteinen einfach und schnell programmiert werden.

Zustimm- und Bedieneinheit mit erhöhtem Manipulationsschutz

Wenn es für Arbeiten, wie Inbetriebnahme, Wartung, Instandhaltung oder dem Einrichten von Prozessen nötig ist, dem Bediener eine Sonderbetriebsart zur Verfügung zu stellen, müssen hierbei wichtige gesetzliche Vorgaben beachtet werden. Eine bewährte Möglichkeit ist der Zustimmungsbetrieb. In dieser Betriebsart hat der Bediener der Maschine die Möglichkeit, bestimmte Sicherheitseinrichtungen, wie Schutztüren, durch das Auswählen der Betriebsart und das Betätigen der Zustimmungseinrichtung zu überbrü-

cken. Wichtig ist hierbei die Dreistufenfunktion. Nur in der Mittelstellung gibt der Dreistufen-Zustimmungstaster bestimmte gefahrbringende Bewegungen unter zusätzlichen Vorkehrungen frei. Lässt der Bediener die Einrichtung los oder drückt diese in die Stufe drei durch, schaltet das System sicherheitsgerichtet ab. Der Taster Zeus gewährleistet durch seine ergonomische Form und sein geringes Gewicht ein ermüdungsfreies Arbeiten. Er ist gleichermaßen für Links- sowie Rechtshänder geeignet und



lässt sich auch mit Handschuhen bedienen. Über einen Online-Konfigurator kann der Kunde eine Vielzahl von optionalen Funktionen wie In-Hand-Sensoren oder diverse Taster individuell konfigurieren.



Flexible Aluminiumschutzzäune

Flexibilität macht häufig den Unterschied. Aus diesem Grund setzt SSP Safety System Products auf ein modulares Aluminiumzaunsystem, das sich individuell auf Kundenwünsche und an Bedürfnisse anpassen lässt und erweiterbar bleibt. Verschiedene Füllungen, Konturen und Farben sind möglich. Sollten sich die Anforderungen ändern, ist eine Nachrüstung oder ein Umbau unkompliziert zu bewältigen. Egal ob neue Anlagen, Umbauten oder Retrofit: Die Schutzgitter von SSP erfüllen alle Anforderungen der EN ISO14120:2015 sowie der aktuellen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Weiterentwicklung von ctrlX Automation

Von der offenen Automatisierungsplattform zum industriellen Ökosystem

Mit ctrlX Automation haben wir 2019 einen Gegenentwurf zu den bisherigen, proprietären Automatisierungssystemen auf den Markt gebracht. Denn die Industrie kann den zunehmend komplexen Aufgabenstellungen nur erfolgreich begegnen, wenn sie über Lösungen verfügt, welche offen, einfach und flexibel einsetzbar sind. Die neue Generation von Ingenieuren und Softwareentwicklern möchte zudem Technologien und Werkzeuge einsetzen, welche auch außerhalb der Industrie längst Standard sind.



► Steffen Winkler, Vertriebsleitung Business Unit Automation & Electrification Solutions, Bosch Rexroth

Mittlerweile implementieren mehr als 300 Unternehmen unsere Lösung ctrlX Automation in ihre Anwendungen. Die konsequente Offenheit des Systems wird dabei am meisten geschätzt. Die Unterstützung nahezu aller gängigen Programmiersprachen und die entsprechenden Engineering-Tools ermöglichen die Entwicklung von Automatisierungslösungen ohne Bindung an anbieterspezifische bzw. proprietäre Systeme. Gleichzeitig bringt ctrlX Automation eine Vielzahl von fertigen Standardbausteinen mit, etwa für SPSen, Motion Control, funktionale Sicherheit, Echtzeit-Kommunikation oder die sichere Anbindung an IT-Systeme. Mit der App-basierten Architektur können diese vorbereiteten Module mit eigenen Softwarebausteinen und/oder Lösungen von Drittanbietern kombiniert werden.

Die Zukunft entsteht in Co-Creation

2021 haben wir einen weiteren Meilenstein in der noch jungen Geschichte von ctrlX Automation erreicht. Seit Anbeginn der Entwicklung war uns klar: Die Automatisierungslösungen der

Zukunft entstehen in Co-Creation. Mit der Partnerwelt ctrlX World haben wir in diesem Jahr den ersten Schritt von der offenen Automatisierungsplattform zum industriellen Ökosystem geschafft. Das benötigte Domänen-Knowhow ist heute in der Summe so breit, dass ein Unternehmen allein es nicht abdecken kann. Wir stellen eine hohe Bereitschaft zur Zusammenarbeit in alle Richtungen fest. Anbieter und Partner sowie Kunden erarbeiten gemeinsam mit ihren jeweiligen Stärken und Komponenten die beste Gesamtlösung. Über standardisierte Schnittstellen greifen die Teillösungen passend ineinander.

Das Partnernetzwerk wächst kontinuierlich und erweitert das Ökosystem um Hardware und vor allem immer mehr neue Apps, welche im ctrlX Store zum Download bereitstehen. Und die positive Resonanz der Kunden weltweit sowie Auszeichnungen wie der deutsche Innovationspreis zeigen uns, dass wir absolut den richtigen Weg eingeschlagen haben. Wir sehen uns darin bestärkt, die Plattform sogar noch mit gesteigerter Dynamik weiterzuentwickeln, um noch vielen weiteren Herausforderungen, vor denen die Anwender heute und in Zukunft in allen Branchen stehen, zu begegnen.

Großinvest in die Fertigung

Diese positive Entwicklung ist ein Anlass dafür, dass Bosch Rexroth als nächsten Schritt am Standort Lohr 25Mio. € in den Ausbau von Logistik und Elektronikfertigung investiert, um weiterhin hohe Flexibilität und Qualität für unsere Kunden zu gewährleisten. Das Investment umfasst beispielsweise zusätzliche, hochmoderne Fertigungstechnik für elektronische Bauelemente sowie eine Verdreifachung unserer Lager- und Logistikkapazität. Weitere Investitionen werden folgen. ■

Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/f/12732



Bosch Rexroth AG
www.boschrexroth.de



ALWAYS CONNECTED. TO ALMOST EVERYTHING.

www.ctrlx-automation.de

ctrlX AUTOMATION überwindet die klassischen Grenzen zwischen Maschinensteuerung, IT-Welt und Internet der Dinge. Mit dem Echtzeitbetriebssystem Linux, durchgängig offenen Standards, App-Programmiertechnologie, web-

basiertem Engineering und einer umfassenden IoT-Verbindung reduziert ctrlX AUTOMATION den Komponenten- und Engineering-Aufwand um 30 bis 50 %.

ctrlX
AUTOMATION

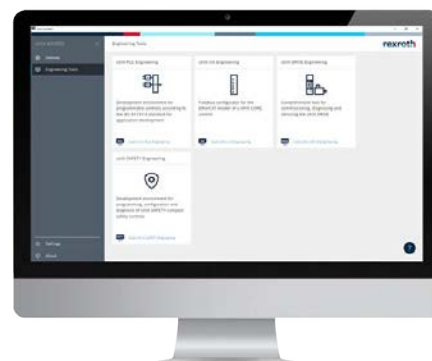
**TWO STEPS
AHEAD**

rexroth
A Bosch Company

Neue Funktionen für das Engineering

Die Entwicklungsumgebung ctrlX Works ermöglicht eine einfache Erstellung, Bereitstellung und Nutzung von Funktionen. Das Engineering kann direkt auf der Steuerung ctrlX Core über einen Browser erfolgen. Zudem steht ein umfassendes Portfolio an Bibliotheken und Bausteinen für typische Aufgabenstellungen der Automatisierung bereit. Zu den neuen Features gehört die Ausführung von Docker-Images auf der Steuerung. Das Software

Development Kit, das auch über Github zur Verfügung steht, ermöglicht die einfache Erstellung von Apps. Weiteres Highlight ist eine integrierte Entwicklungsumgebung für Python und Google Blockly. Für die Automatisierung von Engineering-Abläufen bietet ctrlX Works nun eine klar strukturierte Script-Schnittstelle, das Automation Interface. Es kann den Entwicklungsaufwand um 80 bis 90 Prozent reduzieren.



Services für den gesamten Lebenszyklus

Mit den im vergangenen Jahr eingeführten ctrlX Services, die sukzessive ausgebaut werden, will Rexroth Anwender über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg unterstützen. So bietet etwa der ctrlX Store zahlreiche Apps von Rexroth und Third-Party-Anbietern zum Download. Er erlaubt zudem Online-Zugriff auf alle verfügbaren Apps und Bibliotheken zur Erstellung von Applikationen. Zur Ausbringung neuer Software-Funktionen, zur zentralen Verwaltung und Pflege von Geräteeinstellungen oder Fernwartung bietet Bosch Rexroth das ctrlX Device Portal. Die Lösung ermöglicht einen kompletten Service, der von Fernzugriff, Backup/Restore bis zum privaten Software-Repository reicht.

Weiterentwicklung von ctrlX Core

Die Steuerungsfamilie ctrlX Core wurde um weitere Modelle und Funktionen erweitert. Zunächst handelt es sich dabei um konfigurierbare Varianten. Sie bieten neben erweiterten Schnittstellen die Möglichkeit, Onboard I/Os einzusetzen. Außerdem wird im kommenden Jahr eine besonders leistungsfähige Variante eingeführt, die durch die Verwendung von Highend-CPUs eine rund siebenfache Leistung der bisherigen ctrlX Core erreicht. Abgerundet wird das Portfolio mit einer Einstiegsvariante mit reduzierten Schnittstellen und Optionen.



Automatisierung nach dem Smartphone-Prinzip



► Partner der ctrlX World bieten im ctrlX Store Apps an.

Bosch Rexroth hat passend zur App-basierten ctrlX-Steuerungsplattform

einen Marktplatz entwickelt, in dem Apps sowie Anwendungen und Bibliotheken zur individuellen Erstellung bereitstehen. Dadurch sollen sich jederzeit neue Automatisierungs- und Steuerungsfunktionen auf der ctrlX Core hinzufügen lassen. Der ctrlX Store eröffnet Anwendern mit der breiten Palette von Apps die Möglichkeit, ein individuelles Software-System ein-

zurichten. Nutzer können jede App im Store erwerben und auf der Steuerung installieren. Neben den Rexroth-Apps stellt der ctrlX Store auch immer mehr Anwendungen von Third-Party-Anbietern bereit, z.B. aus den Bereichen Antriebstechnik, Greifsysteme, IT-Sicherheit, Spracherkennung, Visualisierungen oder KI. Der App-Kauf wird direkt online vorgenommen. Die gewünschten Apps werden digital geliefert, entweder via Online-Update oder per Download. So kann der Nutzer – wie beim Smartphone – von jedem Ort und zu jeder Zeit direkt mit der Anwendung starten.

I/O-Portfolio als funktionale Erweiterung

Die funktionale Erweiterung ctrlX I/O dient unter anderem der horizontalen und vertikalen Integration. Sie bietet umfassende Kommunikations- und Performance-Erweiterungen sowie I/O-Module mit Ausrichtung auf neue Technologien wie 5G, TSN und künstliche Intelligenz. Damit soll ctrlX I/O

dem Anwender neue Möglichkeiten hinsichtlich Konnektivität und Vernetzung eröffnen. Rexroth will dabei stark auf das Thema Co-Creation setzen und eine unkomplizierte Integration von Partnerlösungen eröffnen. Die Validierung erster Pilotkunden mit I/Os ist laut Anbieter bereits erfolgt.



ctrlX developR Challenge:

Wer entwickelt den besten Code?

Der Countdown läuft: Im Rahmen der ctrlX developR Challenge sind ambitionierte Entwickler dazu eingeladen, kreative Ideen für moderne Automatisierungslösungen einzureichen. Wer die Jury überzeugen kann, darf seine Vision mit der Steuerungsplattform ctrlX Core verwirklichen. Bosch Rexroth will damit Innovation fördern und nochmals unterstreichen: ctrlX Automation ist offen für Co-Creation!

