



 PEPPERL+FUCHS

News for
Process
Automation

1/2016

Wissen teilen, Lösungen schaffen

Know-how vor Ort: maßgeschneiderte Systeme und
Komponenten für den Explosionsschutz

Über alle Grenzen hinweg

OPC UA als standardisiertes Kommunikationsprotokoll
der smarten Fabrik



04

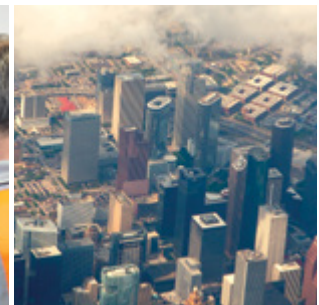


ANWENDUNGEN + WISSEN

- 12 Robustes Multitalent**
Schleifengespeister Adapter für raue Umgebungen
- 14 Erprobte Lösungen**
Partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Leitsystemherstellern
- 17 Safety First**
Preisgekrönte Sicherheit in kompakter Form



18



twitter.com/PepperFuchsDE
Folgen Sie uns auf Twitter. News und nützliche Links aus der Automatisierungstechnik erwarten Sie.



youtube.com/PepperFuchsGmbH
Abonnieren Sie unseren YouTube-Kanal. Dieser wird regelmäßig um Impressionen, Interviews, Hintergrundwissen zu Technologien sowie um Tutorials erweitert.

TECHNOLOGIEN + PRODUKTE

- 04 Im Fokus: Wissen teilen, Lösungen schaffen**
Systeme und Komponenten für den Explosionsschutz
- 08 Extra smart**
Direkter Zugriff auf den Sensor mit Thin-Client-Lösung
- 09 Die Schwinggabel gibt den Ton an**
Flüssigkeitsmessung, zuverlässig überwacht
- 10 Überzeugend einfach**
Erste Universalbarriere für unterschiedliche Signalarten
- 11 Zukunftssichere Verbindungen**
PROFINET-Gateway bereitet auf künftige Vernetzung vor



MÄRKTE + TRENDS

- 18 Über alle Grenzen hinweg**
Standardisiertes Protokoll für die smarte Fabrik
- 22 Welcome to America**
In coolen Städten unter Freunden
- 26 Immer Appetit**
Ein neues Zuhause für Oz



Liebe Leserinnen und Leser,

einen Partner an seiner Seite zu wissen, hilft dabei, Ideen voranzutreiben, Bestehendes zu verbessern und gemeinsam weiter zu wachsen. Denn ein Austausch auf Augenhöhe stärkt die Fähigkeit, den Blickwinkel des Anderen zu verstehen und sich selbst weiterzuentwickeln – nicht nur im privaten Bereich, sondern auch im beruflichen Umfeld. Unser Unternehmen pflegt darum zahlreiche enge Kooperationen, um unsere Produkte an die Ansprüche des Marktes anzupassen, Innovationen voranzutreiben und den Wünschen unserer Kunden bestmöglich gerecht zu werden – und das rund um den Globus.

Ein Beispiel dafür ist unsere Zusammenarbeit mit Leitsystemherstellern, die wir in dieser Ausgabe näher beleuchten. Seit über 30 Jahren pflegen wir den engen Austausch und haben mittlerweile ein Netzwerk aus Key-Account-Managern etabliert, die im stetigen Kontakt zu den Systemherstellern stehen. Der Vorteil für Sie liegt klar auf der Hand: passgenaue Lösungen, die in der jeweiligen Systemstruktur bereits erprobt wurden und schnell eingesetzt werden können.

Der Netzwerkgedanke spiegelt sich auch in unseren Solution Engineering Centern (SECs) wider: Unsere Kunden profitieren nicht nur vom globalen Know-how, das durch die enge Zusammenarbeit zwischen den SECs ermöglicht wird, sondern auch vom weltweiten Service vor Ort. Vom umfangreichen Portfolio elektrischer Komponenten und Systeme für den Explosionsschutz bis hin zur individuellen Systemlösung – wir stehen Ihnen im gesamten Engineering-Prozess beratend zur Seite.

Ich wünsche Ihnen spannende Einblicke in die Welt von Pepperl+Fuchs und viel Freude beim Lesen.

Dr. Gunther Kegel
CEO

Wir freuen uns auf Ihr Feedback zu dieser Ausgabe unter:
newsletter@pepperl-fuchs.com

Im Fokus

Vom Produkt zur Lösung



Anspruchsvolle Anwendungen in der Prozessautomation erfordern maßgeschneiderte Lösungen. Pepperl+Fuchs bietet ein umfangreiches Portfolio elektrischer Komponenten und Systeme für den Explosionsschutz. Darüber hinaus begleitet das Unternehmen mit weltweit sieben Solution Engineering Centern seine Kunden im gesamten Engineering-Prozess – bis hin zur spezifischen, sicheren Systemlösung.

In einer globalisierten Welt, mit immer komplexeren Produktionsprozessen und spezifischen Anforderungen gilt es heute mehr denn je, Know-how richtig einzusetzen und Herausforderungen aktiv anzugehen. Gerade, wenn es um anspruchsvolle Bereiche in der Prozessautomation wie den Explosionsschutz geht. Pepperl+Fuchs steht darum nicht nur mit hochwertigen Produkten, sondern auch mit ganzen Systemen und Expertenwissen rund um den Globus beratend zur Seite.

Ex-de-Lösungen kombinieren Vorteile beider Zündschutzarten

Ein Beispiel aus der vielfältigen Palette elektrischer Komponenten und Systeme für den Explosionsschutz sind die gefragten Ex-de-Kombinationen. „Diese Lösungen kombinieren die Vorteile der Zündschutzarten erhöhte Sicherheit Ex e und druckfeste Kapselung Ex d“,

erklärt Rainer Nägle, Leiter der Produktgruppe Electrical Explosion Protection Equipment. Sie bestehen aus einem Ex-d-Gehäuse in Kombination mit einem Ex-e-Gehäuse, in welchem Anschlussklemmen und Bedienelemente entlang der Kundenwünsche integriert sind. „In das Ex-d-Gehäuse können Komponenten der Mess- und Regeltechnik oder der elektrischen Installationstechnik eingebaut werden, die nicht speziell für den Ex-Bereich konstruiert oder geeignet sind“, so Thomas Kasten, Produktmarketing-Manager Systems+Solutions. Denn dank der druckfest gekapselten Gehäuse ist eine Gefährdung der Umgebung ausgeschlossen. Im Ex-e-Gehäuse werden hingegen ausschließlich Ex-zertifizierte Komponenten verbaut; es ist wesentlich einfacher zugänglich und leichter zu installieren als das Ex-d-Gehäuse – Wartungen oder der Austausch von Elementen können unkompliziert vorgenommen werden.



Erfolg ist eine Frage der Technik – und der Beratung

„Je komplexer die Anwendungen unserer Kunden sind, desto wichtiger ist das Engineering, also eine genaue Planung und Fertigung entlang der individuellen Applikationen und Wünsche“, erklärt Markus Hertel, Leiter des Solution Engineering Centers (SEC) Bühl und Europe. Mit sieben SECs in Deutschland, den USA, Großbritannien, Italien, China, Indien und Australien begleitet der Komplettlösungsanbieter für den Explosionsschutz weltweit Kunden während des gesamten Engineering-Prozesses.

„Unsere erfahrenen Projektingenieure suchen den stetigen Dialog und erarbeiten so gemeinsam mit den Anwendern die passgenaue Lösung“, berichtet Hertel. Die Möglichkeiten sind äußerst vielfältig: Basierend auf einer großen Auswahl an Gehäusetypen und -größen engineeren die Mitarbeiter der SECs eine Kundenlösung, in dem von konventionellen Interface-Modulen über Remote-I/O-Steuerungen und FieldConnex®-Feldbuslösungen bis hin zu HMI-Komponenten alle Interfaces in den Zündschutzarten Ex d, Ex e oder Ex p verbaut werden können. »



» **Modernes Engineering mit Hilfe von 3D-CAD-Tools**

Wichtig ist dabei, die Branche und Anwendung genau zu kennen, um auf die spezifischen Anforderungen eingehen zu können. „Wir haben System- und Applikationsspezialisten in den SECs vor Ort. Geht eine Anfrage bei uns ein, betrauen wir die richtigen Ansprechpartner mit der Aufgabe, unsere Kunden bis zur fertigen Lösung zu begleiten und ihnen mit unserem Wissen zur Seite zu stehen“, erzählt Hertel. Der zuständige Projektingenieur analysiert dann zielgenau die Anforderungen und erarbeitet in enger Absprache mit dem Kunden einen Lösungsvorschlag.

