



 **PEPPERL+FUCHS**

# News for Process Automation

1/2016

## Kennis delen, oplossingen ontwikkelen

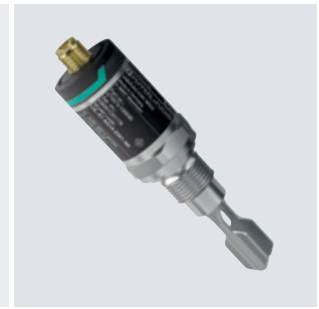
Know-how on site: systemen en componenten  
voor explosiebeveiliging op maat gemaakt

## Grensoverschrijdend

OPC UA is een gestandaardiseerd protocol  
voor de smart factory



# 04



## TOEPASSINGEN + KENNIS

- 12 Robuuste allrounder**  
Loop-powered adapter voor zware omstandigheden
- 14 Getest en goedgekeurd**  
Samenwerkingsverband met DCS-fabrikanten
- 17 Safety First**  
Bekroonde veiligheid in een compact design



# 18



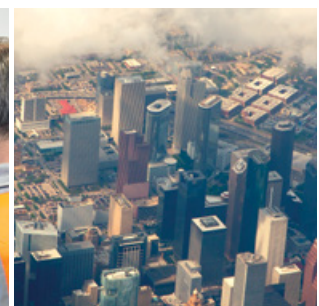
[twitter.com/PepperlFuchs](https://twitter.com/PepperlFuchs)

Volg ons op Twitter voor nieuws en nuttige links uit de branche voor automatiseringstechnologie.



[youtube.com/PepperlFuchsGmbH](https://youtube.com/PepperlFuchsGmbH)

Meld u aan op ons YouTube-kanaal om regelmatig nieuwe video's van interviews, achtergrondinformatie over technologieën en tutorials te bekijken.



# TECHNOLOGIE + PRODUCTEN

## 04 **Focus: Kennis delen, oplossingen ontwikkelen**

Systemen en componenten voor explosiebeveiliging

## 08 **Een stap voor**

Directe toegang tot sensoren met thin-client-oplossingen

## 09 **Een stemvork geeft de toon aan**

Niveaumeting betrouwbaar bewaakt

## 10 **Overtuigend eenvoudig**

Eerste universele barrière voor verschillende signaaltypen

## 11 **Toekomstbestendig**

PROFINET-gateway maakt de weg vrij voor toekomstige verbindingen



# 12

# MARKTEN + TRENDS

## 18 **Grensoverschrijdend**

Gestandaardiseerd protocol voor de smart factory

## 22 **Welcome to America**

Onder vrienden in swingende steden

## 26 **Altijd eetlust**

Een nieuw thuis voor Oz



## Beste lezer,

Een partner aan je zijde hebben, is bijzonder nuttig als je wilt brainstormen, bestaande processen wilt verbeteren en samen verder wilt groeien. Per slot van rekening ben je door gedachten uit te wisselen met iemand van gelijk niveau, beter in staat om de zaken vanuit het perspectief van iemand anders te zien en jezelf te ontwikkelen – niet alleen privé maar ook professioneel. Met het oog hierop onderhoudt ons bedrijf talloze nauwe partnerships om ervoor te zorgen dat onze producten aan de eisen van de markt voldoen. Mede hierdoor kunnen we op de meest effectieve manier innovaties nastreven en aan de behoeften van onze klanten voldoen, waar ook ter wereld.

Een goed voorbeeld is onze samenwerking met fabrikanten van besturings-systemen, waarop we in dit nummer uitgebreid terugkomen. Al meer dan 30 jaar onderhouden we een nauwe relatie met deze contacten en inmiddels hebben we een netwerk van key account managers opgebouwd die voortdurend in contact staan met deze systeemfabrikanten. Het voordeel voor u is duidelijk: oplossingen op maat die al in de systeemstructuur zijn getest en snel kunnen worden geïmplementeerd.

Onze netwerkfilosofie wordt ook weerspiegeld in onze Solution Engineering Centers (SEC's). Onze klanten profiteren niet alleen van de internationale expertise die de nauwe samenwerking tussen de SEC's oplevert, maar ook van wereldwijd onderhoud op locatie. We kunnen u gedurende het gehele ontwikkelingsproces van advies dienen, van ons uitgebreide aanbod van elektrische componenten en systemen voor explosiebeveiliging tot en met individuele systeemoplossingen.

Ik hoop dat dit nummer u een boeiend kijkje biedt in de wereld van Pepperl+Fuchs – veel leesplezier!