Im Wettbewerb ist nicht nur Programmier talent, sondern auch eine zündende Idee für die Automatisierung gefragt. Ziel des internationalen Wettbewerbs ist es, Impulse und Anforderungen von Software-Entwicklern in die Praxis zu übertragen. Weil ctrlX Automation konsequent offen ausgerichtet ist, sowohl in Bezug auf alle Hard- und Software-Komponenten als auch hinsichtlich Co-Creation, entstehen viele neue Features und Verbesserungen in enger Zusammenarbeit mit Partnerunternehmen. Auch Anregungen der Anwender fließen in das Ökosystem ctrlX World ein. Diesen Ansatz soll die developR Challenge weiter vorantreiben. Die Bewerbungsphase für die kostenfreie Teilnahme läuft bis zum 3. Dezember. Danach starten die Auswahl der Teilnehmenden, die Verbindung mit den Paten, die während des gesamten Prozesses unterstützend zur Seite stehen, sowie die Übermittlung der Challenge Kits inklusive der erforderlichen Hard- und Software. Ab Januar 2022 geht es dann in die Umsetzung. Ende April werden die Teilnehmer im Rahmen eines Pitch-Events anhand folgender Kriterien bewertet: Idee und Herangehensweise, technische Methoden und Umsetzung, Mehrwert, Potenzial und Vermarktungskonzept sowie finale Präsentation. Die Bewerbung ist in fünf Kategorien möglich:

- Simplify Engineering: Wer vernetzt komplexe Abläufe, Systeme und Anwendungen und macht sie dadurch schneller, einfacher, besser bedienbar? Von IoT-Lösungen über Node Red bis zur Nutzung der Power-Funktionen für die Automatisierung von Engineering-Routinen.

- Extend and Connect: Wer erweitert die vorhandene Infrastruktur von ctrlX Automation auf die geschickteste, kreativste, nützlichste Weise? Hier dreht sich alles um Erweiterungen, APIs und Robotik-Projekte.
- Smarten up Automation: Wer bringt Systemen bei, eigenständig und ohne Aufsicht zu denken, zu arbeiten und zu spielen? Mit KI-Anwendungen oder beispielsweise Condition Monitoring-Lösungen.
- Empower the User: Wer nutzt die Tools von ctrlX Automation am effektivsten, um Nutzen zu maximieren und Bedienbarkeit zu vereinfachen? Von der Mensch-Computer-Interaktion über mobile Automatisierung und Robotik bis zu Projekten mit einem positiven Einfluss auf die Gesellschaft und unseren Planeten.
- Create Your Own: Wer hat die Idee, die jenseits aller Vorstellungen und der vorgegebenen Kategorien mit einer komplett neuen Anwendung begeistert?

Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/f/12732



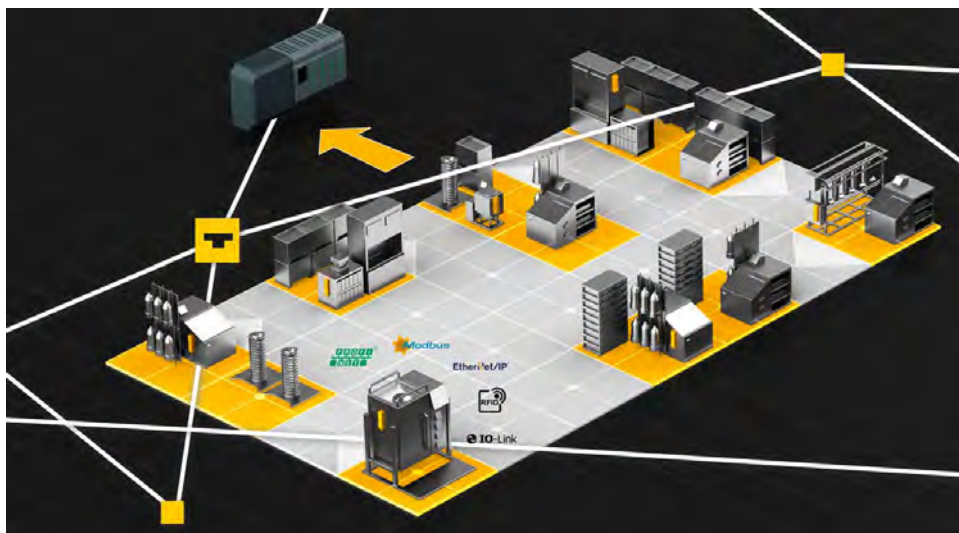
Bosch Rexroth AG
www.boschrexroth.de

Jetzt anmelden!



Biotech und Pharma: Kurze Time to Market durch modularen Anlagenbau

Ein Gateway, alle Protokolle



► Mit Turcks Multiprotokoll-Ethernet-Gateway finden Skids Anschluss an jedes Kundenleitsystem.

Die wachsende Nachfrage nach Pharmazeutika stellt die Biotechnologie- und Pharmaindustrie vor Herausforderungen: schnelle Reaktionen auf Marktbedürfnisse und eine möglichst kurze Time to Market (TTM) für neue Anlagen. Doch wie beschleunigt man Entwicklung, Produktion und Montage der Module? Turcks Antwort: Mit Multiprotokolltechnik, die eine freie Kombinierbarkeit von Modulen unterschiedlicher Hersteller mit dem Kundenleitsystem möglich macht. Damit benötigt man nur noch ein Gateway-Modell – egal für welchen Kunden.

Um den kontinuierlich steigenden Medikamentenbedarf decken zu können, werden zunehmend modulare Biopharmaanlagen benötigt, die schnell überall auf der Welt aufgebaut werden können. Der Einsatz erprobter Module für baugleiche Biopharmaanlagen erspart aufwendiges Anlagen-Engineering – und damit Zeit und Kosten. Der modulbasierte Anlagenbau in der Pharmaindustrie profitiert von der zunehmenden Standardisierung von Komponenten. Turcks Multiprotokoll-I/O-Lösungen für den Maschinen- oder Anlagenbauer setzen genau da an. Für hohe Flexibilität durch Modularisierung sind die Schnittstellen entscheidend. Erst deren Standardisierung gewährleistet die Austauschbarkeit und Kombinatorik von Skids. Halten Kunden an ihren jeweiligen Anlagen-Standards fest, weshalb Strategien zur Skid-Integration entwickelt und umgesetzt werden müssen? Turcks Multiprotokoll-Gateway versetzt Module in die Lage, ohne Hardwareanpassungen in verschiedenen Ethernet-Netzen zu arbeiten. So wird nur noch ein

Gateway-Modell benötigt – egal für welchen Kunden – und man profitiert von verkürzten Entwicklungs- und Lieferzeiten sowie reduzierten Lagerhaltungskosten. Gleichzeitig erreichen die Kunden auch eine beträchtlich verkürzte TTM.

Multiprotokoll-Ethernet

Turcks Multiprotokoll-Geräte stellen sich selbstständig auf das im Netzwerk gesprochene Ethernet-Protokoll ein – und das bei jedem Hochfahren. Multiprotokoll-Geräte

unterstützen die Protokolle Profinet, Modbus TCP und EtherNet/IP. Turcks I/O-Angebot ist fast durchgängig auch mit Multiprotokoll-Technik verfügbar, darunter kompakte Block-I/O-Module sowie flexible modulare Systeme – jeweils zum Einsatz im Schaltschrank (IP20) oder zum Einsatz direkt im Feld (IP67).

Einfache Interaktion von OT und IT

Um den Datenfluss effizient zu erfassen und vorhandene Maschinen und Produkte fit für die Zukunft zu machen, bietet Turck leistungsstarke Lösungen. Durch Schlüsseltechnologien in den Bereichen Feldbus, RFID, Sensorik oder Konnektivität, wie NAT-Routing, IO-Link oder Multiprotokoll-Ethernet, sind Turcks Lösungen problemlos für die Interaktion zwischen OT und IT einsetzbar. Während RFID und IO-Link zu größerer Flexibilität und Prozesssicherheit beitragen, werden z.B. zur Qualitätssicherung die Diagnosedaten eines Moduls via IO-Link an die Steuerung weitergegeben. Durch RFID oder IO-Link sind die Module über das Multiprotokoll-Gateway zudem schneller im Leitsystem erkennbar.

Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/f/4864

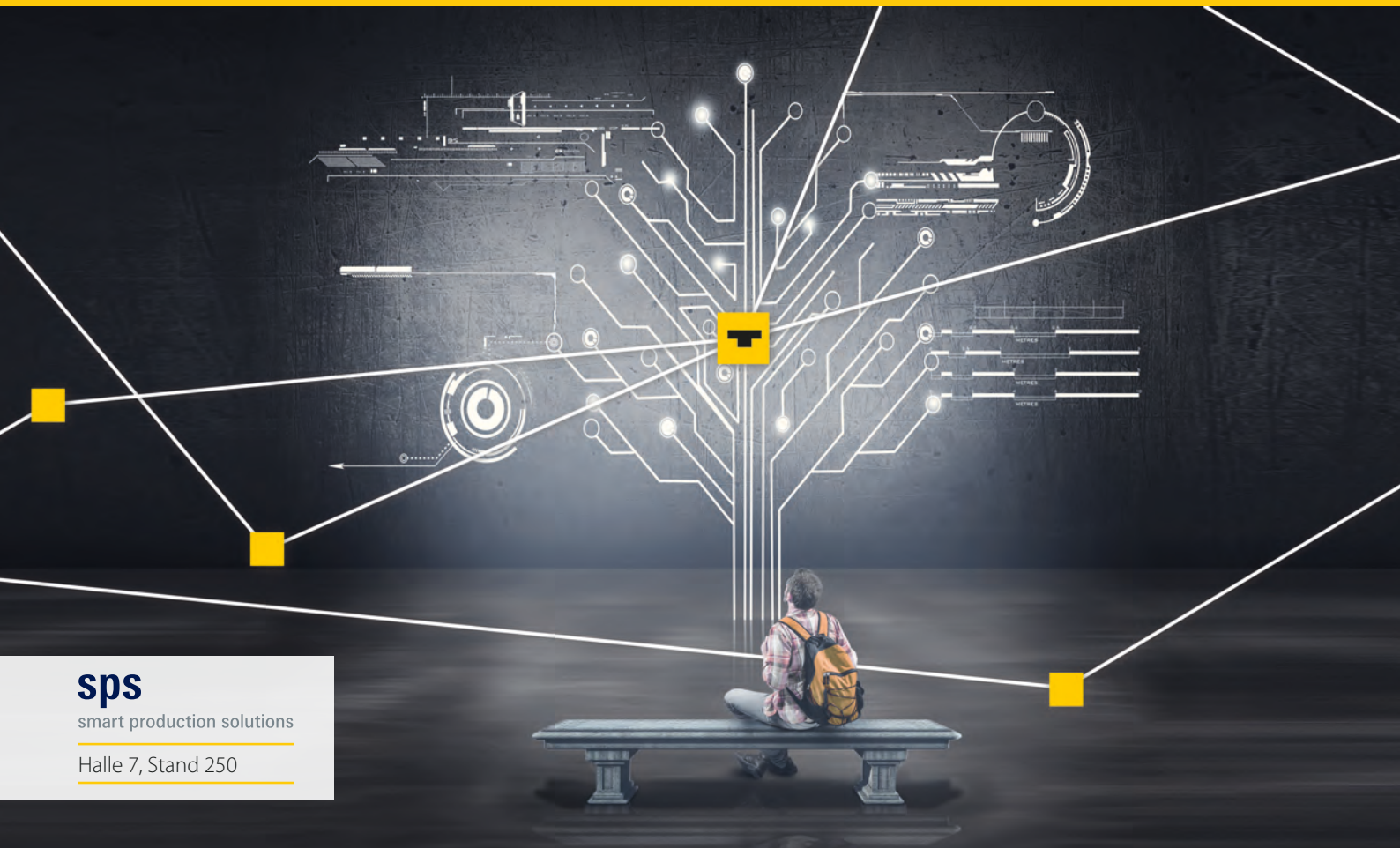


Andé Ammann,
Key Account Manager Pharmaindustrie,
Hans Turck GmbH & Co. KG
www.turck.de/pharma



Your Global Automation Partner

TURCK



sps

smart production solutions

Halle 7, Stand 250

Digital Innovation Park

Erleben Sie spannende Automatisierungstrends und aktuelle Innovationen für Industrie 4.0 und IIoT – mit News, Webinaren, Whitepapern und mehr.