„Oftmals haben die Anwender schon eine bestimmte Lösung im Kopf, die auf alten Empfehlungswerten basiert, wenn beispielsweise aus Explosionsschutzgründen sogar noch pneumatisch statt elektrisch gesteuert wird“, ergänzt Kasten. „Wir empfehlen Alternativen mit modernen Netzwerktechnologien – und können mit effizienten Engi-

neering-Tools auf Basis der vorgegebenen Schrankmaße alternative Lösungen erarbeiten, die in Form verschiedener 3D-Darstellungen vorgelegt, ausgetauscht und verbessert werden können.“

Lückenlose Zertifizierung und Dokumentation

Wenn alle wesentlichen Details genau geklärt sind, der Projektplan und Zeitraum bis zur fertigen Lösung feststeht, beginnt die Fertigung des individuellen Auftrags. „Unsere Fertigungsstätten sind alle ISO-9000-zertifiziert. Wir achten natürlich streng auf die Qualität unserer Produkte und Lösungen und die der Zulieferunternehmen – und kontrollieren diese stetig“, berichtet Hertel. Mit einer großen Fertigungstiefe von der Gehäusefertigung bis hin zur Verpackung sorgt Pepperl+Fuchs dafür, dass die Kunden ihre Lösungen schnell und im durchgängig hohen Qualitätsstandard erhalten. Denn von den ersten Planungsschritten bis zum fertigen System vergehen meist nur sechs bis zwölf Wochen.



 www.pepperl-fuchs.de/news-sec

Bevor die Werksabnahme durch den Auftraggeber erfolgt, wird die Kundenlösung mit allen verbauten Komponenten nochmals Prüfungen und einem Funktionstest unterzogen. „Wir bieten unseren Kunden aber noch mehr: eine lückenlose Zertifizierung und Dokumentation. Das spart Zeit und weitere Kosten, denn unsere Lösungen können direkt in Betrieb genommen werden. Letztlich profitieren die Anwender also von einer maßgeschneiderten Rundumlösung mit absolut zuverlässigem Explosionsschutz, die sie direkt einsetzen können“, erklärt Hertel.

Um dieses „Alles-aus-einer-Hand-Prinzip“ weltweit anbieten zu können, ist eine starke Vernetzung der SECs erforderlich. „Wir haben ein aktives Netzwerk etabliert, indem wir unser Wissen regelmäßig austauschen – aber uns in Auftragsspitzen auch gegenseitig entlasten, um unserem Qualitätsanspruch in der im Projektplan festgelegten Zeit gerecht zu werden“, erzählt Hertel. „Somit können unsere Kunden von den weltweiten Erfahrungen und dem Know-how aller SEC-Mitarbeiter profitieren.“ Damit wird das Unternehmen dem Anspruch gerecht, die beste Lösung durch global vernetztes Engineering-Know-how zu entwickeln. ■

Extra smart: Thin-Client-Lösung für Industrie 4.0

Bedien- und Beobachtungssysteme Mit innovativen Technologien vorangehen und den Weg für Industrie 4.0 bereiten: Pepperl+Fuchs treibt mit diesem Fokus die Entwicklung neuer Produkte beständig voran, um den Anwendern Lösungen zu bieten, die allen Herausforderungen von Industrie 4.0 gewachsen sind. Jüngstes Beispiel ist die smarte Thin-Client-Lösung VisuNet GXP mit neuer RM Shell 4.1.

Die zunehmende Vernetzung von Sensorik mittels Internet-Technologie bietet eine breite Palette neuer Möglichkeiten für die Prozessindustrie. Die Kehrseite der Medaille: Mit der drastisch steigenden Vernetzung der Automatisierungskomponenten wächst auch die Datenflut für die Nutzer immer weiter. Um eine komfortable Nutzung und einfache Handhabung dieser Informationen zu gewährleisten, sind smarte HMI-Systeme erforderlich.

Lösungen für Industrie 4.0 müssen bei Pepperl+Fuchs eine zentrale Anforderung erfüllen: Sie ermöglichen den Nutzern den direkten horizontalen und vertikalen Zugriff auf die Informationen des Produktionssystems – ganz gleich ob in der Zone 1/21 oder im Reinraum. Das bedeutet Kommunikation innerhalb des Produktionsprozesses und zugleich direkter Zugriff bis auf den Sensor – über alle Hierarchieebenen hinweg. Genau das leisten die smarten Thin-Client-basierten Remote Monitore mit der RM-Shell-4.1-Firmware.

Mit dem neuen, innovativen VisuNet-GXP-HMI-System können die Möglichkeiten, die Industrie 4.0 bietet, optimal genutzt werden – sogar in der Zone 1/21.

Wie alle Remote Monitore kommuniziert die Thin-Client-Lösung über Ethernet mit dem Prozessleitsystem oder dem MES (das sich bei Bedarf auch in der Cloud befinden kann) und gewährleistet so eine komfortable Steuerung und Überwachung der Automatisierungsanlage. Zugleich können die Remote Monitore zwecks Inbetriebnahme, Konfiguration oder Wartung via eingebettetem Webbrowser auf die Sensoren zugreifen.



Highlight der smarten Thin-Client-basierten Remote Monitore ist die Zusatzsoftware Control Center. Dank der IP-basierten Kommunikation können Remote Monitore von einem zentralen Arbeitsplatz aus eingerichtet, konfiguriert und überwacht werden. Anwender müssen so nicht mehr selbst in Gefahrenbereiche oder Reinräume, was Zeit und somit Kosten spart.

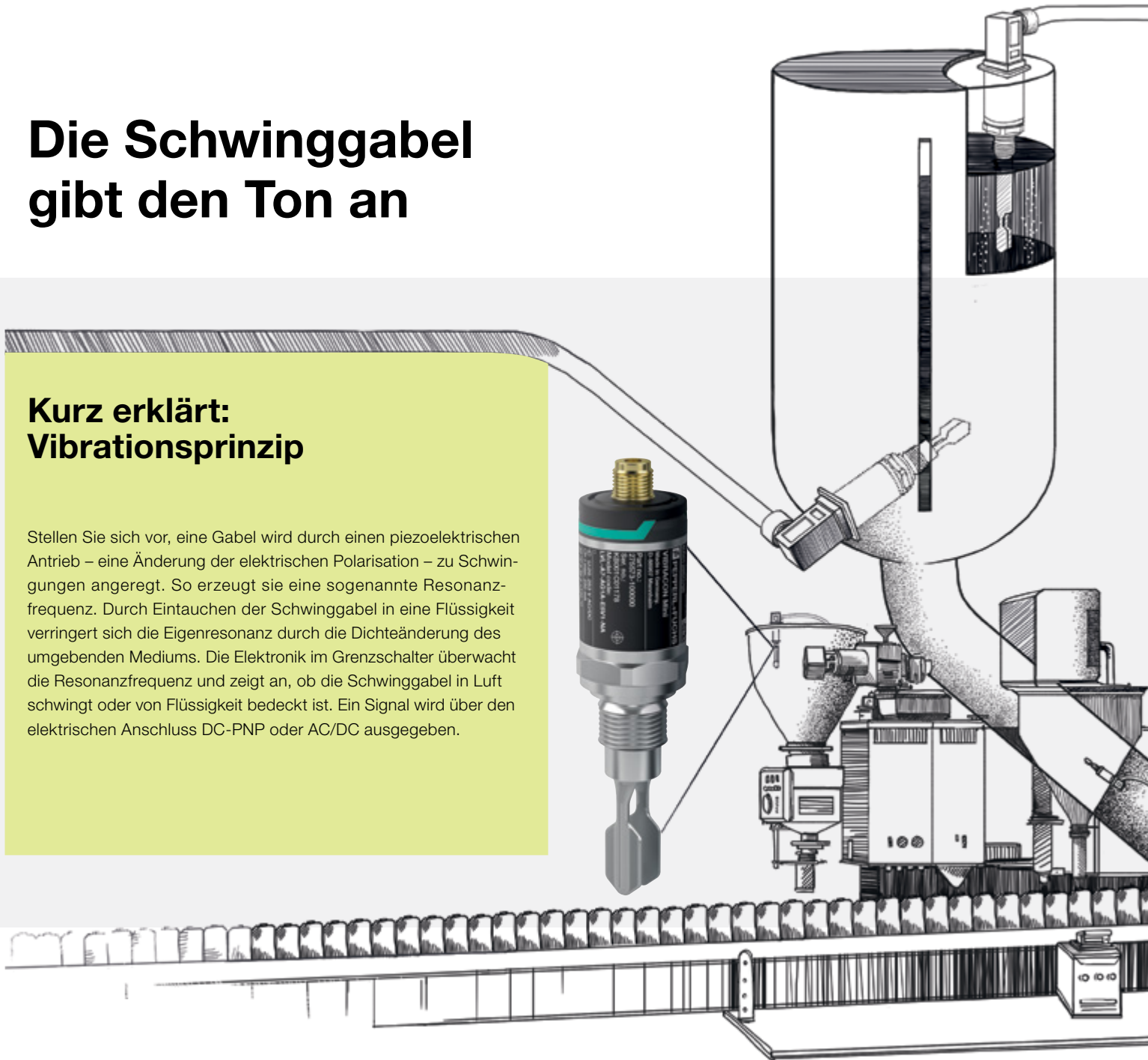
Insbesondere die Fernüberwachungsmechanismen des neuen Control Centers zeigen, was im industriellen Internet der Dinge möglich ist. Administratoren können sich damit auf jeden smarten Remote Monitor mit der RM Shell 4.1 im Feld verbinden. Auf diese Weise können Nutzer auch aus der Ferne jederzeit direkt vor Ort unterstützt werden, um Fehler schnell und kosteneffizient zu beheben. So ist das smarte HMI-System VisuNet GXP mit RM Shell 4.1 die perfekte Lösung, um die Vorteile von Industrie 4.0 für die Prozessindustrie in der Zone 1/21 nutzbar zu machen. ■

 www.pepperl-fuchs.de/news-rm-shell

Die Schwinggabel gibt den Ton an

Kurz erklärt: Vibrationsprinzip

Stellen Sie sich vor, eine Gabel wird durch einen piezoelektrischen Antrieb – eine Änderung der elektrischen Polarisierung – zu Schwingungen angeregt. So erzeugt sie eine sogenannte Resonanzfrequenz. Durch Eintauchen der Schwinggabel in eine Flüssigkeit verringert sich die Eigenresonanz durch die Dichteänderung des umgebenden Mediums. Die Elektronik im Grenzschalter überwacht die Resonanzfrequenz und zeigt an, ob die Schwinggabel in Luft schwingt oder von Flüssigkeit bedeckt ist. Ein Signal wird über den elektrischen Anschluss DC-PNP oder AC/DC ausgegeben.