Dr. Gunther Kegel  
CEO

Wij ontvangen graag uw feedback over deze uitgave.  
Mail uw opmerkingen naar [newsletter@pepperl-fuchs.com](mailto:newsletter@pepperl-fuchs.com)

Focus

# Van Product naar Oplossing



**Voor veeleisende toepassingen in procesautomatisering zijn oplossingen op maat nodig. Pepperl+Fuchs biedt een uitgebreid assortiment oplossingen voor explosiebeveiliging van elektrische installaties. Met wereldwijd zeven Solution Engineering Centers ondersteunt het bedrijf klanten tijdens het gehele engineeringproces en zorgt voor een veilig systeem dat is afgestemd op hun specifieke wensen en eisen.**

Vandaag de dag moeten bedrijven de uitdagingen het hoofd bieden van een mondiaal georiënteerde wereld met steeds complexere productieprocessen, vooral wanneer het gaat om explosiebeveiliging voor procesautomatisering. Daarom biedt Pepperl+Fuchs ondersteuning in de vorm van hoogwaardige producten, naast complete systemen en deskundig advies, overal ter wereld.

## **Ex de-oplossingen combineren de voordelen van twee beschermingstypen**

Ex de-combinaties vormen een populaire methode voor explosiebeveiliging van elektrische installaties. "Deze oplossingen combineren de voordelen van het beschermingstype Ex e voor verhoogde veiligheid en de drukvaste behuizingen van het beschermingstype Ex d", vertelt Rainer Naegle, hoofd van Electrical Explosion Protection Equipment. Dergelijke oplos-

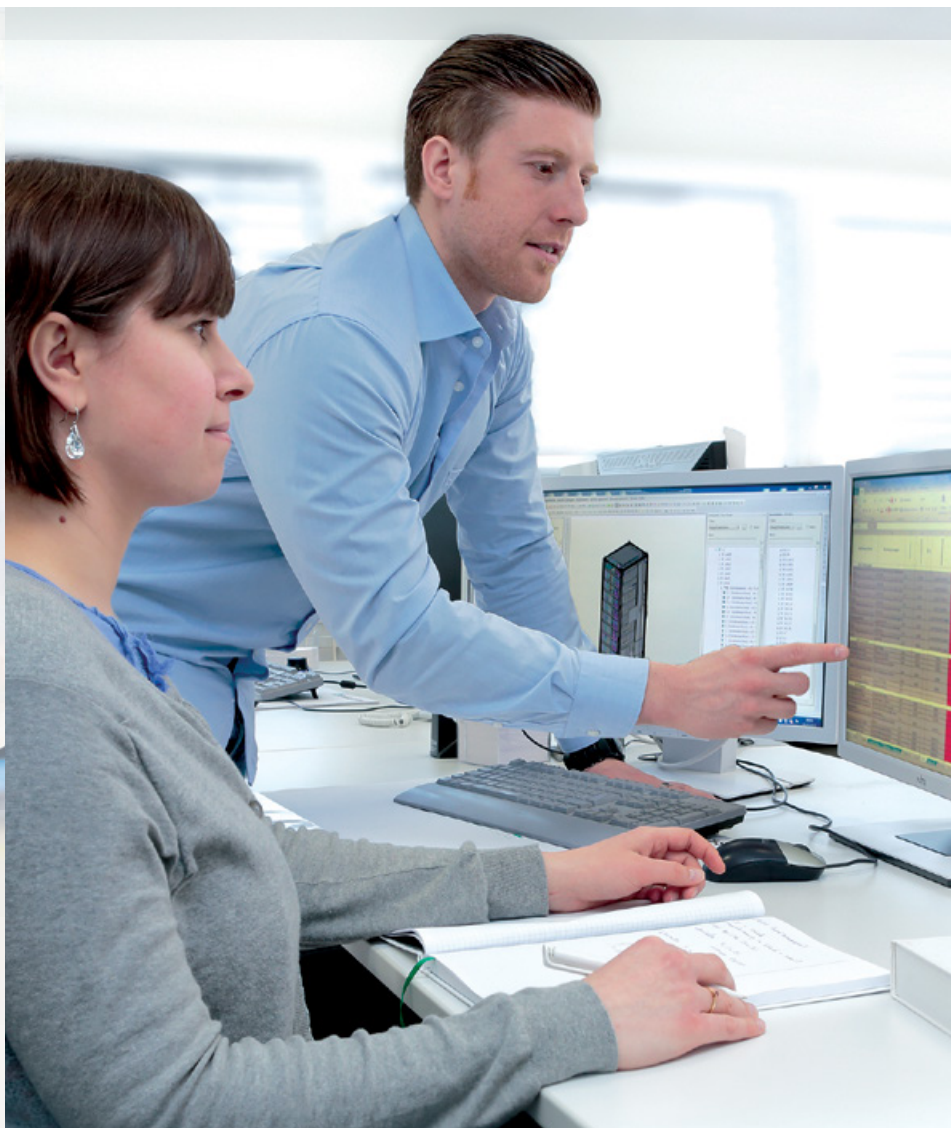
singen bestaan uit een Ex d-behuizing in combinatie met een Ex e-behuizing, waarin klemmen en gebruikselementen worden geïntegreerd volgens de eisen van de klant. Thomas Kasten, product marketing manager voor Systems+Solutions, legt uit: "Componenten voor meet- en regeltechnologie of technologie voor elektrische installaties die niet specifiek zijn ontwikkeld of geschikt zijn voor een explosiegevaarlijke omgeving, kunnen in de Ex d-behuizing worden geïnstalleerd." Deze configuratie is mogelijk omdat de drukvaste behuizing geen bedreiging voor de omgeving vormt. Daar staat tegenover dat alleen Ex-gecertificeerde componenten in Ex e-behuizingen worden geïnstalleerd; deze zijn veel toegankelijker en gemakkelijker te installeren dan Ex d-behuizingen, waardoor het veel eenvoudiger is om onderhoud uit te voeren of onderdelen te vervangen.