MEHR ERFAHREN



www.turck.de/dip

Ethercat-Block-I/O mit acht IO-Link-Mastern



Mit dem Ethercat-IO-Link-Master TBEC-LL-8IOL in Schutzart IP67/69K ist Turcks gesamtes IO-Link-Portfolio jetzt auch für Ethercat-basierte Anwendungen nutzbar. Das Block-I/O-Modul im robusten TBEN-L-Gehäuse bietet acht IO-Link-Master-Ports, vier Class A und vier Class B Ports erlauben flexible Konfigurationen. Eine vollständige galvanische Isolierung zwischen den Versorgungsspannungen ermöglicht die sicherheitsgerichtete Abschaltung. Aktoren wie IO-Link-Ventilinseln, Robotergreifer oder Motoren können mit bis zu 4A versorgt werden. Die Spannungsversorgung erfolgt zukunftsicher über M12-L-codierte Stecker. Darüber hinaus sind die TBEC-LL-8IOL mit FLC-Logik (Field Logic Controller) ausgestattet. So können die Geräte einfache Steuerungsaufgaben übernehmen oder gezielt Daten vorverarbeiten und mit übergeordneten Steuerungen austauschen.

► Mit dem TBEC-LL-8IOL kann Turcks umfassendes IO-Link-Portfolio jetzt auch in Ethercat-basierten Applikationen eingesetzt werden.

Linux-basierte Condition-Monitoring-Plattform

Der IM18-CCM50 ist Turcks kompakte Condition-Monitoring-Schaltzentrale zur einfachen Montage im Schaltschrank. Dazu können sowohl die Informationen der integrierten Sensoren zum Erfassen von Türschluss, Feuchte und Temperatur als auch die Daten von externen Sensoren und Messgeräten verwendet werden, die sich über analoge und digitale Schnittstellen einbinden lassen. Über eine Add-on-Schnittstelle sind weitere Geräte wie das IM18-CCM51 zur Strommessung für zwölf Kanäle Wechselstrom mit bis zu 600A anschließbar. Mit diesem Funktionsumfang ist die IM18-CCM-Plattform geeignet für Maschinen- und Anlagenbauer, die das offene Linux-Betriebssystem (Debian) für eigene Analyseprogramme nutzen wollen. Mit zwei unabhängigen Ethernet-Schnittstellen verbindet das IM18-CCM die OT- und die IT-Welt.

► Turcks IM18-CCM-Plattform bietet OEMs differenzierte Möglichkeiten für die Zustandsüberwachung von Maschinen und Anlagen.



► Turck bietet ein M12-Power-Komplettpaket, von Leitungen über Steckverbinder bis zu RFID- und I/O-Modulen und Netzteilen.

Durchgängiges M12-Power-Portfolio

Ab sofort bietet Turck ein komplett durchgängiges M12-Power-Portfolio in den Codierungen K, L, S und T an. Neben den bereits länger verfügbaren vollumspritzten M12-Power-Leitungen sind jetzt auch konfektionierbare Steckverbinder, Flansche, Verteiler sowie M12-auf-7/8"-Adapterleitungen im M12-Power-Angebot enthalten. Zusätzlich zur Anschlusstechnik bietet Turck die M12-Power-Technik auch in seinen robusten I/O- und RFID-Blockmodulen sowie Netzteilen in IP67. Die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten ermöglichen effiziente Lösungen für eine strukturierte und dezentrale Spannungsversorgung – vom Netzteil über den Schaltschrank bis zu beliebigen Endgeräten. Turcks robuste M12-Power-Lösungen trotzen auch widrigen Bedingungen. Die kompakten M12-Steckverbinder passen so in nahezu jede Anwendung.

RFID-Schreib-Lese-Geräte mit IO-Link

Turck präsentiert drei neue RFID-HF-Schreib-Lese-Geräte mit IO-Link in M18- und M30-Gewinde- sowie in Q40-Quaderbauform. Bestehende IO-Link-Anwendungen lassen sich mit den neuen Geräten mühelos um RFID erweitern. Mit ihrer schnellen COM3-Schnittstelle und der 32-Byte-Prozessdatenbreite können die HF-Reader die Performance von IO-Link-RFID-Systemen verbessern. Darüber hinaus bieten die Geräte die Optionen, passwortgeschützt auf Datenträger zuzugreifen und die RSSI-Signalstärke zur permanenten Qualitätskontrolle zu erfassen.

► Mit Turcks IO-Link-RFID-Geräten sind IO-Link-Anwendungen leicht um RFID erweiterbar.



Einfaches Handling von IO-Link Devices

Mit einem Webserver-Update für seine I/O-Module will Turck erneut die Integration und das Handling von IO-Link Devices verbessern. Der neue Webserver erleichtert durch intuitives Design, kontextbasierte Hilfen sowie smarte Softwarekomponenten, wie dem IODD-Konfigurator, Inbetriebnahme und Wartung von IO-Link Devices ohne Zusatzsoftware. Der IODD-Konfigurator erlaubt z.B. die Klartextanzeige relevanter Parameter oder die grafische Darstellung der Messkurven von Sensoren. Über die herstellerübergreifende Datenbank IODDFinder hat der Anwender Zugriff auf alle weltweit verfügbaren IO-Link Devices. Ergänzend unterstützt Turck das Engineering von IO-Link Devices mit der Simple IO-Link Device Integration (SIDI). IO-Link Master mit SIDI geben den Geräten das Handling echter Profinet-Module mit eigenem GSDML-Eintrag. So können Anwender die Geräte direkt aus der Gerätebibliothek auswählen und über Drop-Down-Felder integrieren – ohne Programmierung oder Zusatzsoftware.

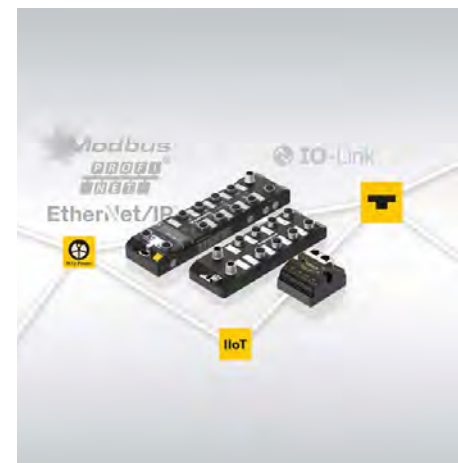
► Mit neuen Software-Features will Turck die Handhabung von IO-Link-Devices vereinfachen.

IO-Link-Portfolio für die dezentrale Automatisierung

Turck erweitert sein umfangreiches IO-Link-Portfolio um einen robusten IO-Link-Master mit M12-Spannungsversorgung, einen kompakten IO-Link-Master in IP20 sowie einen I/O-Hub mit zusätzlicher Spannungseinspeisung. Der IO-Link Master TBEN-L-8IOL ist jetzt auch mit L-kodierter M12-Spannungsversorgung erhältlich, die Ströme bis 16A erlaubt. Über die High-Power-Ports des 8-Port-Masters können energieintensive Geräte wie Greifer mit je bis

zu 4A versorgt werden. Als IP69K-Gerät mit erweitertem Temperaturbereich von -40 bis 70°C ist das robuste Blockmodul für den direkten Einbau an der Maschine geeignet. Für den Einsatz in beengten Platzverhältnissen ist der IP20-Master FEN20-4IOL ausgelegt, der vier IO-Link-Devices anbinden kann.

► Neu im Turck-IO-Link-Portfolio: der 8-Port-Master mit M12-Power, der I/O-Hub mit Spannungsversorgung und der kompakte 4-Port-Master in IP20.



Condition-Monitoring-Sensor mit IO-Link

Mit seinem ersten kombinierten Luftfeuchtigkeits-/Temperatur-Sensor will Turck kosteneffizientes Condition Monitoring vor Ort und im IIoT ermöglichen. Über die IO-Link-Schnittstelle ist der Sensor zudem einfach integrierbar. Auf-

► Effizientes Condition-Monitoring verspricht Turcks kombinierter Luftfeuchtigkeits-/Temperatursensor.

grund der Kombination der Messgrößen Luftfeuchtigkeit und Temperatur in einem Gerät eignet sich der CMTH-M12 für Condition-Monitoring-Systeme zur Zustandsüberwachung von Maschinen und Anlagen oder zur Überwachung des Klimas in Produktions- und Lagergebäuden in zahlreichen Branchen, von der Automobil- über die Halbleiter- und Lebensmittelindustrie bis zur Landwirtschaft.



Fit für das IoT-Zeitalter

Sicherer Fernzugriff auf Steuerungssysteme

Um PC-Probleme aus der Ferne zu beseitigen, hat sich die Fernwartungssoftware von TeamViewer als ideales Werkzeug etabliert. Nahelegend war es diesen Fernzugriff auf den Steuerungsbereich auszuweiten. Deshalb hat IBHsoftec im Juni 2020 in Kooperation mit TeamViewer ein neues Produkt auf den Markt gebracht: den IBH Link IoT. Dieses Modul ermöglicht zusammen mit TeamViewer den einfachen Zugriff auf Steuerungssysteme und deren Programmierung.

Nicht nur Siemens-Steuerungen, sondern alle Steuerungssysteme, Antriebe und Sensoren mit Ethernet-Anschluss (z.B. Mitsubishi, Rockwell, Bosch, Beckhoff, B&R) können mit dem IBH Link IoT verbunden werden. Damit bietet sich die Möglichkeit immer und überall, wo man über einen Internet-Anschluss verfügt, auf nahezu alle Steuerungsanlagen zuzugreifen, um sie zu warten und zu programmieren. Mit der TeamViewer-Verschlüsselungstechnik und der langjährigen Erfahrung von IBHsoftec in der Entwicklung von Steuerungssoftware ergibt sich ein hohes Potential, Steuerungen aus der Ferne zu programmieren, Parameter anzupassen und vor allem Fehlerquellen schnell zu ermitteln und zu beseitigen, und das Ganze, ohne einen PC vor Ort anschließen zu müssen. Der Kunde bekommt ein fertig konfiguriertes Gerät und kann es ohne Vorkenntnisse auf der einen Seite mit einem Internet-Anschluss und auf der anderen Seite mit einem Steuerungssystem verbinden. Alles andere wird dann aus der Ferne erledigt. So muss selbst für die Implementierung der Fern-

wartungsfunktion kein Techniker des Maschinenherstellers zum Endanwender fahren. Anwender und Hersteller können in der für sie gewohnten Umgebung arbeiten, ohne dass an der Steuerung bzw. dem Maschinenprogramm irgendwelche Konfigurationsanpassungen durchgeführt werden müssen. Dadurch ist auch die Nachrüstung bestehender Anlagen problemlos möglich. Selbst längst abgekündigte Generationen von Steuerungen z.B. aus der S5-Reihe können durch den IBH Link S5++ von IBHsoftec in die OPC-UA-Kommunikation integriert werden. Für Anwender, die bereits für die OPC-UA-Kommunikation den IBH Link UA einsetzen, steht eine neue Firmware mit der TeamViewer-Funktion kostenfrei zur Verfügung. Es wird lediglich eine Lizenz von TeamViewer benötigt.

Zusammengefasst seien nochmal die Vorteile erwähnt, die durch den Einsatz der neuen Fernzugriffslösung entstehen. Im Mittelpunkt steht sicher die Vermeidung von Reisekosten und von gesundheitlichen Risiken, insbesondere im Hinblick auf Corona. Es ist aber schon jetzt abzusehen, dass es auch nach der Coronakrise zu einem veränderten Reiseverhalten kommen wird. Weiterhin werden

die Response-Zeiten deutlich verringert und damit auch eventuelle Produktionsausfälle reduziert. Hand in Hand geht, dass die durchschnittlichen Reparaturzeiten deutlich verkürzt werden und so auch die Qualitätssicherung von Produkten verbessert wird. ■

Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/ff/5400



Axel Hulsch,
CTO,
IBHsoftec GmbH
www.ibhsoftec.com

► Axel Hulsch ist Entwicklungsleiter bei IBHsoftec



Das Embedded OPC UA Server/Client Gateway



IBH Link UA

- OPC UA Server/Client für die Anbindung an MES-, ERP- und SAP-Systeme, Visualisierungen und Modbus
- SIMATIC® S7-Steuerungen über S7 TCP/IP oder IBH Link S7++ ansprechbar
- SIMATIC® S5-Steuerungen über IBH Link S5++ ansprechbar
- SINUMERIK® 840D/840D SL Anbindung
- S7-kompatible SoftSPS zur Datenvorverarbeitung integriert
- Mitsubishi Electric Roboter- und Steuerungsanbindung
- Rockwell Automation Steuerungsanbindung
- Firewall für eine saubere Trennung der Prozess- und Leitebene
- Skalierbare Sicherheitsstufen
- Komfortable Konfiguration mit dem kostenlosen IBH OPC UA Editor, Siemens STEP7, dem TIA Portal oder per Webbrowser
- Historische Daten
- Alarms & Conditions
- Eigene Informationsmodelle
- MQTT-Anbindung
- NEU: Fernwartung mit TeamViewer IoT