Füllstandsmesstechnik Egal ob Sie Ihre Lagerkapazität in Erfahrung bringen wollen oder eine zeitnahe und sichere Bestandsmeldung Ihrer Tankinhalte benötigen; der Vibracon LVL-A7 erfüllt Ihre Messaufgaben zuverlässig.

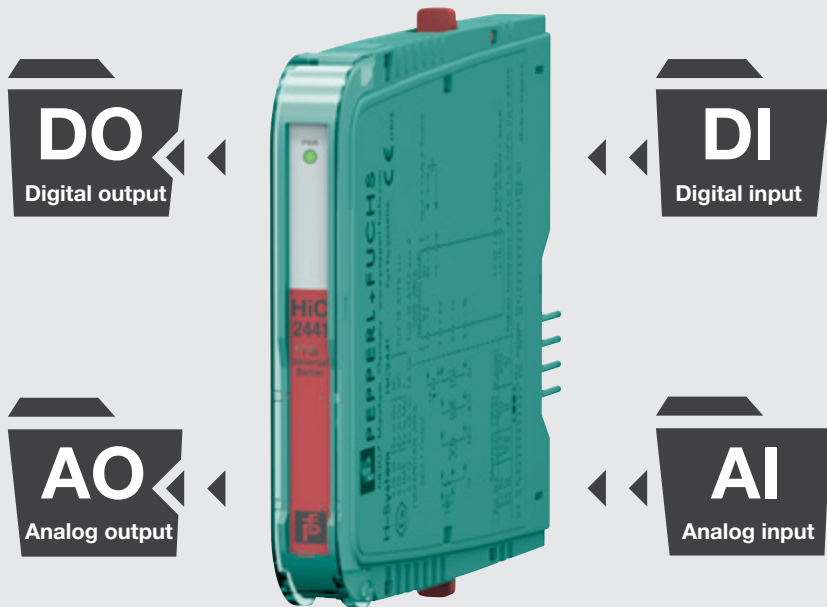
Dank des zuverlässigen Über- und Trockenlaufschutzes des neuen Vibrationsgrenzwertschalters Vibracon LVL-A7 ist eine sichere Überwachung Ihrer Flüssigkeitsmessung garantiert – und das auch für Hygieneanwendungen in der Lebensmittelindustrie (Vibracon LVL-A7H). Füllstandsmesstechnik hat ein breites Anwendungsspektrum, denn Lagertanks enthalten die unterschiedlichsten Materialien. Während andere Messprinzipien häufig an den Füllsubstanzen oder den rauen Umgebungen scheitern, lässt sich der Vibracon LVL-A7 auch durch Leitfähigkeit, Ablagerungen, Strömungen oder Luftblasen nicht irritieren. Das liegt einerseits an dem robusten Edelstahlgehäuse (316L),

welches durch Wartungsfreiheit höchste Beständigkeit garantiert. Gleichzeitig weist dieser Vibrationsgrenschalter keine mechanisch bewegten Teile auf, die abbrechen oder verschleifen könnten. Die einfache Handhabung dank der Plug-and-Play-Funktion erweitert die Attribute des Vibracons noch um eine bequeme Montage. Das alles bei einer Temperaturspanne von -40 °C bis $+150\text{ °C}$. ■



www.pepperl-fuchs.de/news-vibracon

Keep it simple



Die Vorteile von THE BARRIER auf einen Blick:

- Eine Trennbarriere für AI, AO, DI und DO
- Passt sich automatisch an Signalarten an
- Schnelle, einfache Inbetriebnahme ohne Hard-/Softwareeinstellungen
- Teil des H-Systems, Stromversorgung über Termination Board
- Rangierebene kann entfallen, Verdrahtungsaufwand und Schaltschrank werden gespart
- Vereinfachte Wartung und Lagerhaltung durch verringerte Teilevielfalt

Interface-Technologie Keep it simple – diesen Leitsatz setzt THE BARRIER perfekt in die Praxis um. Denn die erste Trennbarriere für unterschiedliche Signalarten verbindet Flexibilität mit Standardisierung – und vereinfacht so Planung, Engineering, Konfiguration und Instandhaltung.

Zwei Menschen können sich nur verständigen, wenn sie in derselben Sprache kommunizieren oder ein Dolmetscher, der beider Sprachen kundig ist, für sie vermittelt. Ähnlich ist es auch in der Prozessindustrie: Damit Feldgeräte ihre Botschaft an das Leitsystem übermitteln können, müssen alle an der Übertragung beteiligten Komponenten dieselbe Sprache, in diesem Fall die gleiche Signalart, verstehen.

In prozesstechnischen Anlagen kommt eine weitere Anforderung hinzu: die des Explosionsschutzes. Wird auf die bewährte Interface-Technologie zurückgegriffen, erfolgt oftmals ein Einsatz von Trennbarrieren für die Zündschutzart Eigensicherheit. Diese begrenzen die Leistung, die in den explosionsgefährdeten Bereich gelangen kann.

Bislang mussten für unterschiedliche Signaltypen verschiedene Barrieren eingesetzt werden – nicht so mit der neuen Universalbarriere HiC2441, die das bewährte H-System von Pepperl+Fuchs erweitert. THE BARRIER ist ein echtes Multitalent: Sie passt sich automatisch an den gewünschten Signaltyp und an universelle Eingangskarten von

Leitsystemen an. „Das selbstadaptierende I/O-Modul ist optimiert für moderne, universelle I/O-Karten führender Leitsystemhersteller und deckt mehr als 90 Prozent aller Anwendungen ab“, erklärt Andreas Grimsehl, Produktmarketing-Manager Interface-Technologie bei Pepperl+Fuchs.

Dank der universellen Einsatzmöglichkeit reduziert THE BARRIER den Planungs- und Engineering-Aufwand erheblich. „Da der Anwender nur noch eine einzige Barriere einsetzen muss, entfällt die Rangierebene mit Schaltschrank und Verdrahtungsaufwand, Lagerkosten sinken. Darüber hinaus werden Konfiguration und Wartung im Feld deutlich vereinfacht“, berichtet Grimsehl. „THE BARRIER optimiert so auf intelligente Weise Flexibilität und Standard – das bedeutet kurz gesagt mehr Möglichkeiten bei weniger Varianten.“ ■

 www.pepperl-fuchs.de/news-barrier

Rückwärtskompatibel und zukunftsorientiert

Feldbustechnologie Feldbuslösungen bieten entscheidende Vorteile: Sie sind robust, kompakt, platzsparend – und durch digitale Datenübertragung zukunftsfähig. Das neue PROFINET-Gateway ermöglicht erstmals die direkte Kommunikation zwischen PROFIBUS PA und dem ethernet-basierten PROFINET und ergänzt die vollständig überarbeitete Familie der FieldConnex® Compact Power Hubs.



Von außen eher unscheinbar, reihen sie sich im typischen Pepperl+Fuchs-Grün eng aneinander: die FieldConnex® Compact Power Hubs. Was sie auf den ersten Blick nicht offenbaren, sind ihre technischen Eigenschaften: Die extrem niedrige Wärmeabgabe (1,6 Watt pro Kanal im Vergleich zu den üblichen 3 bis 7 Watt) und die nur 12,5 mm breite Gehäusebauform bedeuten echte Ersparnis. „Durch die hohe Packungsdichte müssen für die gleiche Anzahl an Power Hubs nicht so viele Schaltschränke installiert werden – letztlich wird weniger umbauter Raum benötigt“, so Andreas Hennecke, Produktmarketing-Manager für Feldbustechnik. Mit dem PROFINET-Gateway und den Modellen für vier Segmente besticht nun die gesamte FieldConnex®-Power-Hub-Familie – bestehend aus verschiedenen Motherboard-Ausführungen sowie Plug-in-Modulen für Kommunikation, Diagnosefunktion und Stromversorgung – durch das neue, kompakte Design.

Die neuen Power Hubs gibt es wahlweise für vier oder acht Segmente und optional mit Redundanz, bei der jeweils zwei Module gepaart pro Segment arbeiten. Sie können für die populären Bussysteme PROFIBUS PA und FOUNDATION Fieldbus H1 verwendet werden.