### **Succes is beschikken over de juiste technologie – en het juiste advies**

“Hoe complexer de toepassingen van onze klanten zijn, des te belangrijker de engineering is. Dat wil zeggen dat er een uiterst nauwkeurig planings- en productieproces nodig is, waarbij rekening wordt gehouden met afzonderlijke toepassingen en vereisten”, aldus Markus Hertel, hoofd van het Solution Engineering Center (SEC) Buehl, Duitsland en Europa. Met zeven SEC's in Duitsland, de VS, Groot-Brittannië, Italië, China en Australië, ondersteunt Pepperl+Fuchs als leverancier van complete oplossingen klanten overal ter wereld tijdens het volledige engineeringproces op het gebied van explosiebeveiliging.

“Onze ervaren projectingenieurs voeren een voortdurende dialoog met gebruikers en werken samen met hen aan een oplossing op maat”, vertelt Hertel. De mogelijkheden zijn vrijwel onbeperkt. Op basis van een breed scala aan typen en formaten behuizingen ontwikkelt het team in elk SEC een oplossing op maat waarin alles kan worden geïntegreerd, van conventionele interfacemodules, remote I/O-controllers en FieldConnex®-veldbusoplossingen tot HMI-componenten gebruikmakend van beschermingstypen Ex d, Ex e en Ex p. »



» **Moderne engineering met 3D CAD-tools**

Diepgaande kennis van het veld en de toepassing is van belang om te kunnen voldoen aan de specifieke vereisten. “In de SEC’s beschikken we over systeem- en toepassingspecialisten. Wanneer we een aanvraag ontvangen, wijzen we de juiste contactpersoon toe om onze klanten te ondersteunen totdat de oplossing klaar is voor gebruik, en delen we onze kennis met hen”, legt Hertel uit. De verantwoordelijke projectingenieur analyseert vervolgens uiterst zorgvuldig de vereisten en werkt in nauw overleg met de klant een voorstel uit voor een oplossing. “Vaak hebben gebruikers al een specifieke oplossing in hun hoofd, op grond van oude aanbevelingen, bijvoorbeeld wanneer pneumatische in plaats van elektrische bediening wordt toegepast met het oog op explosiebeveiliging”, aldus Thomas Kasten, Product Marketing Manager

System & Solutions. “Wij adviseren dan mogelijke alternatieven met moderne netwerktechnologieën en door moderne en efficiënte engineeringtools te gebruiken, kunnen we alternatieve oplossingen uitwerken op basis van de huidige kastafmetingen. Deze oplossingen kunnen worden gepresenteerd, vervangen en verbeterd met behulp van 3D-weergaven.”