Fernwartung von Maschinen und Anlagen mit TeamViewer

Das Modul IBH Link IoT ermöglicht zusammen mit TeamViewer den einfachen Zugriff auf Steuerungen und deren Programmierung. Es handelt sich hierbei um ein kompaktes Gerät zur Hutschienenmontage mit vier Ethernet Ports und einer 24V-Stromversorgung. Mit dem neu entwickelten Gateway IBH Link IoT und der vorinstallierten TeamViewer Software wird die Möglichkeit geboten, unabhängig von Zeit und Ort auf nahezu alle SPSen zugreifen zu können. Komplexe Modemlösungen oder der Einsatz eines PCs vor Ort gehören damit der Vergangenheit an. Wartungseinsätze vor Ort können signifikant reduziert werden. Unterstützung aller ethernetfähigen Steuerungen über die Protokolle TCP und UDP z. B.:

- S7-Steuerungen über IBH Link S7++
- S5-Steuerungen über IBH Link S5++
- Sinumerik 840D/840D SL
- Mitsubishi-Steuerungen Melsec IQR, FX5, QnA und L Serie
- Rockwell-Steuerungen Controllogix und Compactlogix
- TwinCAT-Steuerungen von Beckhoff
- Steuerungssysteme von B&R



► IBH Link IoT mit vorinstallierter TeamViewer Software für den sicheren Zugriff auf nahezu alle Steuerungssysteme

Embedded-OPC-UA-Server/Client Gateway mit Firewall

Der IBH Link UA ist eine OPC-UA-Server/Client-Baugruppe mit Firewall. Es handelt sich hierbei um ein kompaktes Gerät zur Hutschienenmontage mit vier Ethernet Ports mit integrierter Firewall sowie einer 24V-Stromversorgung. Das Gerät wird mit dem frei verfügbaren OPC-UA-Editor von IBHsoftec, dem original Siemens Step7 oder dem TIA Portal konfiguriert. Der Vorteil der Gateway-Lösung ist, dass es sich um eine Server/Client-Baugruppe handelt. Durch die OPC-Client-Funktion wird auch der Datenaustausch von OPC-Servern untereinander ermöglicht. Es können über diese Funktion beispielsweise Steuerungen oder andere Geräte mit OPC UA verschiedener Hersteller Daten austauschen. Die Konfiguration der Client-Funktion erfolgt über die Web-Oberfläche oder mit dem IBH-OPC-UA-Editor. Die Kommunikation mit den Steuerungen erfolgt über TCP/IP. Falls eine Siemens-Steuerung keinen Ethernet-Anschluss besitzt, kann man dies über die bestehenden Kommunikationsadapter IBH Link S7++ oder IBH Link S5++ realisieren. Die Anbindung an SPS-Systeme anderer Hersteller kann über Modbus erfolgen. Die Cloudanbindung lässt sich neben OPC UA auch über MQTT realisieren. Als neues Highlight wurde die Fernwartung von SPS-Systemen über TeamViewer IoT in das Gerät integriert.



► IBH Link UA Server/Client für Siemens, Mitsubishi und Rockwell-SPS-Systeme

Kompakter und robuster Ethernet-Konverter für viele Einsatzbereiche



Als kostengünstige Alternative zu herkömmlichen PC/SPS-Verbindungen stellt IBHsoftec den IBH Link S7++ zur Antriebskonfiguration, zur

► Der IBH Link S7++ für die komfortable MPI/DP/PPI-Anbindung

Kommunikation zwischen PC und Siemens-Steuerungen, Steuerungen untereinander und FDT-Anwendungen vor. Das Gerät ist ein kompakter und robuster Ethernet-Konverter zur Verbindung über einen Switch, einen Hub oder auch direkt zum PC mit einer einfachen Netzwerkkarte. Das verwendete Protokoll ist das übliche Standard-TCP/IP. Alle Vorteile von Ethernet kommen so ohne Probleme dem Anwender zugute, z.B. der Aufbau von Fernwartungen

über Standard-Router oder VPN-Verbindungen. Ebenso ist eine direkte Anbindung an das Internet möglich. Mit dem IBH Link S7++ ist der Betrieb am Profibus DP mit bis zu 12MBit/s oder auch an PPI sowie MPI möglich. Das kann laut Anbieter zu einer deutlichen Kostenersparnis führen, denn ein Einsatz von SimaticNet ist genauso wenig nötig wie die Verwendung eines CP-Kommunikationsprozessors; weder auf PC- noch auf SPS-Seite.

ETHERNET GATEWAY FÜR SIMATIC S5

Der IBH Link S5++ ist eine kostengünstige Alternative zu herkömmlichen SPS/PC-Verbindungen über Ethernet. Soll eine Simatic-S5-Steuerung über Ethernet mit einem PC vernetzt werden, wird üblicherweise ein CP-Kommunikationsprozessor eingesetzt. Durch die zunehmende Integration einzelner Komponenten der Automatisierungstechnik wird immer häufiger die Verbindung von SPS und PC erforderlich. Dazu werden gewöhnlich die Kommunikationsprozessoren, also CPs von Siemens oder Ethernet-

Baugruppen anderer Hersteller für die Anbindung der Simatic-S5-SPS verwendet. Als Alternative dazu stellt IBHsoftec den Konverter IBH Link S5++ vor - er übernimmt die Verbindung zwischen PC und S5-SPS. Der kompakte und robuste Ethernet-Konverter in einem 15-poligem Sub-D-Gehäuse eignet sich zur Verbindung über einen Switch, einen Hub oder auch direkt zum PC mit einer einfachen Netzwerkkarte. Das verwendete Protokoll ist das übliche Standard-TCP/IP. Alle Vorteile von Ethernet kommen so ohne Probleme dem Anwender zugute, wie z.B. der Aufbau von Fernwartungen über Standard-Router oder VPN-Verbindungen. Ebenso ist eine direkte Anbindung an das Internet möglich. Die Anbindung von Simatic-S7-HMI-Geräten erfolgt über RFC1006.

Der IBH Link S5++ erlaubt die einfache Ethernet-Anbindung von Simatic-S5-Steuerungen.



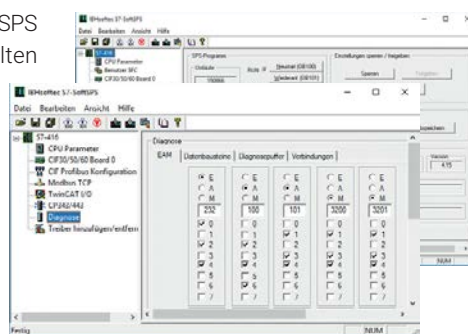
Zu S7-300, S7-400 und WinAC compatible Soft-SPS

Die IBH SoftSPS bildet eine Hardware-SPS unter Windows mit Echtzeitverhalten nach. Das SPS-Programm wird wie bei einer Hardware-SPS abgearbeitet. Da sich die Soft-SPS wie eine original Simatic SPS verhält, kann neben S7 für Windows auch das Programmier-Tool Step7 oder das TIA Portal verwendet werden. Online-Verbindungen sind seriell, via Ethernet, via Profibus und direkt im gleichen PC möglich.

Sogar für die Projektierung und Diagnose des Profibus kann das Original Step7-Tool oder das TIA Portal verwendet werden. Dies bedeutet, das Programm einer S7-Hardware-SPS bzw. einer Siemens-WinAC-Soft-SPS inklusive Profibus-Konfiguration kann in die IBH SoftSPS übernommen werden. Der Datenaustausch mit der Software-SPS kann aus S7 für Windows oder dem Simatic Manager erfolgen. Ist das Programmiersystem auf dem gleichen Rechner wie die Software-

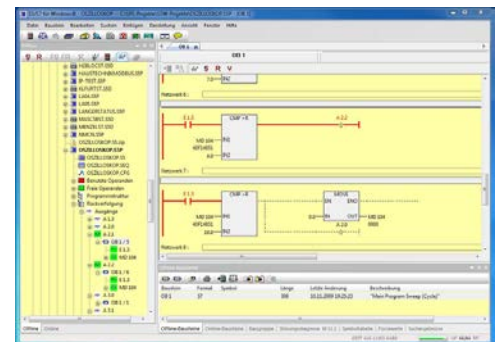
S7 kompatible Soft-SPS mit Echtzeitverhalten und Feldbusanbindung

SPS installiert, kann der Datenaustausch mit der Soft-SPS direkt über den internen PC-Speicher erfolgen. Die hierzu erforderlichen Treiber werden mit der Software-SPS installiert. Weiterhin ist ein Zugriff über ein TCP/IP-Ethernet mit Hilfe des IBHNet-Treibers möglich. Online-Funktionen sind ebenfalls über das Siemens-ISO-On-TCP-Protokoll (RFC1006) möglich.



S5/S7 für Windows: Programmiersystem für Simatic-Steuerungen

S5/S7 für Windows stellt die Werkzeuge zum Erstellen, Korrigieren, Testen und Dokumentieren von Programmen für speicherprogrammierbare Steuerungen zur Verfügung. Die Software-Lösung ist für die Programmierung der Siemens-Steuerungen Simatic S5, S7-300 und S7-400 vorgesehen. Als Darstellungsarten werden der Funktionsplan (FUP), der Kontaktplan (KOP) und die Anweisungsliste (AWL) genutzt. Weiterhin steht für S5 die grafische Schrittkette zur Verfügung. Der Aufruf der COM-Pakete wird auch unter 64Bit-Systemen ermöglicht.



Mit dem Tool S5/S7 für Windows lassen sich S5- und S7-300/400-SPSen komfortabel programmieren.

Vorhandene Programme können ohne Im-/Exportfunktionen direkt bearbeitet werden. Damit ist das Tool S5/S7 für Windows in beiden Richtungen kompatibel zu Siemens-Programmiersystemen. Ebenfalls integriert sind die Oszilloskopfunktionen sowie die automatische Störungsdiagnose mit Rückverfolgung der Operanden. Es werden die gängigen Online-Schnittstellen unterstützt.

Wird eine CIF30/50/60-Profibuskarte von Hilscher verwendet, kann die Soft-SPS auch über den angeschlossenen Profibus programmiert oder von Operator-Panels erreicht werden. Das gleiche gilt für die Profinet-Karten der Firma Hilscher.

Digitale Transformation in der Fertigung

Zukunftsorientierte Produktion

Bereits 2003 hat Mitsubishi Electric auf die Marktanforderungen der digitalen Transformation reagiert und das e-F@ctory-Konzept entwickelt. Die e-F@ctory verknüpft Informationen von Steuerungssystemen mit denen der IT-Welt, sodass sie passend auf die jeweiligen Unternehmensapplikationen zugeschnitten sind. Diese komplexe Aufgabenstellung kann kein Unternehmen alleine leisten. Dafür gibt es das Partnernetzwerk, mit dem Mitsubishi Electric gemeinsam neue umsetzbare und skalierbare Lösungen für die aktuellen Anforderungen an die Digitalisierung entwickelt.



Mit künstlicher Intelligenz am Puls der Zeit

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, geht Mitsubishi Electric mit der Marke Maisart (Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-Art in Technology) den Weg konsequent weiter und fasst seine Entwicklungen mit künstlicher Intelligenz (KI) dort zusammen. Unter dem Unternehmensgrundsatz „Original AI technology makes everything smart“ nutzt das Unternehmen eigene KI-Verfahren und Edge-Computing, um intelligentere Produkte und höhere Sicherheit, Benutzerfreundlichkeit und mehr Komfort im Alltag als zentrale KI-Plattform zu schaffen.

Mitsubishi Electric will seinen Kunden zukunftsorientierte Ansätze bieten. Cloudlösungen und das Internet der Dinge schaffen dabei Mehrwertoptionen in Form von vorausschauender Wartung, Serviceunterstützung durch digitale Zwillinge und Augmented Reality.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, den Kunden mitzunehmen auf diese Reise. Alle Bereiche müssen an einen Tisch: Management, Prozessexperten, Entwickler, Vertrieb und Technik.

Alle diese Bereiche entwickeln gemeinsam mit Mitsubishi Electric die Zielsetzung: Erst im Kleinen starten, daraus lernen und darauf aufbauen. Dann kann auf weitere größere Bereiche der Produktion hochskaliert werden.