Zukunftssichere Verbindungen

Neue Maßstäbe setzt das PROFINET-Gateway: Erstmals kann PROFIBUS PA direkt in das auf Ethernet basierte, schnelle PROFINET integriert werden. „Damit schützen Anwender die installierte Basis

und sind für die Anforderungen einer vernetzten Zukunft bestens vorbereitet“, so Hennecke. Die Konfigurations- und Integrationswerkzeuge automatisieren auf elegante Weise die Leitsystemintegration und lassen sich von der Planung bis zum Betrieb einfach handhaben. Für maximale Verfügbarkeit unterstützen die PROFINET-Power-Hubs Leitsystemredundanz „S2“ und eine Installation mit Ringredundanz.

Wer sich für den Einsatz des PROFIBUS-Gateways entscheidet, kann ebenfalls auf vielfältige Vorteile bauen: Rückwärtskompatibilität, also den Einsatz von PROFIBUS-Technologien in bestehenden Strukturen oder beim Neubau von Anlagen, sowie die einfache Beschaffung von Ersatzteilen. Das Gateway ist wie die Stromversorgung mit vollständiger Redundanz verfügbar. Durch den Tausch des Gateway-Moduls ist eine einfache Umrüstung auf PROFINET möglich.

Gleich ob Sie sich für PROFIBUS oder PROFINET entscheiden: Die Feldbusinvestitionen bleiben bei künftigen Änderungen des Prozessleitsystems oder einer Umstellung auf Ethernet-Technologie geschützt – Anwender können flexibel agieren, kostenintensive Änderungen der Feldgeräte oder der Infrastruktur entfallen. ■



www.pepperl-fuchs.de/news-fieldconnex

All-rounder:

Der BULLET ist ein robustes Multitalent



WirelessHART Will man die einwandfreie drahtlose Kommunikation in einer Prozessanlage sicherstellen, so bedarf es einer korrekten Nachrichtenübermittlung. Wenn diese Netzwerkkommunikation auch noch eine schnelle Inbetriebnahme, einfache Instandhaltung und eine hohe Störimmunität aufweist, dann ist die Rede von *WirelessHART*-Technologien.

Ein neues Produkt erweitert nun das *WirelessHART*-Portfolio von Pepperl+Fuchs: ein schleifengespeister Ex-d-*WirelessHART*-Adapter für den Einsatz in rauen Umgebungen. Während batteriegespeiste Adapter schon seit Längerem zum Produktangebot gehören, eröffnet der „BULLET“ besonders durch die veränderte Stromversorgung, die Anwendbarkeit in allen Zonen und den Anschluss zahlreicher Messgeräte (Multidrop-Verfahren) völlig neue Möglichkeiten.

Der BULLET – die ideale Ergänzung zum bestehenden Portfolio

Mit der Übernahme des amerikanischen HART-Spezialisten MACTek und somit auch mit dem für explosionsgefährdete Bereiche einsetzbaren Adapter BULLET baut Pepperl+Fuchs seine Produktreihe aus. „Dies bildet eine ideale Ergänzung zu unseren bisherigen Produkten und erlaubt uns, den Kunden eine noch größere Bandbreite an Lösungen und Dienstleistungen anzubieten“, berichtet Jim Bolin, Executive Vice President für Amerika bei Pepperl+Fuchs. Doch was zeichnet den neuen Adapter mit dem klangvoll-robusten Namen aus?

Die Schleifenversorgung ermöglicht es, HART-Daten von bereits verkabelten HART-Feldgeräten drahtlos zu kommunizieren. Die Stromversorgung erfolgt aus dem bereits installierten 4...20-mA-Loop, durch das patentierte StepVolt-Konzept kann die vorhandene Schleifen-spannung und Bandbreite für die drahtlose Kommunikation optimal genutzt werden. Die Anwender können eine Spannung von 1 V bis 2,5 V wählen. „Mithilfe dieser Technologie liefert der BULLET selbst dann verlässliche Daten, wenn eine niedrige Spannung vorliegt“, stellt Bolin heraus und fügt hinzu: „Neben dem Ex-d-*WirelessHART*-Adapter macht eine Ex-i-Version des BULLETs den widerstandsfähigen Adapter auch in Zone 0 einsetzbar.“ Liegt nun in der Anlage eine bestehende 24-V-Versorgung vor, können sich der Adapter und Feldgerät davon speisen und Daten drahtlos an das Leitsystem übermitteln.

Geeignete und erprobte Einsatzfelder des BULLETs

Der Adapter ist ideal für Anlagen, in denen Schmutz und Feuchtigkeit vorherrschen, beispielsweise bei der Papierherstellung. Denn wo gebleicht wird, da entstehen auch gefährliche Gaskonzentrationen.



Aber auch in Tankapplikationen, in denen viele Messungen anfallen, ist der BULLET die richtige Wahl: Bis zu acht Feldgeräte können gebündelt über das Multidrop-Verfahren an einen Adapter angeschlossen werden. Das Resultat ist ein großes Ersparnis für Netzwerkerweiterungen.

Auch in der Chemie- und Pharmaindustrie kommt der Adapter beispielsweise in mobilen Misch tanks zum Einsatz. Mit ihrem integrierten Rührwerk kommen ihnen ganz unterschiedliche Funktionen in den verfahrenstechnischen Prozessen dieser Branche zu. Sie dienen als Ansatzbehälter, Materialpuffer oder als Dosiervorrat. Da ihre Einsatzgebiete häufig in überwachungspflichtigen Verfahren liegen, die einer besonderen Beaufsichtigung bedürfen, werden die Misch tanks mit Sensoren ausgestattet. Diese 4...20-mA- und HART-fähigen Sensoren kontrollieren die Antriebsgeschwindigkeit des Rührwerks, detektieren aber auch die Temperatur, den Druck, den pH-Wert und den Füllstand des Tanks. Die Daten dieser Feldgeräte lassen sich dank des BULLETS drahtlos über das Gateway an das Leitsystem übermitteln. „So wird einerseits die Mobilität der rollenden Misch tanks garantiert

und gleichzeitig die bereits vorhandene Stromversorgung optimal genutzt“, erklärt Garry Cusick, Business Development Manager USA bei Pepperl+Fuchs. Denn sowohl die BULLETS als auch die Feldgeräte können sich direkt aus der vorhandenen Energiequelle speisen. Während ein BULLET-Adapter das 4...20-mA-Signal des Rührwerks übermittelt, werden die HART-Signale der Temperatur, des Drucks, des pH-Werts und des Füllstands via Multidrop eines zweiten BULLETS übertragen. Der BULLET-Adapter ermöglicht somit eine hohe Leistung, Wirtschaftlichkeit als auch Flexibilität in der Anlagenplanung. ■



www.pepperl-fuchs.de/news-bullet

Intensive Kooperationen für passgenaue Lösungen

Neue Komponenten, die in verfahrenstechnische Anlagen integriert werden, müssen mit dem Prozessleitsystem (PLS, englisch DCS) kompatibel sein. Darum pflegt Pepperl+Fuchs enge Kooperationen mit den großen Leitsystemherstellern. Das Ergebnis: einfach integrierbare, passgenaue Lösungen für den Explosionsschutz.



Bildhafte Bezeichnungen wie „Herzstück der Steuerung“ oder „Kommunikationsrückgrat“ machen deutlich, wie wichtig das Prozessleitsystem für verfahrenstechnische Anlagen ist. Das Leitsystem verarbeitet alle anlagen- und verfahrenstechnischen Informationen und Messwerte, verknüpft diese logisch und ermöglicht die abstrakte Darstellung des Prozesses in einem System. Angesichts dieser vielfältigen Aufgaben ist für die Anlagenbetreiber eine störungsfreie Funktion wichtig. Mit der Entscheidung für ein bestimmtes Prozessleitsystem fällen die Betreiber einen wichtigen Entschluss für die nächsten Jahrzehnte: Neue Komponenten für den Explosionsschutz, die im Zuge von Modernisierungen, Aufrüstungen oder Erweiterungen der bestehenden Anlagen eingesetzt werden, müssen künftig in das Leitsystem integrierbar sein, um den laufenden Betrieb sicherzustellen.

Erprobte DCS-Lösungen

„Jeder Hardwaretest im Feld kostet Anlagenbetreiber viel Geld. Verursachen neu eingesetzte Komponenten dabei Störungen im laufenden Betrieb, ist das umso zeit- und kostenintensiver. Um dem entgegenzuwirken, haben wir vor über 30 Jahren begonnen, mit den großen Leit-

systemherstellern intensive Kooperationen einzugehen“, erzählt Karsten Fischer, Director of Global Account Management bei Pepperl+Fuchs Houston, USA. „So können wir unseren Kunden passgenaue Lösungen anbieten, die in ihrer Systemstruktur erprobt wurden.“

Seitdem hat Pepperl+Fuchs ein enges Netzwerk mit eigenen Experten aufgebaut. Key-Account-Manager fungieren als Hauptsprechpartner für den jeweiligen Leitsystemhersteller. Der Vorteil dieser intensiven Zusammenarbeit liegt klar auf der Hand: Die kundenspezifischen Lösungen des Automatisierungsspezialisten sind umgehend hinsichtlich ihrer Kompatibilität mit dem jeweiligen PLS geprüft und im Feld erprobt. Sie werden auch seitens der Leitsystemhersteller als „bevorzugte Lösung“ beworben, die Anlagenbetreiber schnell in den laufenden Betrieb integrieren können.

Komfortabel und einfach integrierbar

„Dabei reichen unsere erprobten Lösungen über die gesamte Produktpalette im Explosionsschutz hinweg: von der konventionellen Interface-Technik, über Remote-I/O bis hin zu Feldbuslösungen“, so Fischer. Ein



Beispiel: die Intrinsically Safe Baseplate (ISBP). Dieses maßgeschneiderte Termination Board hat Pepperl+Fuchs in Zusammenarbeit mit Yokogawa entwickelt. Auf der ISBP werden die nur 12,5 mm breiten eigensicheren Trennbarrieren des H-Systems zusammen mit den N-IO-Modulen des Centrum-VP-Leitsystems von Yokogawa montiert und von diesem automatisch über eine integrierte ID erkannt. Das Besondere daran: Die Klemmanschlüsse sind direkt auf dem Board für eine dauerhafte Verdrahtung ins Feld angebracht. „Das ermöglicht eine schnelle Installation; zusätzlich wird die Instandhaltung erheblich vereinfacht – Module können ausgetauscht werden, ohne die Verdrahtung zu lösen“, erklärt Fischer.

Durch die wachsende Komplexität von Produktionsprozessen steigt auch der Bedarf an passenden Nutzerschnittstellen (HMI), die ebenfalls einfach ins Prozessleitsystem integrierbar sein sollen. „Die Nachfrage nach unseren Thin-Client-Lösungen ist sehr hoch. Einige Leitsystemhersteller empfehlen bereits unsere spezifischen HMI-Produkte, mit anderen sind wir noch in Gesprächen oder in der Testphase der kundenspezifischen Lösungen“, berichtet Fischer. „Dabei stößt auch

unsere Software RM Shell auf großes Interesse und viele positive Rückmeldungen. Dank der komfortablen Benutzeroberfläche können unsere HMI-Geräte damit besonders leicht ins Prozessleitsystem integriert werden.“ Mit der Firmware-Version RM Shell 4.1 ist nicht nur die netzwerkbasierte Kommunikation innerhalb des Prozessleitsystems, sondern – dank integriertem Webbrowser – auch ein direkter Zugriff auf Sensoren bei der Inbetriebnahme über alle Hierarchieebenen hinweg möglich; Anwender können so von den Vorteilen der Industrie 4.0 profitieren. »

Drei Fragen an ...

Karsten Fischer

Director of Global Account Management
bei Pepperl+Fuchs in Houston, USA



» **Was macht Ihrer Meinung nach die Kooperation mit den Prozessleitherstellern so erfolgreich?**

Für mich ist eine partnerschaftliche Zusammenarbeit auf Augenhöhe wichtig, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Ich kann dabei auf langjährige, enge Kontakte zu den Leitsystemherstellern zugreifen. Wir bieten innovative und maßgeschneiderte/kundenspezifische Lösungen, das wissen sowohl die Systemhersteller als auch die Endkunden. Wenn unsere Leitsystemhersteller neue Produkte entwickeln, beziehen sie uns darum schon in Machbarkeitsstudien mit ein. Somit können wir von Beginn an hinsichtlich technischer Möglichkeiten beraten und erarbeiten gemeinsam Lösungen, die dem Leitsystemhersteller später Alleinstellungsmerkmale beim Endkunden bringen. Die frühe Einbindung hat auch für uns einen Vorteil: Wir können daraus resultierende Lösungen zeitgleich auch für unseren Endkunden entwickeln und diese in den Markt einführen.

Welche Vorteile ergeben sich aus dieser engen Zusammenarbeit?

Wir können schnell reagieren und unsere Produkte an die jeweiligen Anforderungen der Leitsystemhersteller anpassen. Das große Plus für die Anlagenbetreiber: Die Produkte sind sofort einsatzbereit. Ein gutes Beispiel dafür ist der Bereich der konventionellen Interface-Technik, speziell die Entwicklung unserer intelligenten Universalbarriere THE BARRIER. Wir haben hier eine einzigartige technische Lösung entwickelt, die es den Leitsystemherstellern ermöglicht, Endkunden ihre universellen Ein-/Ausgangs-(I/O-)Karten für eigensichere Signalen

anzubieten. Die Entstehungsgeschichte dieser Lösung fußt auf einer engen Zusammenarbeit zwischen uns, namhaften Endkunden und einem führenden Leitsystemhersteller, um die Anforderungen einer automatischen Konfiguration der Barriere zu definieren und gemäß den Kundenwünschen zu realisieren. Das Resultat: Dieser Leitsystemhersteller kann heute seine Lösungen mit unseren Produkten präsentieren und bei Projekten gezielt anbieten.

Welche Rückmeldungen bekommen Sie seitens der Leitsystemhersteller?

Wir bekommen viel positives Feedback. Doch es ist natürlich interessanter, unsere Partner selbst zu Wort kommen zu lassen:

Grant Le Sueur, Director – Control and Safety Software, Schneider Electric – Process Automation Division

„Vor kurzem konnte ich eine Thin-Client-Lösung von Pepperl+Fuchs testen. Dabei habe ich mich vor allem für die Einsatzmöglichkeiten der neu vorgestellten RM Shell und ihre Bedienoberfläche interessiert. Die RM-Shell-Software besitzt für mich die richtige Balance aus Funktionalitäten und Nutzerfreundlichkeit; der Endnutzer muss keine schwierigen Konfigurationen vornehmen. Ich bin mir sicher, dass unser Vertrieb sowie unsere Endkunden die Handhabung als überraschend einfach und klar empfinden – und die Art und Weise, wie typische Fehler, die in Verbindung mit Thin-Client-Applikationen auftreten können, vom System gehandhabt werden.“

Safety First

Preisgekrönte Sicherheit in kompakter Form

Überdruckkapselungssysteme Seit fast 25 Jahren steht die Marke Pepperl+Fuchs Bebcu EPS® für zuverlässigen Explosionsschutz in Überdruckkapselung. Bei der im Sommer 2015 gestarteten Ausschreibung zum „Product of the Year“ des Plant-Engineering-Magazins bestach der Bebcu EPS® 5500 durch vollautomatisierte Funktionen.

Die Plant-Engineering-Redaktion vergibt jährlich diesen renommierten Preis, der sich in verschiedene Kategorien fächert. Nach einer Vorauswahl durch das Magazin ist das Fachpublikum aufgerufen, aus über 100 Finalisten die besten Produkte für die jeweiligen Rubriken zu wählen. Der diesjährige Gewinner für den Bereich „Electrical Safety“ ist die kompakte Baureihe Bebcu EPS® 5500.

Es sind besonders die zahlreichen vollautomatisierten Funktionalitäten, die die kompakte Baureihe Bebcu EPS® 5500 so effizient machen. Sei es der automatische Start des Geräts oder die automatische Temperatur- und Leckagekontrolle, welche unbeabsichtigte Stillstände auf ein Minimum reduzieren. Neben diesen Funktionen dürfen jedoch auch die komfortable Installation und der Einsatz von Gehäusen in explosionsgefährdeten Bereichen, global zertifiziert für Zone 2/Division 2, nicht unerwähnt bleiben. Sicherlich spielte auch der Druckwächter bei der Auswahl eine entscheidende Rolle, da durch diese Komponente sämtliche Applikationen gelöst werden können – egal ob die Montage innen oder außen erfolgt. ■



www.pepperl-fuchs.de/news-bebcu



Doug McEldowney – Business Manager, Rockwell Automation Technologies, Inc.

„Rockwell Automation kooperiert mit Pepperl+Fuchs seit mehr als 20 Jahren, um unseren Kunden den Zugang zu robusten und integrierten Prozessleitsystemen zu gewährleisten. Durch unsere Zusammenarbeit nutzen wir weiterhin die umfangreichen Branchenkenntnisse, die unsere jeweiligen Entwicklungsteams mitbringen, um komplexe Kundenprobleme zu adressieren. Wir sind davon überzeugt, dass diese Partnerschaft auch weiterhin differenzierte Lösungen für die Industrie liefern wird, während unsere Kunden weiter ihr Ziel einer sogenannten Connected Enterprise verfolgen.“

Nobuaki Konishi, Vice President für System Business Division, Yokogawa Industrial Automation Platform Business Headquarters

„Wir haben damals die Entscheidung getroffen, mit Pepperl+Fuchs zusammenzuarbeiten, da das Unternehmen ein hohes Maß an Kompetenz und Innovationsfähigkeit im Bereich der eigensicheren Lösungen anzubieten hatte. Pepperl+Fuchs versteht unsere wie auch die Anforderungen unserer Kunden, indem sie die Größe der Backplane der Größe von Yokogawas Standard-N-IO-Backplane angepasst haben, um so den Kunden die maximale Packungsdichte für die eigensicheren Barrieren im Schrankraum anbieten zu können.“ ■



www.pepperl-fuchs.de/news-dcs

Grenzüberschreitend und vereinheitlicht

Ein standardisiertes Kommunikationsprotokoll, über das sich alle Elemente einer Automatisierungslösung verständigen können – dies ist ein grundlegender Faktor für die smarte Fabrik der Industrie 4.0.