Smarte Produkte und Lösungen

Wichtig ist in dem Zusammenhang das reibungslose Zusammenspiel aller Ebenen, vom Shop- zum Top-Floor, mit allen Zwischenebenen. Die Kernkompetenz von Mitsubishi Electric liegt in der OT-Ebene, aber das Unternehmen bedient auch den Edge- und Cloudlevel. Mitsubishi Electric bietet eine übergreifende leistungsstarke Produkt- und Lösungspalette vom Roboter, SPS, Drives System, HMI bis zur Software, individuellen Sonderkonzepten, aber auch Edge- und Cloudsystemen an, und das alles aus einer Hand.

Ein großes Thema bei Antrieben ist Netzwerkfähigkeit und TSN. Die neuen Servoantrieben der Serie Melservo MR-J5 bieten ebenfalls Dynamik, hohe Präzision, und Mehrachssynchronisation. Die Mehrzweckfrequenzumrichter-Serie FR-E800 bietet hohe Qualität, Leistung und vorausschauende Wartung. Das macht die Allrounder zu geeigneten Kandidaten für die Lebens- und Genussmittelindustrie, im Life-Science-Sektor sowie in der Druck- und Papierproduktion.

Das Portfolio von Mitsubishi Electric umfasst unter anderem Servos und Umrichter, Steuerungstechnik, Roboter und Cobots, wie den Melfa Assista. Ein Großteil ist bereits heute ausgestattet mit KI. Anwender erhalten so die Bausteine für eine moderne zukunftsorientierte Produktion. ■

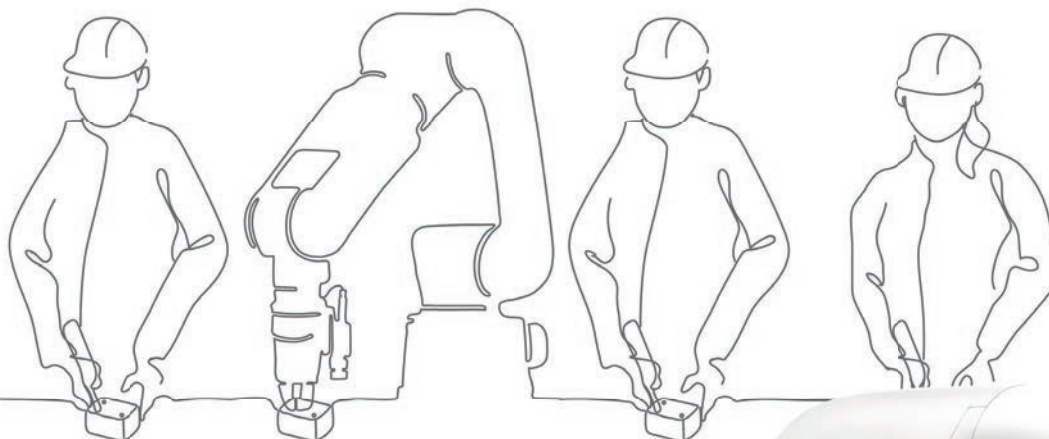
Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/f/7504



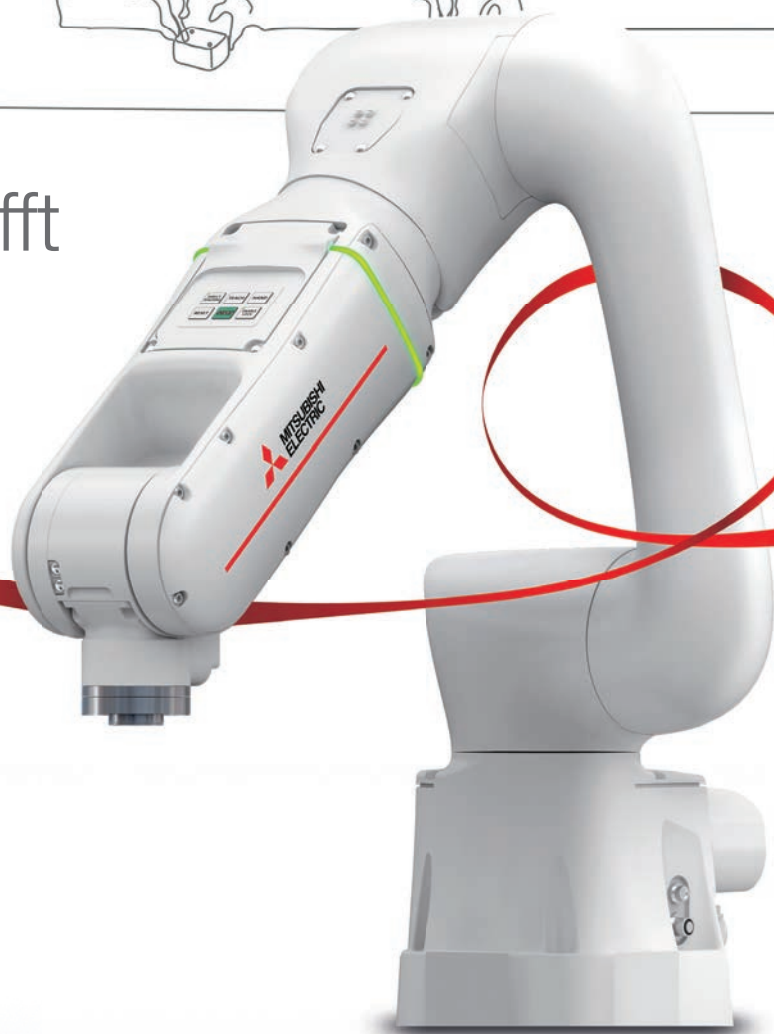
Stefan Knauf,
Division Manager Industrial Automation,
Mitsubishi Electric Europe B.V.
de3a.mitsubishielectric.com



for a greener tomorrow



Industrieroboter trifft Kollaboration



MELFA

assista

- // Max. Geschwindigkeit von bis zu 1.000 mm/s
- // Wiederholgenauigkeit von 0,03 mm
- // Reichweite von 910 mm
- // Traglast von bis zu 5,5 kg
- // Industrie-Qualität für den Dauerbetrieb
- // Wahlweise einfache grafische oder professionelle textbasierte Programmierung



Energiespar-Servoantrieb



Der MR-J5D von Mitsubishi Electric bietet Anwendern die Möglichkeit, die Bremsenergie der Anwendung in nutzbare Energie umzuwandeln. Das Servo-System arbeitet mit einer Zwischenkreislösung und einer Rückspeiseeinheit. Anstatt die Bremsenergie in Hitze zu wandeln, kann diese effektiv für andere Motoren genutzt oder in die Stromversorgung zurückgeführt werden. Das spart Kosten und ist gut für den ökologischen Fußabdruck.

Ein weiterer Vorteil der MR-J5D-Serie sind die Mehrfachverstärker. Diese reduzieren den Platz im Schaltschrank um bis zu 50% gegenüber traditionellen Einachs-lösungen. Bis zu drei Servomotoren können an eine Antriebseinheit angeschlossen werden. Das spart gegenüber drei Einzelverstärkern viel Platz und reduziert den Verkabelungsaufwand.

Alle Sicherheitsfunktionen nach IEC/EN 61800-5-2 (bis Cat. 4, PL e, SIL 3) sind ab Werk integriert, ohne zusätzliche Kosten verfügbar und lassen sich für jede Achse einzeln realisieren. So kann man sicher sein, dass die Maschinen allen Anforderungen genügt.

Servoserie mit Ein-Kabel-Technik

Mit der Ein-Kabel-Technik heißt es für die Servoserie Melservo MR-J5 von Mitsubishi Electric ab sofort nur noch: Kabel fixieren und den Bügel bis zum Klick schließen. Das war's. Kein zusätzliches Tool wird mehr zum Anschließen benötigt. Encoder-, Leistungs- und optional das Bremskabel verlaufen ab sofort in einem Kabel und verringern zusätzlich den Verdrahtungsaufwand. Für sehr kompakte Maschinen und kleine Biegeradien gibt es aber weiterhin die Option, alle Kabel separat zu verlegen.



Encoder-, Leistungs- und optional das Bremskabel verlaufen ab sofort in einem Kabel und verringern zusätzlich den Verdrahtungsaufwand. Für sehr kompakte Maschinen und kleine Biegeradien gibt es aber weiterhin die Option, alle Kabel separat zu verlegen.

Motion-Modul mit Servoverstärker

Das Motion-Modul RD78G und der MR-J5-Servoverstärker sind ein gutes Team. Mit Zykluszeiten von bis zu 31.25µs reagieren sie sehr schnell auf Kommandos und profitieren dabei von allen Vorteilen des CC-Link-IE-TSN-Netzwerks. Bis zu 256 Servoachsen lassen sich pro Motion-Modul synchron ansteuern. Aufgrund der Übertragungsrate von 1Gbps lassen sich auch große Datenmenge übertragen. Die Verstärker zeichnen sich durch hohe Performance aus, besonders bei anspruchsvollen Anwendungen. Mit gesteigertem Speed frequency response auf 3.5kHz reagieren sie schnell auf die Mechanik. Die Filter unterdrücken nicht nur Schwingungen der angetriebenen Mechanik, sondern auch die niedrigen Frequenzen (bis 1Hz) des gesamten Aufbaus. Das erlaubt schnelle Fahrten auf die Position, ohne auf ein Ausschwingen z.B. bei der Aufnahme-position warten zu müssen. Zum Thema Sicherheit sind bereits alle Funktionen im Verstärker integriert und erlauben die Spezifikation der Maschine mit z.B. SS2,SLS,SLI oder STO bis Category4, PL e, SIL3.



Kompakte und leistungsstarke Servomotoren

Mit der HK-Serie und dem erweiterten Motor-Lineup von 76 Modellen bietet Mitsubishi Electric die Möglichkeit, Motoren und Verstärker nach Bedarf zu kombinieren. Mit durchschnittlich 20% kürzeren Motoren im Vergleich zum Vorgängermodell, einem kurzfristigen Boost auf bis zu 450% Überlast und der Erweiterung der maximalen Geschwindigkeit auf bis zu 10.000rpm lässt sich die Taktzeit noch weiter reduzieren. Mit dem standardmäßigen 26bit-Battery-less-ABS-Encodern wird dabei hohe Präzision gewährleistet. So können auch kleinere Anlagen bei gleichzeitig erhöhten Output gebaut werden.



Servosysteme mit Ethercat

EtherCAT



Die leistungsstarken Melservo-Servosysteme lassen sich jetzt herstellerunabhängig über Ethercat an bestehende Anwendungen anbinden. Die Vorteile des MR-J5 mit Ethercat und CC-Link-Anbindung sind vielfältig: z.B. flexible Auswahlmöglichkeiten von 100 bis 22.000W, hohe Leistungsdichte und die Wahl zwischen einer Economy-Reihe (MR-JET) und einer Performance-Variante (MR-J5). Maschinenausfälle werden durch KI und Condition Based Maintenance verhindert. Die Inbetriebnahme durch die Quickstart-Live-Funktion ist einfach und lässt sich über PLCOpen-Bausteine wie das vorhandene Servosystem programmieren.

Kompakter Frequenzumrichter



Der Frequenzumrichter der Serie FR-E800 von Mitsubishi Electric basiert auf der variablen Drehzahlregelung. Das sorgt für einen jahrelangen zuverlässigen Betrieb und spart Energie und Kosten. Der Umrichter bietet Netzwerkfähigkeit, vorausschauende Wartung und integrierte Sicherheitsfunktionen. Sein Alleinstellungsmerkmal ist die Korrosionserkennung. In Verbindung mit der KI-Diagnose für Antriebe von Mitsubishi Electric hilft das, die Gesamtausfallzeit zu reduzieren und Instandhaltungsstrategien zu verbessern. Darüber hinaus sind die Frequenzumrichter flexibel, kompakt, sicher und bieten Ethernet- und serielle Schnittstellen. Sicherheitsfunktionen wie STO, SS1, SLS, SBC und SSM gemäß SIL3 bzw. PLe sind in einer speziellen Sicherheitsvariante verfügbar. Sie ist auch an die gängigen Netzwerke anbindbar (CCLink TSN, Profinet, Profibus DP, Ethercat, Modbus, bei der Safety-Variante Profisafe, CC-Link IE TSN Safety, CIP Safety und FSoE).

Partnernetzwerk E-F@ctory

Für ein globales Unternehmen ist ein engmaschiges Partner-, Support- und Servicenetzwerk wichtig. Mit seinem Partnernetzwerk ist Mitsubishi Electric weltweit vertreten und ansprechbar, aber auch direkt vor Ort. Das bedeutet: welt-

weite Verfügbarkeit, lokaler Service. Mitsubishi Electric arbeitet in allen wichtigen Gremien an der Weiterentwicklung der Digitalisierungstransformation mit und bringt diese in das e-F@ctory-Konzept



ein. So will das Unternehmen mithelfen, die Transformation voranzutreiben.



Low-Budget-Umrichter

Der FR-CS80 ist der neue kostenseitig angepasste Frequenzumrichter von Mitsubishi Electric. Mit der kompaktesten Bauform in seiner Klasse setzt er zudem bei Zuverlässigkeit und Qualität hohe Maßstäbe. Die kostengünstigen Frequenzumrichter der FR-CS80-Klasse decken einen Leistungsbereich von 0,4 bis 15kW mit einer Netzspannung von 1ph 200V oder 3ph 400V ab. Verfügbar ist er als einphasige 230V-Version von

0,4 bis 2,2kW und dreiphasige 400V-Version in 0,4 bis 15kW. Federzugklemmen ermöglichen ein einfaches und schnelles verdrahten. Doppelt lackierte Platinen schützen den Umrichter vor einer rauen und korrosiven Umgebung. Durch Flux Vector Control im kleinen kompakten Gehäuse bietet der FR-CS80 eine einfache und kostengünstige Lösung für viele industrielle Applikationen.

Automatisierung für die Industrie der Zukunft

sps

smart production solutions

Halle 1 | Stand 540



Der hohe Aufwand für die Entwicklung moderner Anlagen und Maschinen ist im Kern einer nicht mehr zeitgemäßen Herangehensweise an das Thema Automatisierung geschuldet. Aufgrund proprietärer Steuerungssysteme wird die Zusammenführung von heterogenen Hard- und Softwarekomponenten zur immer zeit- und kostenintensiveren Aufgabe. Weder die umfassende Interoperabilität zwischen Steuerungskomponenten unterschiedlicher Anbieter noch die herstellerunabhängige Portierung von Software auf neue Steuerungsgenerationen ist gegeben. Mit EcoStruxure Automation Expert hat Tech-Konzern Schneider Electric deshalb einen neuen Weg in puncto Automatisierung eingeschlagen. Basierend auf der Norm IEC 61499 ist es Nutzern des Softwaretools ab sofort

In nahezu sämtlichen Industriezweigen ist ein hohes Automatisierungsniveau unverzichtbar. Selbst kleinste Losgrößen müssen wirtschaftlich rentabel produziert werden und von Anlagen und Maschinen wird ein hohes Maß an Agilität und Flexibilität verlangt. Wachsende Nachhaltigkeitsansprüche – ökologisch sowie ökonomisch motiviert – fordern zudem optimiert ausgelegte Maschinen, effiziente Designs und verlustfreien Ressourcenverbrauch. Für das Engineering solcher Maschinen bedeutet das: Aufwand und Komplexität nehmen rapide zu.

möglich, hardwareunabhängig und softwarebasiert zu automatisieren. Für die Branche ein Paradigmenwechsel.

Einfach softwarebasiert automatisieren

Und so funktioniert hardwareunabhängige Automatisierung gemäß IEC 61499: In einer von der Hardware abstrahierten Softwareschicht stehen vorgefertigte Funktionsblöcke zur Verfügung, in denen bestimmte, unterschiedlich komplexe Anwendungen gekapselt sind – zum Beispiel eine einfache Mess-Anwendung oder ein kompletter Anlagenteil. Im Sinne einer Black Box beinhalten die Funktionsblöcke den Steuerungsteil, die Visualisierung, die I/O-Anbindung sowie die Dokumentation einer Anwendung. Durch das Ziehen einer einfachen, grafischen Verbindungslinie können diese Funktionsblöcke dann zu nahezu beliebig komplexen Systemen zusammengeschaltet werden. Das Engineering von Anlagen und Systemen ist auf diese Weise deutlich erleichtert und weniger fehleranfällig. Und da zudem die komplette Konfiguration der Querkommunikation durch den EcoStruxure Automation Expert übernommen wird, geht es auch wesentlich schneller.

Innovation für die Automatisierung

Für den Maschinenbau im speziellen, aber auch für die Entwicklung ganzer Ecosysteme birgt ein auf IEC 61499 basierender Ansatz großes transformatives Potenzial. Hardwareunabhängigkeit in Kombination mit objektorientierter Programmierung macht es zum Beispiel möglich, dass Automatisierungs-Applikationen künftig wie aus einem App-Store heruntergeladen und einfach per Plug-

UNIVERSAL AUTOMATION.ORG

Das Thema herstellerunabhängige Automatisierung nimmt Fahrt auf. In der neu gegründeten Universal-Automation.Org haben sich Industrieunternehmen, Hersteller, OEMs, Systemintegratoren, Start-Ups und Universitäten zusammengetan, um gemeinsam an der Referenzimplementierung einer IEC 61499-basierten Steuerungs-Runtime zu arbeiten. Das Ziel: herstellerunabhängige Interoperabilität und Portierbarkeit als Standard in der Automatisierung etablieren. Schneider Electric ist von Anfang an Teil der neuen Organisation.

and-Play genutzt werden können. Damit lässt sich nicht nur von professionell programmierten, getesteten und schnell nutzbaren Applikationen profitieren. Für Softwareentwickler und Start-Ups ergeben sich zudem völlig neue Geschäftsmöglichkeiten. ■

Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/f/64215



Schneider Electric GmbH
www.se.com

Make it for
the perfect pour.
Make it for life.



EcoStruxure™ für die Industrie digitalisiert nachhaltig Produktionsabläufe in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Die direkte IT und OT Konnektivität mit dem software-zentrierten industriellen Automatisierungssystem EcoStruxure Automation Expert verändert die Zukunft der Industrie.

Life Is On

Schneider
Electric

se.com/ch/eae

Ganzheitliche Vernetzung: Neue Industrie-PCs

Harmony P6 heißt das neue Sortiment an leistungsstarken Industrie-PCs von Schneider Electric. Innerhalb des frei kombinierbaren Angebots stehen vier verschiedene Rechner- und sieben unterschiedliche Display-Module zur Verfügung. Alle Rechner sind mit Intel Prozessoren der 8. Generation ausgestattet und verfügen, je nach Bedarf, über 4 bis 32 GB RAM Arbeitsspeicher. Anwendungszweck des Harmony P6-Sortiments ist die Digitalisierung von Maschinen. In neuen, aber auch in bestehenden Anlagen können die iPCs eingesetzt werden, um herstellerunabhängig Daten zwischen der Steuerungs- und Softwareebene zu kommunizieren. Dazu ist Harmony P6 mit über 300 Kommunikationsprotokollen ausgestattet. Auf diese Weise lassen sich alle Daten sämtlicher Maschinen an einem zentralen Ort konsolidieren und etwa für Cloud-Services, Remote Management, vorausschauende Wartung oder andere digitale Services nutzen.



Softwareanbieter für Industrie 4.0

Um Mehrwert aus Daten zu generieren, spielen intelligente Softwarelösungen eine entscheidende Rolle. Für Industrieunternehmen bietet Schneider Electric etwa gemeinsam mit seinen Partnern AVEVA und OSIsoft vollumfängliche Software-Plattformen (MES und SCADA) für das Echtzeit-basierte und standortübergreifende Sammeln, Speichern, Kontextualisieren, Visualisieren und Teilen aller Betriebsdaten. Das ermöglicht nicht nur optimiertes Monitoring und Management von Produktionsabläufen, Gesamtanlageneffizienz und Betriebskosten. Auch Investitionsentscheidungen in Upgrades oder Umbauten lassen sich durch bedarfsgerecht aufbereitete Daten absichern und überprüfen. Als ganzheitlicher Serviceanbieter für den Betrieb von industriellen Anlagen hat Schneider Electric mit seinen Softwarelösungen stets den kompletten Lebenszyklus eines Assets (CAPEX und OPEX) im Blick. Durch gezielte Partnerschaften wurde das Softwareangebot des Tech-Konzerns zudem kontinuierlich an die speziellen Anforderungen der jeweiligen Zielmärkte angepasst. So zum Beispiel durch die MES-Lösungen für die Konsumgüter- und Lebensmittelindustrie des Softwareunternehmens ProLeiT.



Nachhaltigkeitsgeprägte Digitalisierung

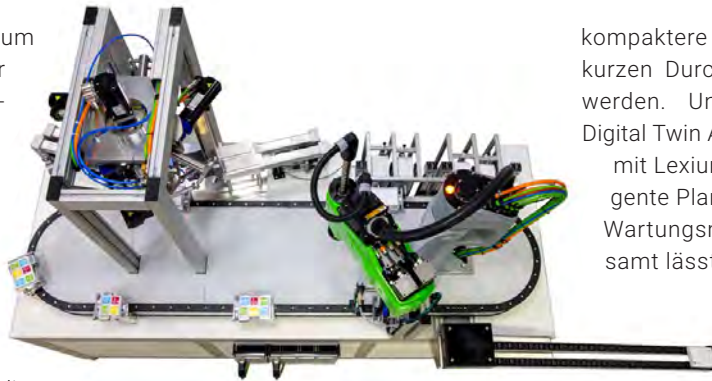
Hardwareunabhängige Automatisierung, ganzheitliche Vernetzungskonzepte oder Augmented Reality-basierte Wartung – die IIoT-fähigen Hard- und Softwarelösungen von Schneider Electric folgen einem klaren Leitmotiv: Nachhaltigkeit. Und das nicht nur im ökologischen Sinne. Eine von Nachhaltigkeitserwägungen geleitete Digitalisierung, wie der Tech-Konzern sie seinen Partnern und Kunden ermöglicht, verbindet Nachhaltigkeit und Produktivität. Indem fortschrittliche Lösungen für Condition Monitoring, Datenintegration und vorausschauende Wartung etwa die Verfügbarkeit kritischer Anlagen maximieren, können natürliche Ressourcen, Material und Energie effizienter eingesetzt werden. Zugleich bietet ein reiches Datenfundament auch Möglichkeiten, um Prozesse und Workflows zu



optimieren oder strategische Investitionsentscheidungen langfristig abzusichern. Mit seinem ganzheitlichen Industrie-Portfolio an vernetzbaren elektrotechnischen Komponenten, Steuerungen sowie Software- und Servicelösungen bietet Schneider Electric hierfür eine ideale Grundlage. 2021 wurde der Tech-Konzern von Corporate Knights als „Nachhaltigstes Unternehmen der Welt“ prämiert.

Industrielles Transportsystem Multi Carrier

Schneider Electric hat mit Lexium MC12 einen neuen Multi Carrier für das Transportieren, Positionieren und Gruppieren von Objekten entwickelt. Die sehr flexible Carrier-Lösung erlaubt mit ihrer einfachen, modularen Installationsweise und der großen Funktionsvielfalt die Umsetzung völlig neuer Maschinendesigns. So ist es zum Beispiel möglich, Schienenlayouts individuell zu gestalten und die darauf aufgesetzten Carrier einzeln und mit je unterschiedlichen Geschwindigkeiten zu bewegen. In der diskreten Fertigung können damit deutlich



kompaktere Anlagen mit äußerst kurzen Durchsatzzeiten realisiert werden. Unterstützt von einer Digital Twin Applikation, bieten sich mit Lexium MC12 zudem intelligente Planungs-, Diagnose- und Wartungsmöglichkeiten. Insgesamt lässt sich mit der wegweisenden Multi Carrier Lösung nicht nur die Herstellung kleinster Losgrößen wirtschaftlich rentabel umsetzen, auch Ausfall- und Umrüstzeiten bleiben auf ein wettbewerbsentscheidendes Minimum beschränkt.



Funktionsupgrade für IIoT-Steuerung Modicon M262

Mit der leistungsstarken speicherprogrammierbaren Steuerung Modicon M262 ist es möglich, Anlagen präzise zu steuern. Außerdem ist der moderne Edge Controller hochgradig vernetzt. Das heißt: Dank IIoT-Integration und Konnektivität lassen sich Automatisierungslösungen mit komplexen Kommunikationsstrukturen einfach, effizient und sicher realisieren – vom Feld über die Unternehmensleitebene bis in die Cloud. Zu den Neuerungen zählt u.a. die Nutzung von API-Schnittstellen. Fortan ist es möglich, per Handy-Messenger mit der Steuerung zu kommunizieren, Informationen auszutauschen und Aktionen auszuführen. Außerdem neu: Zur Erweiterung der Motion-Funktionalität können ab sofort Befehle der Maschinensprache G-Code aufgerufen werden, womit sich auch CNC-Applikationen ergänzen lassen. Als wesentlicher Baustein der offenen, skalierbaren Lösungsarchitektur EcoStruxure ist Modicon M262 die ideale IIoT-Steuerung für die Ansprüche von Industrie 4.0.