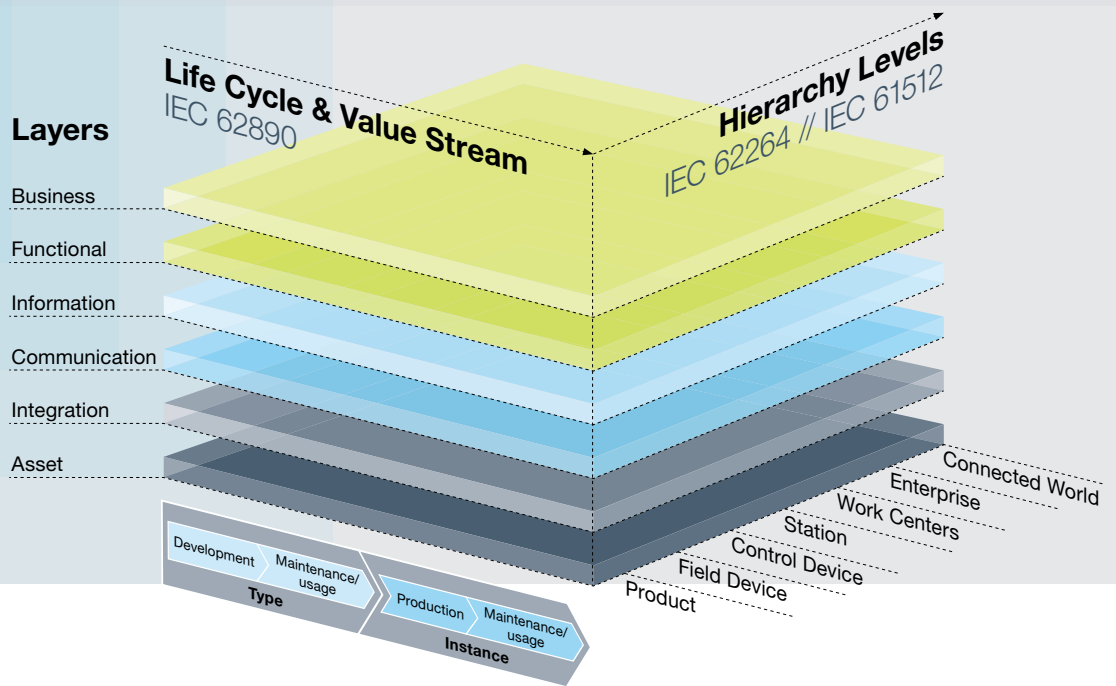
Weltweit gibt es ca. 7.000 verschiedene Sprachen. Englisch dient darum oftmals als Sprachbrücke zur Verständigung zwischen Menschen unterschiedlicher Nationen. Durch die zunehmende Vernetzung in der Produktion wird eine gemeinsame Verständigungsbasis auch im Hinblick auf aktuelle Entwicklungen in der Industrie immer wichtiger: Damit alle am Produktionsprozess beteiligten Elemente – von der Anlage bis hin zum Produkt – künftig in der smarten Fabrik miteinander kommunizieren können, ist ein gemeinsames, standardisiertes Kommunikationsprotokoll unabdingbar.

Globale Einigung auf ein Kommunikationsprotokoll

Der Industrie-4.0-Gedanke durchbricht dabei heute oftmals noch vorhandene Grenzen und rückt vorher getrennte Systeme wesentlich näher zusammen: Datenaustausch und -verarbeitung sollen zukünftig nicht nur über alle Ebenen der Automatisierungspyramide hinweg innerhalb eines Unternehmens möglich sein, sondern weltweit zwischen allen Industrien erfolgen können. Durch die neuen, sich ergebenden Netzwerkstrukturen – ohne die bis heute übliche vertikale Separation

in Schichten innerhalb der Unternehmen – wird eine wirklich flexible Produktion ermöglicht. Die vernetzten Strukturen ermöglichen damit eine anpassungsfähige Kommunikation vertikal innerhalb einer Fabrik und gleichzeitig auch horizontal entlang der Wertschöpfungskette. Datensicherheit ist in diesem Hinblick ebenso wichtig wie eine neue, flexible Abstraktion von Informationsquellen und die globale Einigung auf ein vereinheitlichtes Kommunikationsprotokoll.

Um Entwicklungen im Zuge der nächsten industriellen Revolution voranzutreiben, haben die deutschen Branchenverbände der Informationstechnologie (BITKOM), der Elektronikindustrie (ZVEI) und des Maschinenbaus (VDMA) die Plattform Industrie 4.0 ins Leben gerufen. Mittlerweile arbeiten dort Vertreter aus Politik, Industrie, Wissenschaft und Gewerkschaften gemeinsam, um Handlungsempfehlungen für die vernetzte Industrie 4.0 zu erarbeiten. Diese Zusammensetzung verdeutlicht, dass Industrie 4.0 ein interdisziplinäres Thema ist, welches nur noch in einer engen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen aus IT, Maschinenbau und Automationstechnik gelöst werden kann.



RAMI 4.0

Ein erstes Ergebnis der Plattform stellt das Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0 (RAMI 4.0) dar, welches in der Arbeitsgruppe „Referenzarchitekturen, Standards und Normung“ unter der Leitung von Dr. Peter Adolphs, CTO bei Pepperl+Fuchs, entstanden ist. Das dreidimensionale Modell ermöglicht die Einordnung aller wesentlichen Elemente des Industrie-4.0-Konzepts – vom einfachen Feldgerät, wie einem intelligenten Sensor, bis hin zur komplexen, weltweit vernetzten Produktionsanlage unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus und aller organisatorischer Schichten im Unternehmen. Nachfolgend soll die horizontale und vertikale Achse des Modells einer kurzen Betrachtung unterzogen werden, um die Bedeutung einer vereinheitlichten Kommunikation zu unterstreichen. Die horizontale Achse „Hierarchy Levels“ beschreibt die Einordnung einer Entität in die ehemaligen Hierarchien innerhalb der Organisationsebenen einer smarten Fabrik der Industrie 4.0. Das RAMI 4.0 deckt dabei die Betrachtung vom herzustellenden Produkt über das Feldgerät (bspw. eines intelligenten Sensors), bis hin zur vernetzten Welt „Connected World“ außerhalb einer Produktionsanlage ab.

Die vertikale Achse „Layers“ ordnet die informationstechnische Repräsentanz und liefert digitale Abbilder der Assets von Produktionsanlagen. Am Beispiel eines Sensors wird die Bedeutung der Schichten offensichtlich: Die Basis bildet das Asset, hier eben das Gerät, sprich der Sensor. Der folgende Integration Layer umfasst alles, was nötig ist, um die Sensordaten für die höheren Schichten zur Verfügung zu stellen. Darüber liegt der Communication Layer, der die sichere Verbindung zwischen dem Feldgerät und höherer Anwendungssoftware herstellt. Im Information Layer wird das digitale Datenabbild des Assets, auch Verwaltungsschale genannt, geführt. Im Functional Layer werden Regeln oder Entscheidungslogiken implementiert. Die höchste Schicht, der Business Layer, bildet die Geschäftsmodelle und den gesamten Geschäftsprozess ab. »



» OPC UA als Standard

Die Plattform Industrie 4.0 spricht sich für OPC UA – UA steht für Unified Architecture (IEC 62541) – als einheitliches Kommunikationsprotokoll aus. Der Kommunikationsstandard ermöglicht den Datenaustausch zwischen allen Ebenen eines Unternehmens und der vernetzten Welt außerhalb der Firma. OPC UA umfasst neben verschiedenen Transportschichten auch ein semantisches Datenmodell zur sinnhaften Abbildung von Informationen. Neben den semantisch eindeutig spezifizierten Datenmodellen verfügt OPC UA auch über Mechanismen zur Speicherung und Bereitstellung von historischen Daten, zur Signalisierung von Ereignissen und zur Ausführung von Funktionen auf dem Server. OPC UA ist dabei ein herstellerunabhängiger, offener Standard. Entscheidend bei der Verwendung von OPC UA in Produkktivsystemen ist, dass jedes Gerät, das seine Funktionalität über einen integrierten OPC UA Server zur Verfügung stellt, gegenüber anderen Kommunikationspartnern eine Art Selbstauskunft geben kann. Es entfällt damit die sonst übliche Verbreitung von Beschreibungsdateien wie IODD- oder

GSD-Dateien über einen gesonderten Kanal. Stattdessen stehen einem Klienten beim Zugriff auf den Server unmittelbar alle seine Eigenschaften in einem sortierten und durchsuchbaren Baum zur Verfügung. Durch die Benutzung von Discoveryservern können die Eigenschaften von registrierten Geräten bereits vor der Verbindung durchsucht werden. Der Discoveryserver gibt außerdem der anfragenden Instanz eine Auskunft darüber, wie das jeweilige Gerät, beispielsweise der Sensor, über das Netzwerk erreicht werden kann. Ein durchgängiges Sicherheits- und Authentifizierungskonzept gewährleistet in OPC UA den sicheren Datenaustausch zwischen Kommunikationspartnern. Entsprechende Zugriffsberechtigungen vorausgesetzt, ermöglicht OPC UA den nahtlosen und universellen Austausch von Informationen über alle Ebenen einer Organisation und deren Grenzen hinweg. Im Hinblick auf das dreidimensionale RAMI 4.0 bedeutet dies, dass OPC UA sich mit allen Schichten und Aspekten des RAMI 4.0 vereinen lässt. ■

Drei Fragen an ...