Schneider Electric Exchange: Wissen und Business

Als All-in-One-Plattform bietet Schneider Electric Exchange – neben einer Vielzahl an spezialisierten Foren und Communities – ein Matching-Portal für Endkunden und Serviceprovider sowie einen Marktplatz für den Vertrieb von innovativen Softwarelösungen und Dienstleistungen. Auf diesem Marktplatz sind abgesehen von verschiedenen Anwendungen von Schneider Electric auch Softwarelösungen von weiteren Anbietern verfügbar. Drittunternehmen haben über Schneider Electric Exchange die Möglichkeit, eigene Softwareangebote zu veröffentlichen und

zu verkaufen. Das gesamte Angebot umfasst mittlerweile rund 550 digitale Produkte. Mit Exchange trägt Schneider Electric der wachsenden Bedeutung von digitalen Geschäftsplattformen Rechnung und bietet ein offenes Ökosystem, in dem Unternehmen Innovationen gemeinsam voranbrin-



gen können. Die globale Plattform verzeichnet mittlerweile mehr als 70.000 Nutzer und über 100 Communities.

Mehr Leistung und Ease-of-Use für die industrielle Bildverarbeitung

Smarte Vision-Lösungen

Technische Fortschritte in der Bildverarbeitung sind ein wichtiger Baustein, um Fabriken intelligenter und die Produktion effizienter zu machen. Mehr Ease-Of-Use soll jetzt den entscheidenden Vorteil bringen.



Cognex als globaler Anbieter für die industrielle Bildverarbeitung stellt seine jüngsten Weiterentwicklungen bestehender und neuer Produkte und Plattformen vor. Dabei liegt der Fokus be-

sonders auf mehr Benutzerfreundlichkeit und Leistungsstärke, z.B. in der 3D-Bildverarbeitung, sowie bei der Deep-Learning-basierten Bildanalyse auf der Erschließung neuer Anwendungsfelder für eine effizientere und skalierbare Produktion. Darüber hinaus stehen Edge-Intelligence-Lösungen, die zur Steigerung der Gesamtanlageneffizienz beitragen, im Vordergrund. ■

„Die Bildverarbeitung schafft heute, was bis vor Kurzem undenkbar war.“

Carl Gerst, Executive Vice President,
Vision und ID-Produkte, Cognex Corporation

Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/f/2050



Cognex Germany Inc.
www.cognex.com

Software verbindet Bildverarbeitung und KI

Mit VisionPro 10.0 und VisionPro Deep Learning 2.0 erschienen vor Kurzem zwei neue Versionen der BV-Software-Produktlinie. VisionPro 10.0 ist ein Update der PC-basierten Plattform von Cognex, das Verbesserungen in der Anwendungsleistung und -einrichtung bietet. VisionPro Deep Learning 2.0 ist so konzipiert, dass es sich nahtlos in VisionPro 10.0 integrieren lässt, sodass Kunden Deep-Learning-basierte und traditionelle Bildverarbeitungswerkzeuge in derselben Anwendung kombinieren können. Mit den Releases werden auch die neu-

esten hybriden, intelligenten BV-Werkzeuge für präzise Mess- und Prüfanwendungen eingeführt. Der neue High-Detail-Modus für VisionPro Deep Learning wurde für anspruchsvolle Anwendungen in der Medizintechnik und Elektronik entwickelt, die eine genaue Messung von Kratzern, Verunreinigungen und anderen Defekten erfordern. „Mit der zunehmenden Verbreitung von Deep Learning in Betrieben stellen wir fest, dass viele Anwendungen mehr als traditionelle Bildverarbeitung oder Deep Learning allein erfordern - für die beste Lösung brau-



► Die Tools VisionPro 10.0 und VisionPro Deep Learning 2.0 verbinden Bildverarbeitung und KI.

chen sie beides,“, sagt Jörg Kuechen, Sr. Vicepresident Vision Products.

Daten smart nutzen

Die Edge-Intelligence (EI)-Plattform von Cognex kann mehrere Geräte und Anlagen an einem Standort überwachen sowie Konfigurationen und Firmware-Updates gleichzeitig für eine große Anzahl angeschlossener Geräte bereitstellen. Sie umfasst auch Audit-Trail-Funktionen, die alle Änderungen an Geräteeinstellungen und Konnektivitätsfunktionen verfolgen und melden. „Systeme von Cognex liefern aufschlussreiche Daten über Fertigungs- und Logistikeinrichtungen“, sagt Carl Gerst, Executive Vice President des Bereichs Products and Platforms. „Mit den Visualisierungs- und Diagnose-Tools können unsere Kunden diese Daten nun nutzen, um Leistungsprobleme zu erkennen und schneller Korrekturmaßnahmen zu ergreifen.“ Cognex EI wurde entwickelt, um die Gesamtanlageneffektivität (OEE) zu verbessern und den Durchsatz in einer Reihe von Branchen zu erhöhen.

Bild: ©Anadmist/istockphoto.com /
Cognex Germany Inc.



► Edge Intelligence ermöglicht den Zugriff auf IIoT-Daten, um Probleme schnell zu beheben.

Bilder der Doppelseite: Cognex Germany Inc.



All-in-one-3D-Bildverarbeitungs-system

► Bildverarbeitungssystem In-Sight 3D-L4000 von Cognex macht Inspektionen in 3D so einfach wie in 2D.

Das integrierte Bildverarbeitungssystem In-Sight 3D-L4000 von Cognex mit Laser-Profiltechnik ermöglicht es Ingenieuren, eine Reihe von Inspektionsanwendungen

an automatisierten Produktionslinien schnell, präzise und kosteneffektiv zu lösen. „Bisher war 3D für die meisten Kunden zu teuer und kompliziert, um Prüfanwendungen zu lösen“, so John Keating, 3D Business Unit Manager. „Das In-Sight 3D-L4000 bietet jedoch eine breite Palette echter 3D-Vision-Tools, die so einfach zu bedienen sind wie die 2D-Vision-Tools von Cognex.“ 3D-L4000 kombiniert die Speckle-freie blaue Laseroptik und das große Angebot an 3D-Vision-Tools mit der Flexibilität von In-Sight-Spreadsheet, wodurch sich 3D-Anwendungen schnell und einfach einrichten und ausführen lassen, ohne Programmierung oder externe Verarbeitung. 2D- und 3D-Vision-Tools lassen sich außerdem in derselben Anwendung kombinieren, was zu schnelleren Implementierungen führt. Das neue BV-System eignet sich für Anwendungen unter anderem in der Automobil-, Verpackungs-, Medizintechnik- und Elektronikbranche.

Barcode-Scannen mit einer Kamera

Cognex hat den steuerbaren Hochgeschwindigkeits-spiegel eingeführt, der für den Einsatz mit dem DataMan-470-Barcode-Lesegerät entwickelt wurde und Anwendungen mit großem Sichtfeld mit einem kompakten System unterstützt.

Der Spiegelaufsatz erweitert das Sichtfeld sowohl vertikal als auch horizontal und verleiht den Lesegeräten eine Auflösung, die größer ist als die eines 50MP-Sensors. In Verbindung mit dem Flüssiglinsenverfahren kann er sowohl das Sichtfeld als auch die Tiefenschärfe dynamisch verändern.



► Der DataMan 470 bietet hohe Abdeckung mit nur einer Kamera in einer kompakten Hardware-Lösung.

- Anzeige -

PRÄZISE 3D-PRÜFTECHNIK VOM BILDVERARBEITUNGS-PIONIER

Cognex-Systeme warten mit hochentwickelter Optik und Bild-erzeugungstechnik, robusten 3D-Tools und intuitiver Anwendungseinrichtung auf. Für präzise 3D-Prüfungen mit hochgenauen Messungen von Oberflächenmerkmalen.

Erleben Sie die neuesten Vision-Trends von Cognex auf der SPS.

www.cognex.de/3d

sps

smart production solutions

Nürnberg, 23. – 25.11.2021

Halle 7A, Stand 512



COGNEX

Der Schlüssel zur Smart Factory



Bild: ©Dominik Unger

Um Automation in der vollen Breite umzusetzen, bedarf es Sensoren, die ein präzises Abbild der Maschinenrealität liefern. Intelligente Sensoren von Baumer stellen diese Informationen über eine Vielzahl an Schnittstellen bereit.

Sensoren sind damit nicht nur die Basis für eine gesteigerte Gesamtanlageneffektivität, sondern durch wertvolle Zusatzinformationen, auch der Schlüssel für die Smart Factory.

Hierzu präsentiert Baumer viele neue Produkte wie den OT300/500, den EB200E, den OXM100/200 und die Baumer Sensor Suite (BSS). Die PC-Software für die Entwicklung und Nutzung smarter Sensoren soll die herstellerunabhängige Evaluation und die Parametrierung von IO-Link-Geräten erleichtern.

„Die Digitalisierung beginnt beim Sensor.“

Dominik Unger, Baumer Electric

Potenzielle Anwender können ihre Anforderungen live auf der SPS oder virtuell in den Experten Talks unter baumer.com/SPS21 besprechen.



Dominik Unger, Manager
Digital Business Development,
Baumer Electric AG
www.baumer.com/SPS21

Smarte All-in-One-Profilesensoren für Profilanalysen

Drei Neuheiten aus dem Portfolio der smarten OXM-Multi-Tool-Profilesensoren mit integrierten Messfunktionen präsentiert Baumer auf der diesjährigen SPS: Die erste Neuerung ist der OXM200 mit blauem Laserstrahl für präzise Messungen mit einer Auflösung bis zu 3µm bei einem Messbereich von 25mm. Die kurze Wellenlänge des blauen Laserlichts reduziert das räumliche Rauschen

und ermöglicht so präzise Messergebnisse vor allem bei anspruchsvollen Materialien, wie z.B. Kunststoffen. Mit den neuen OXM100-Sensoren mit IO-Link und Modbus RTU bietet Baumer eine kostengünstige und sichere Lösung für den Einsatz im Serienmaschinenbau. Darüber hinaus bieten die OXM-Sensoren ein neues Tool, den sogenannten Profile Matcher. Mit ihm lassen sich Pro-



filabgleiche schnell und einfach direkt im Produktionsprozess umsetzen.

Lösung zum Erkennen von Luft- und Gasblasen in geschlossenen Systemen



Der Sensor PAD20 bietet eine Lösung für ein bislang ungelöstes Problem. Aufgrund des neuartigen Funktionsprinzips detektiert der Sensor selbst geringste Luft- und Gaseinschlüsse in Rohrleitungen. Somit eignet er sich sowohl für die Überwachung von Heiz- und Kühlkreisläufen, bei denen Luft im System die Leistung der Anlage beein-

flusst, aber auch der Containerwechsel in der Lebensmittelindustrie kann mithilfe des smarten Sensorprinzips gesteuert werden. Neben der Verringerung von Stillstandzeiten sichert der Einsatz des PAD20 somit die gewünschte Prozess- und Produktqualität und erlaubt Anwendern eine nachhaltige Ressourcennutzung.



Wie die Integration elektrisch und mechanisch einfacher und damit wirtschaftlicher

Smarte Drehgeber für effiziente Maschinenkonzepte

realisiert werden kann, zeigt eine neue lagerlose Drehgeberfamilie von Baumer. Sie ermöglicht eine kompakte Integration an beliebigen Achsen ohne aufwendige Adaption der Mechanik. Mit dem EB200E bringt Bau-

mer jetzt einen smarten lagerlosen Drehgeber mit IO-Link auf den Markt. Er soll die Kosten und den Aufwand der Verkabelung reduzieren und ersetzt als Speed Monitor zusätzliche Hardwarekomponenten.

Baumer Sensor Suite – Das volle Potenzial von IO-Link nutzen!

Die Baumer Sensor Suite (BSS) ist eine PC-Software zur Entwicklung und Nutzung von Smart Sensor Solutions. Durch die einfache und intuitive Bedienbarkeit und die grafische Darstellung der Sensorfunktion erleichtert sie die Evaluation, Auswahl und Parametrierung von IO-Link-Geräten. Die Software ist herstellerübergreifend, das heißt es können alle am Markt verfügbaren IO-Link-Geräte parametrierbar werden. Das gilt auch für mehrere IO-Link Master von Drittanbietern. Genau abgestimmt darauf ist der neue USB-C IO-Link Master von Baumer. Er ermöglicht den einfachen Anschluss von IO-Link-Geräten an die Software in weniger als einer Minute. Mit der USB-C-Schnittstelle sind Datenaustausch und Stromversorgung über ein Anschlusskabel realisiert. Die Software ermöglicht es so, das volle Potenzial von IO-Link zu nutzen.



Anzeige

Die Digitalisierung beginnt beim Sensor

Einfach wertvolle Zusatzdaten über IO-Link nutzen

Der Mehrwert steckt im Sensor

Baumer Sensoren mit IO-Link bieten mehr als eine Standard Schnittstelle. Durch die bidirektionale Kommunikation sorgen wertvolle zusätzliche Diagnose- und Prozessdaten für mehr Transparenz. Erweiterte Sensoreinstellungen ermöglichen Applikationen zuverlässiger zu lösen.



Erfahren Sie mehr:
www.baumer.com/io-link



SPS 2021 «Talk to the experts»
online oder vor Ort, Halle 4A/Stand 335

Sicherheitsgerichtete Kommunikation

ASi-5 Safety live

AS-Interface war das erste System, das Sicherheitstechnik auf einem Feldbus praxistauglich gemacht hat. Bihl+Wiedemann präsentiert auf der SPS in Nürnberg mit ASi-5 Safety jetzt die passende Ergänzung zu ASi Safety at Work.



► Dr. Marcel Hilsamer leitet das Produktmanagement bei Bihl+Wiedemann.

Nach fast zwei Jahren, in denen der Austausch nur telefonisch, online in Form von Webmeetings und Webinaren oder in kleineren Veranstaltungen stattfinden können, bietet die SPS in Nürnberg endlich

wieder die Möglichkeit, Kunden und Partner persönlich zu treffen. Und dafür wird es Zeit, denn es hat sich viel getan, auch bei Bihl+Wiedemann. So haben sich die ASi-5-Lösungen des Unternehmens bereits in zahlreichen Applikationen – etwa in der Antriebstechnik – als valide Alternative zu Ethernet-Lösungen etabliert. Insbesondere dort, wo Profinet zu aufwendig und zu teuer ist. Und auch die Integration von IO-Link-Signalen lässt sich mit den ASi-5-Modulen mit integriertem IO-Link Master mit ein, zwei, vier und acht Master Ports deutlich wirtschaftlicher lösen als mit Industrial-Ethernet-Kommunikationsmodulen. Aber das ist nicht alles. Ein weiteres Highlight, auf das sich die Messebesucher bei Bihl+Wiedemann freuen können, ist ASi-5 Safety. Bereits spezifiziert und zertifiziert, steht damit jetzt eine wirtschaftlich und technologisch passende Ergänzung zu ASi Safety at Work zur Verfügung. Die ersten ASi-5-Safety-Produkte und viele weitere interessante Lösungen für die Sicherheitstechnik zeigt Bihl+Wiedemann im seinem Home of Safety auf dem Messestand 200 in Halle 7.

Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/f/1323



Bihl+Wiedemann GmbH
www.bihl-wiedemann.de



ASi-5 Safety ist die passende Ergänzung für ASi Safety at Work

Dr. Marcel Hilsamer, Bihl+Wiedemann

Erste I/O-Module für ASi-5 Safety

Mit den beiden Eingangsmodulen BWU4209 für potentialfreie Kontakte und BWU4210 für optoelektronische Schutz-einrichtungen präsentiert Bihl+Wiedemann die ersten Produkte mit ASi-5-Safety-Technologie. Die bereits vom TÜV zertifizierte Safety-Version von ASi-5 ist immer dann die ideale Ergänzung für ASi Safety at Work, wenn mehrere sichere Signale oder eine Kombination aus sicheren und nicht-sicheren Signalen übertragen werden soll. Denn wie ASi-3 und ASi-5 im nicht-sicheren Bereich arbeiten auch die beiden Safety-Versionen von AS-Interface vollständig parallel auf demselben Profilkabel. Beide IP67-Module verfügen über zwei sichere zweikanalige Eingänge und zwölf selbst-konfigurierende I/Os für nicht-sichere Signale. Wird in den

SPS-Ausgangsdaten ein Ausgangs-Bit gesetzt, ist es ein Ausgang mit Schaltdiagnose im korrespondierenden Eingangs-Bit. Wenn nicht, wird es automatisch als Eingangssignal in den SPS-Eingangsdaten abgebildet. Angeschlossen werden die beiden Module über ASi-Profilkabel. Die Versorgung der I/Os erfolgt aus AUX, die Anbindung an die Peripherie wird über acht fünfpolige M12-Buchsen realisiert.



ASi-Safety-Feldmodul

Mit dem I/O-Modul BWU4379 für ASi Safety at Work in Schutzart IP67 erweitert Bihl+Wiedemann sein Sortiment für die funktionale Sicherheit. Das Feldmodul verfügt über einen sicheren Relaisausgang mit galvanisch getrennten Kontaktsätzen, einen zweikanaligen sicheren Eingang bis SIL3/Kat.4 für potentialfreie Kontakte sowie einen digitalen Eingang. Über den sicheren Ausgang lässt sich zum einen ein sicher geschalteter AUX-Abzweig und damit passive

Sicherheit erzeugen, zum anderen können dank des Relais verschiedene Anlagenteile mit unterschiedlichen Potentialen sicher gekoppelt werden – in IP67 mit einem einfachen M12 Kabel. Die Versorgung des Moduls mit ASi und AUX erfolgt jeweils über Profilkabel per Durchdringungstechnik. Die Anbindung der Peripherie wird über vier fünfpolige M12-Buchsen realisiert.



- Anzeige -

Gateway für ASi-5/ ASi-3

Das jüngste Mitglied in der Familie der Feldbus-Gateways von Bihl+Wiedemann verbindet ASi-5/ASi-3 und OpenSafety über Powerlink. Das Modell BWU3865 verfügt über zwei ASi-5/ASi-3-Master und ist deshalb in der Lage, in zwei Netzen gleichzeitig als ASi-5- und ASi-3-Master zu kommunizieren. Der Webserver erlaubt

außerdem eine einfache Diagnose und Fernwartung, während der integrierte OPC-UA-Server eine einfache Einbindung in Industrie-4.0-Anwendungen ermöglicht. Ebenfalls integriert ist neben ASi Safety und Safe Link auch das sichere Feldbusprotokoll OpenSafety. Das neue Gateway verfügt darüber hinaus über drei zweikanalige sichere Eingänge, die um bis zu 62 zweikanalige sichere Eingänge erweitert werden können. Ebenfalls onboard sind standardmäßig sechs schnelle elektronische sichere Ausgänge sowie eine Chipkarte zur Speicherung der Konfigurationsdaten.



sps
smart production solutions
Halle 7, Stand 200 + 201
23.11. – 25.11.2021
Nürnberg



ASi-5

**AUTOMATISIERUNG
NEU GEDACHT.**

**IHR WEG IN
DIE DIGITALE
ZUKUNFT.**



**Bihl
+ Wiedemann**

www.bihl-wiedemann.de

ERGONOMISCH, ROBUST UND
EFFIZIENT: DIE INTELLIGENTE
KOMMISSIONIER-LÖSUNG

Ganzheitliche Kommissionierung

Fokus auf die Lösung

Der Sensorikexperte Captron ergänzt mit der neuen Marke Captron Solutions sein bisheriges Portfolio im Hardwaregeschäft um Services im Process Consulting und in der Softwareentwicklung.

Seit Jahren richtet sich Captron mit seinem Knowhow und einem Fokus auf Qualität an den Bereich der Sensortechnik. In den letzten Jahren ist dazu die Nachfrage nach digitalen Lösungen für Intralogistik und Produktion stark gestiegen – denn Unternehmen wollen ihre Effizienz steigern, Fehlerraten minimieren und Kosten reduzieren.

„Wir bringen den
Mittelstand nachhaltig
in die Logistik 4.0.“

Uli Kraus, Captron



redirect.tedomedien.de/So3ZsT

Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/f/1799

„Wir können diesem Bedarf gut begegnen. Mit der neuen Marke Captron Solutions stellen wir ein erweitertes Leistungsportfolio bei der individuellen Softwareentwicklung und -integration, der Prozessberatung und im Projektmanagement vor“, so Uli Kraus, Senior Manager IT bei Captron. ■



Uli Kraus,
Senior Manager IT,
Captron Electronic GmbH
www.captron-solutions.com

Robuste Tasterlösung für die Intralogistik



► OneGrid lässt sich auch bei Retrofitting-Projekten flexibel integrieren.

Die Tasterlösung OneGrid von Captron setzt auf flexible Software, offene Schnittstellen und robuste Hardware. Sie lässt sich unkompliziert in bestehende Infrastrukturen integrieren, auch bei Retrofitting-Projekten. Als Brücke zwischen ERP- und Logistiklösung soll OneGrid Fachkräfte im Warenlager bei der beleglosen Kommissionierung unterstützen sowie in Produktionshallen Fehlerraten reduzieren.

Bilder: Captron Electronic GmbH

PICK-BY-LIGHT MIT oneGRID^{SYSTEM}

Mit der intelligenten Pick-by-Light Lösung oneGRID steigern Sie die Geschwindigkeit der Kommissionierungsvorgänge an der Packstation und reduzieren dank intuitiver Bedienung gleichzeitig die Fehlerquote. Das System lässt sich problemlos in Ihre bestehende Softwarearchitektur einfügen und einfach erweitern. Durch intelligente Selbstdiagnose meldet ein Taster automatisch Fehlfunktionen – Sie sparen sich Wartungsaufwand und Kosten.

Starten Sie mit dem oneGRID System von CAPTRON in die Industrie 4.0.



Erfahren Sie mehr über die erste kapazitive Pick-by-Light Lösung auf
www.captron-solutions.com

Mit Captron zur Produktion 4.0

Kapazitiv statt mechanisch

Mit über 35 Jahren Erfahrung in der Sensortechnologie liefert Captron KMUs wie Konzernen maßgeschneiderte Lösungen – und setzt dabei auf sein Knowhow sowie hohe Qualität.

Seit 1983 zielt Captron als Anbieter für Sensoren und Sensorsysteme auf moderne Lösungen für die Mensch/Maschinen- und Maschinen/Maschinen-Interaktion. Heute ist das Unternehmen weltweit mit kapazitiven und optischen Sensoren sowie kompletten Steuerungs-

systemen in vielen verschiedenen Einsatzgebieten vertreten. Dazu zählen vor allem Fertigung und Logistik sowie Mo-

„Die Nähe zu unseren Kunden bestimmt unser Leitbild.“

Olaf N. Schlösser, Captron

bilität und Infrastruktur. Die strategische Weiterentwicklung von Captron basiert auf drei Hauptsäulen: Digitalisierung, Globalisierung und Kundenorientierung. ■



sps

smart production solutions

Halle 4A | Stand 235



Direkt zur Übersicht auf
i-need.de
www.i-need.de/f/1799

redirect.tedomedien.de/hUeNWW



Olaf N. Schlösser,
Senior Manager Sales –
Manufacturing & Logistics,
Captron Electronic GmbH
www.captron.de

Kapazitive Taster für 100 Millionen Schaltzyklen



Die kapazitiven Taster von Captron Technologies sind auf Robustheit und eine besonders lange Lebensdauer von über 100 Millionen Schaltzyklen ausgelegt. Sie lassen sich flexibel in vernetzte Umgebungen einfügen und über IO-Link oder andere Schnittstellen frei kalibrieren. Auf der SPS präsentiert das Unternehmen die Series4x und Series10. Zu Letzterer gehört auch der erste kapazitive Taster, der für die Nutzung in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie mit besonders hohen Hygienestandards zugelassen ist.

- Anzeige -

CAPTRON
TECHNOLOGIES

CANEO SERIES – PERFEKTE BALANCE ZWISCHEN FLEXIBILITÄT, LEISTUNG UND DESIGN

Die revolutionäre CANEO series vereint innovatives Design mit der Möglichkeit, alle Funktionsparameter über IO-Link frei zu konfigurieren. Damit lässt sie sich flexibel in vernetzte Umgebungen integrieren und bietet große Vorteile für alle HMI-Anwendungen in unterschiedlichsten Einsatzgebieten: von Industrieautomation und Maschinenbau über Robotik und Logistik bis zur Gebäudetechnik.

Erfahren Sie mehr unter:
CANEOseries.captron.de