Dr. Jörg Nagel, Senior Expert Industrie 4.0 – Industrial Internet Solutions bei Pepperl+Fuchs

Welche Vorteile bietet OPC UA gegenüber OPC Classic?

OPC UA ist ein Nachfolgeprotokoll, das viel tiefer ansetzt und Funktionalitäten bietet, die OPC Classic noch nicht in sich barg. Beispielsweise ist OPC UA plattformunabhängig. Den entscheidenden Vorteil, der OPC UA für die Realisierung einer Kommunikation im Sinne der Industrie 4.0 sehr interessant macht, stellt jedoch das universelle Datenmodell dar. Was bei OPC Classic noch durch den Anwendungsentwickler festgelegt wurde, ist nun herstellerunabhängig einheitlich. Durch die serviceorientierte Architektur von OPC UA können beliebige informationstechnische Systeme auf die Datenquellen zugreifen. Für die Integration müssen damit keine speziellen Kommunikationspfade gepflegt werden; ein einfacher Netzwerkzugriff genügt. Ein Gerät mit einem OPC UA Server kann somit leicht in bestehende Systeme integriert werden.

Warum eignet sich OPC UA besonders als standardisiertes Kommunikationsprotokoll für die Industrie 4.0?

OPC UA kann mehr, als nur Daten von A nach B zu „befördern“. Die eigentliche Transportschicht wird durch ein semantisches Datenmodell ergänzt, was eine semantische Interoperabilität zwischen allen Kommunikationspartnern ermöglicht. Von der Feldebene, beispielsweise von intelligenten Sensoren, werden nicht nur die eigentlichen Messwerte (Prozessdaten) weitergegeben, sondern auch Informationen über Form, Bedeutung, Zusammenhänge und Strukturen der Daten. Aus der IT-Ebene kann durch OPC UA direkt auf die Sensoren zuge-

griffen werden. Die einfache Interpretation der Daten wird durch eine Art „Selbstauskunft“ des Sensors, in der seine Fähigkeiten und seine Bestimmung enthalten sind, gewährleistet.

Wie sehen Sie die künftigen Entwicklungen hin zu einem globalen Protokoll?

Ich denke, es wird noch ein wenig dauern, bis sich global wirklich alle Beteiligten auf ein Protokoll einigen, mit dem beispielsweise auch eine Anbindung an Cloudlösungen möglich wird. Derzeit befindet sich ein Publish-/Subscribe-Mechanismus, wie er bei nachrichtenbasierten Systemen üblich ist, in der Entwicklung für OPC UA. Des Weiteren ist OPC UA noch nicht für harte Echtzeitanwendungen geeignet, da durch das zugrunde liegende TCP/IP eine Determiniertheit nicht gegeben ist. Konzepte, die Transportschicht entsprechend zu erweitern, beispielsweise durch TSN (Time-Sensitive Networking), existieren bereits. Es ist zu erwarten, dass derartige Erweiterungen in nächster Zeit ihren Weg in die Standardisierung von OPC UA finden. Ein universelles Protokoll ist gerade im Hinblick auf eine weltweite Vernetzung unbedingt erforderlich – sonst werden sich Produktionsprozesse immer nur in Unternehmens- und Länderstrukturen verständigen können. Mit seinem standardisierten Datenmodell ist OPC UA im Rennen um den ersten Platz durchaus gut aufgestellt. Den derzeitigen Vorsprung sollten wir nutzen, um OPC UA als Kommunikationsprotokoll zu etablieren, durch das sich jedes Element mit allen anderen verständigen kann, denn genau dies ist letztlich ja die Idee von Industrie 4.0. ■

Home

OF THE BRAVE + STATE OF

FRIENDS

Die USA sind 2016 das Partnerland der Hannover Messe und stellen sich unter dem Motto „Integrated Industry – Discover Solutions“ vor. Als größte Volkswirtschaft der Welt präsentieren die Vereinigten Staaten auf der HMI den Einzug intelligenter Systeme in den Fertigungsbereich, welcher Transparenz und erhöhte Produktivität ermöglicht – ganz im Zeichen der Industrie 4.0.

Kommen Ihnen nicht auch lauter Superlative in den Sinn, wenn Sie an den transatlantischen Nachbarn denken? Er beheimatet einige der majestätischsten Bergketten der Welt, herrliche Redwoods, Mammutbäume oder den Grand Canyon. Daneben die pulsierende Großstadt New York City; ein Zentrum für Kunst, Kultur, Mode und Finanzwirtschaft. Es ist das Land der unbegrenzten Möglichkeiten, in dem das Mannheimer Automatisierungsunternehmen Pepperl+Fuchs seit über 30 Jahren präsent ist. Die Zusammenarbeit mit der amerikanischen Tochterfirma basiert auf gegenseitigem Austausch und partnerschaftlichen Strategien in allen Bereichen des Unternehmens – von der innovativen Produktentwicklung hin zu interkulturellen Marketingkonzepten.

Die Vereinigten Staaten expandieren weiterhin

Auch als Produktionsstandort ist der US-Markt für deutsche Unternehmen äußerst interessant: Pepperl+Fuchs ist seit mehr als drei Jahrzehnten in Nordamerika mit einer Tochterfirma in Twinsburg, Ohio, ansässig. „Der Leitgedanke für diesen 1983 eröffneten Produktionsstandort lag darin, die Entwicklung, Förderung und Herstellung sehr nah an den Kundenwünschen des nordamerikanischen Marktes zu gestalten“, erinnert sich Jim Bolin, Executive Vice President für Nord- und Südamerika bei Pepperl+Fuchs. Mit der Eröffnung zweier Solution Engineering Center (SEC) in Houston, Texas, wurde dieser Gedanke noch verstärkt. »

AMERICAN FLAG

Die 50 Sterne der Flagge repräsentieren die 50 Bundesstaaten. Noch heute erinnern die 13 Streifen symbolisch an die ursprünglich 13 Kolonien, die sich 1776 als von der Monarchie Großbritanniens unabhängig erklärten.

WHY „STARS AND STRIPES“?

Sterne sind ein Symbol des Himmels und ein himmlisches Ziel, welches es seit Urzeiten zu erreichen gilt. Die Streifen erinnern an die Strahlen der Sonne.



STATE OF OHIO

naturally

BEAUTIFUL



Did you know

A PAIR OF IDENTICAL TWINS RENAMED MILLSVILLE TO TWINSBURG AT THE BEGINNING OF THE 19TH CENTURY.



TWINSBURG HOLDS A YEARLY FESTIVAL JUST FOR PAIRS OF TWINS CALLED TWINS DAYS.



RED, WHITE, BLUE

Die Farben Rot, Weiß und Blau haben ihren Ursprung im Union Jack, welcher die Flagge der englischen Kolonien war. Heutzutage steht Weiß im Sternenbanner für Reinheit und Unschuld, Rot für Tapferkeit und Widerstandsfähigkeit sowie Blau für Wachsamkeit, Beharrlichkeit und Gerechtigkeit.

WELCOME
USA 
Partner Country 2016



» Von Beginn an erfolgreich

Nur 30 Kilometer südlich von Cleveland, der weltweiten Hauptstadt des Rock 'n' Roll, befindet sich der nordamerikanische Hauptsitz von Pepperl+Fuchs in Twinsburg. Viel mehr noch als ein Vertriebsbüro, bietet es auch Büroflächen, Raum für Forschung und Entwicklung, Fertigungsbereiche, Schulungsräume für Kundentrainings und ein Verteilzentrum. Twinsburg ist die einzige Tochterfirma, die für eine weltweite Business Unit verantwortlich ist: Das Global Center of Excellence and Innovation für Bebcos EPS und VisuNet HMI. Besondere Anerkennung erfuhr Pepperl+Fuchs bei der diesjährigen Wahl des Publikumspreises des Control Magazins: als bester Anbieter für Industriegehäuse im Bereich der Überdruckkapselungssysteme. Besonders in Twinsburg arbeitet die Sensor Modification Group im Bereich der Fabrikautomation sehr eng mit Kunden zusammen, um grundlegenden Sensorlösungen an spezifische Kundenwünsche anzupassen und somit außergewöhnliche Herausforderungen im Anwendungsbereich zu meistern. Eine dieser außerordentlichen Lösungen war der Pile Driver, entwickelt 1997. Es ist ein Näherungsschalter, der sich durch Widerstandskraft und Langlebigkeit auszeichnet.

Der Ruf des schwarzen Goldes

Der sogenannte Lone Star State steht sowohl nach Fläche als auch nach Einwohnerzahl an zweiter Stelle in den USA. Besonders im Bereich der Energiegewinnung ist Texas ein ökonomischer Hauptakteur in den Vereinigten Staaten: von der Erdöl- und Erdgasförderung über Erdölraffinerien bis hin zur Petrochemie. Als 1901 große Erdölreserven auf dem Staatsgebiet und im Golf von Mexiko entdeckt wurden, begann für Texas eine wirtschaftliche Erfolgsgeschichte, die bis heute anhält und als Wohlstandslieferant der Region gilt.

Texas heißt „Freund“

Der Name Texas entstammt den sogenannten Caddo-Sprachen. Er leitet sich vom Hasinai-Wort Táysha' ab und bedeutet „Freund“ oder „Verbündete“. „Für Pepperl+Fuchs eine schöne Verbindung, um sich in diesem Staat niederzulassen und mit einer weiteren Tochterfirma die partnerschaftlichen Beziehungen mit Amerika zu stärken“, erklärt Bolin. Am 1. Mai 2013 öffnete eines der SECs in Houston seine Pforten. Hier werden vorwiegend Steuerkästen, Schaltschränke und Überdruckkapselungssysteme entwickelt und produziert. Dafür stehen über 1.100 m² Fläche zur Verfügung, mehr als 800 m² davon rein für die Fertigung. Doch neben kundenspezifischen Lösungen ist für Pepperl+Fuchs auch Service von hoher Bedeutung.





Did you know



WHEN THE APOLLO

11

MOON LANDER
TOUCHED DOWN,
NEIL ARMSTRONG
SAID, "HOUSTON,
TRANQUILITY
BASE HERE. THE
EAGLE
HAS LANDED".



MORE THAN

90

LANGUAGES
ARE SPOKEN
THROUGHOUT THE
HOUSTON AREA.



THE NICKNAME
OF HOUSTON IS
**SPACE
CITY**



Nah an der Industrie, nah an den Kunden

In diesem Frühjahr wird Pepperl+Fuchs den Spatenstich für eine 11.000 m² große, hochmoderne Lager- und Produktionsstätte nahe Houston tätigen. Sie beinhaltet ein erweitertes SEC, einen Kundens Schulungsbereich, weitere Lagerfläche und ein Verteilzentrum. „Das Lager soll als Präsentationsfläche für Pepperl+Fuchs-Produkte dienen“, betont Bob Smith, COO für Fabrikautomation in Twinsburg, und fügt hinzu: „Unsere Kunden sind eingeladen, unsere Technologien in praxisbezogenen Anwendungen anzuschauen.“ Anstelle monatelanger Zertifizierungsprozesse für Komponenten des Explosionsbereichs ermöglicht es das neue Zentrum, innerhalb von wenigen Tagen branchenführende Produkte herzustellen und zu zertifizieren.

Houston, eine der coolsten Städte Amerikas

Neben Pepperl+Fuchs wissen auch tausend andere Firmen um das Potential, der wirtschaftsstarke Region Houston. Die Stadt im Süden der USA beheimatet nach New York die meisten der „Fortune 500“ Amerikas – die 500 größten US-Unternehmen nach Gesamtumsatz. Die jährliche Wahl des Forbes Magazins machte Houston 2012 zudem zur „coolsten Stadt Amerikas“. Außerdem ist es die Heimat des Lyndon B. Johnson Space Centers. Es ist die Heimat von Amerikas Astronautenkörper und der Ort, an dem Astronauten trainiert werden, um ins All zu fliegen. Das macht Houston selbst an den heißesten Tagen des Jahres zu einer ziemlich coolen Stadt.

Made in USA – die Vorteile der Kundennähe

Pepperl+Fuchs wächst beständig, nicht zuletzt durch kontinuierliches Engagement und den Einsatz auf dem amerikanischen Kontinent. In den letzten Jahren zeichnet sich besonders im Bereich der Produktionsstandorte eine Veränderung ab: In den 1980ern gliederte man die Fertigung vermehrt in Niedrigkostländer aus, doch im letzten Jahrzehnt kristallisierte sich heraus, dass Kunden die Produktion im eigenen Land präferieren und als Qualitätssiegel ansehen. Viele Menschen bestehen darauf, dass die Produkte in ihrem Heimatland fabriziert werden. Daneben ist ebenso serviceorientierte Dienstleistung zu einem erfolgsentscheidenden Faktor geworden – sowohl in Amerika als auch weltweit. „Servicequalität ist unerlässlich“, sagt Smith und ergänzt: „Heute konzentrieren wir uns immer mehr auf den Kundenservice. Das verstärkt unsere seit über 30 Jahren bestehende Kundennähe umso mehr.“ ■

Über 300 kg schwer und immer hungrig



In Südafrika erlegen Wilderer jährlich hunderte Nashörner, um ihr Horn gewinnbringend zu verkaufen. Die Jungen bleiben oftmals hilflos zurück – Pepperl+Fuchs hat nun ein Waisenbaby adoptiert und „Oz“ ein neues Zuhause geschenkt.



Seit nahezu 50 Millionen Jahren besiedeln sie die Erde. Andere Tiere legen sich nur selten mit ihnen an – kein Wunder, bei einem Gewicht von bis zu 1,5 Tonnen und einer Körperlänge von bis zu vier Metern. Die Rede ist von Nashörnern, die trotz ihrer Körperfülle vom Aussterben bedroht sind. Denn die gewaltigen Laub- und Grasfresser haben einen skrupellosen Feind, gegen den sie sich nicht zur Wehr setzen können: illegale Jäger, die es auf ihr Horn abgesehen haben.

In Asien gilt das Horn des Nashornes als Heilmittel – Grund genug für Wilderer, Jagd auf die Tiere zu machen. Sie erschießen die Nashörner oder reißen ihnen bei lebendigem Leib ihre Hörner aus, lassen die Nashörner verbluten und verarbeiten das Horn zu Mehl. Dieses schmuggeln sie über ein illegales Netzwerk nach China und Vietnam. Das ist gerade in Südafrika ein großes Problem, wo rund drei Viertel des weltweiten Nashornbestandes zuhause sind. Denn oftmals bleiben die Jungen hungrig und orientierungslos alleine zurück.

Ein Nashorn-Waisenbaby aus dem Krüger-Nationalpark hat dank Pepperl+Fuchs nun eine neue Heimat gefunden: Das Unternehmen adoptierte das Junge, gab seinem Schützling den Namen des Zauberers Oz – hebräisch für Kraft – und ihn in die Obhut eines Wildreservats. Sein „Adoptionsvertrag“ ist seit September vergangenen Jahres unterschrieben, und Oz hat sich gut eingelebt. Über 300 Kilo wiegt das einjährige „Baby“ bereits und verputzt bis zu 16 Liter Milch am Tag – nach dem Schock im Park brauchte es anfänglich zusätzlich Aufbaumittel. Wenn Oz zwei Jahre alt, ausgewachsen und kräftig genug ist, soll er wieder in der freien Wildbahn ausgesetzt werden. ■

01 02 03

04

HANNOVER MESSE

April 25–29 // Hall 9, Booth D76 // Hanover, Germany

INTERPHEX

April 26–28 // Booth 2057 // New York City, New York, USA

OTC

May 2–5 // Booth 4835/8457 // Houston, Texas, USA

SCHNEIDER AUTOMATION CONFERENCE

May 23–26 // New Orleans, Los Angeles, USA

ELIADEN 2016

May 31–June 2 // Booth C02-12 // Lillestrøm, Norway

SEPEM EST

May 31–June 2 // Colmar, France

CEMAT

May 31–June 3 // Hall 27, Booth D43 // Hanover, Germany

05

06

07

08

AUTOMATION 2016

August 22–25 // Booth H1 // Mumbai, India

ONS

August 29–September 1 // Booth 750 // Stavanger, Norway

09

SEPEM SUD-OUEST

September 27–29 // Toulouse, France

TESISLERDE MODERNIZASYON VE VERIMLILIK ZIRVESI 2016

September 29–October 1 // Istanbul, Turkey

10

YOKOGAWA USERS CONFERENCE

October 3–6 // Orlando, Florida, USA

OTD

October 19–20 // Booth B-1090 // Bergen, Norway

EMERSON EXCHANGE

October 24–28 // Austin, Texas, USA

11

AUTOMATION FAIR

November 9–10 // Atlanta, Georgia, USA

SPS IPC DRIVES

November 22–24 // Hall 7A, Booth 330 // Nuremberg, Germany

VALVE WORLD

November 29–December 1 // Hall 4, Booth 4A22 // Düsseldorf, Germany

12



Impressum

Herausgeber

Pepperl+Fuchs GmbH
Lilienthalstraße 200
68307 Mannheim · Deutschland
Telefon: +49 621 776-2222
E-Mail: pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Auflage: 17.100

Erscheinungsjahr: 2016

Part No.: DE 200158

© Pepperl+Fuchs GmbH

Redaktion

Anne-Kathrin Lange, Bianca Willhauck
newsletter@pepperl-fuchs.com

Design: www.ultrabold.com

Fotos: shutterstock.com, Getty Images

Druck: www.colordruck.com

News for Process Automation erscheint zweimal jährlich. Alle Rechte sind vorbehalten. Nachdruck und elektronische Verbreitung, auch auszugsweise, sind nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Links auf Webseiten Dritter

Wenn Sie über im Newsletter angegebene Links Webseiten besuchen, die nicht im Eigentum von Unternehmen der Pepperl+Fuchs Gruppe stehen, ist das Unternehmen nicht für den Inhalt und die Einhaltung der Datenschutzrichtlinien und Nutzungsbedingungen dieser Webseiten verantwortlich. Das Unternehmen hat keine Kontrolle über Webseiten und Quellen anderer Anbieter und ist daher weder verantwortlich noch haftbar für Inhalte und Verfügbarkeit dieser Webseiten.

www.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