**Complete certificering en documentatie**

De productie van individuele orders begint pas als alle essentiële details volkomen helder zijn en het projectplan en het tijdsbestek voor de uiteindelijke oplossing zijn bevestigd. “Al onze productielocaties zijn gecertificeerd conform ISO 9000. Natuurlijk zijn we uiterst precies als het gaat om de kwaliteit van onze producten en oplossingen en die van de



[www.pepperl-fuchs.nl/news-sec](http://www.pepperl-fuchs.nl/news-sec)  
[www.pepperl-fuchs.be/nl/news-sec](http://www.pepperl-fuchs.be/nl/news-sec)

toeleverende bedrijven; we voeren doorlopend controles uit”, legt Hertel uit. Met een hoge mate van verticale integratie – van de vervaardiging van behuizingen tot en met de verpakking – zorgt Pepperl+Fuchs dat klanten een kwalitatief hoge oplossing kunnen ontvangen. Deze focus op kwaliteit is van cruciaal belang omdat de periode tussen de eerste stappen van de planning en het voltooide systeem meestal niet meer dan 6 tot 12 weken in beslag mag nemen.

Voordat de klant in de fabriek de afnamekeuring uitvoert, ondergaan alle componenten van de op maat gemaakte oplossing een extra functioneringstest. “En we bieden onze klanten nog meer: complete certificering en documentatie. Dit bespaart tijd en extra kosten, omdat hierdoor onze oplossingen meteen in werking kunnen worden gesteld. Kortom,

gebruikers beschikken over een uitgebreide oplossing op maat met volledig betrouwbare explosiebeveiliging, die ze onmiddellijk kunnen gebruiken”, aldus Hertel.

Om vanuit één bron alles mondiaal te kunnen leveren, is een sterk netwerk tussen de SEC's van vitaal belang. “We beschikken over een actief netwerk om regelmatig informatie uit te wisselen, maar ook om in drukke perioden het werk te verdelen, zodat we altijd aan onze kwaliteitsnormen kunnen voldoen”, vertelt Hertel. “Op die manier kunnen onze klanten profiteren van de ervaring en expertise van al onze SEC-medewerkers.” De visie van het bedrijf – ontwikkeling van de beste oplossing middels een wereldwijd netwerk van ervaren ingenieurs – wordt zo waargemaakt. ■

# Extra slim: thin-client-oplossing voor Industrie 4.0

**Besturings- en bewakingssystemen** Neem het voortouw met innovatieve technologieën en maak de weg vrij voor Industrie 4.0 – met dit doel voor ogen blijft Pepperl+Fuchs continu doorgaan met de ontwikkeling van nieuwe producten. Producten die gebruikers oplossingen bieden die gelijke tred houden met de uitdagingen van Industrie 4.0. Het meest recente voorbeeld is de slimme VisuNet RM GXP thin-client-oplossing met de nieuwe RM Shell 4.1.

Netwerksensoren waarbij steeds vaker gebruik wordt gemaakt van internettechnologie, bieden een breed scala aan mogelijkheden voor de procesindustrie. Maar naarmate automatiseringscomponenten vaker deel uitmaken van een netwerk, worden gebruikers geconfronteerd met een eindeloos groeiende gegevensstroom. Om ervoor te zorgen dat deze informatie in een eenvoudig en handig proces kan worden verwerkt, zijn slimme HMI-systemen nodig.

Bij Pepperl+Fuchs moeten oplossingen voor Industrie 4.0 voldoen aan één fundamentele eis: gebruikers moeten direct horizontaal en verticaal toegang hebben tot informatie met betrekking tot productiesystemen, of dit nu in Zone 1/21 is of in een clean room-omgeving. Dit betekent communicatie binnen het productieproces en tegelijkertijd rechtstreekse toegang tot de sensor – op alle hiërarchische niveaus. Dit is precies de functionaliteit die wordt geboden door de slimme op thin-client gebaseerde Remote Monitors, voorzien van RM Shell 4.1-firmware.

Met het innovatieve nieuwe VisuNet GXP HMI-systeem kan nu optimaal gebruik worden gemaakt van de mogelijkheden die Industrie 4.0 biedt – zelfs in Zone 1/21.

Zoals alle remote monitors communiceert de thin-client-oplossing via Ethernet met het procesbesturingssysteem of het MES (dat zich zo nodig ook in de cloud kan bevinden), waardoor het automatiseringssysteem bijzonder handig en eenvoudig kan worden bestuurd en bewaakt. Tegelijkertijd zijn de sensoren voor de remote monitors via een geïntegreerde webbrowser toegankelijk voor indienstname, configuratie of onderhoud.



Het hoogtepunt van de slimme, op thin-client gebaseerde Remote Monitor is het aanvullende softwarebesturingscentrum. Met behulp van IP-gebaseerde communicatie deze Remote Monitors worden geïnstalleerd, geconfigureerd en bewaakt vanuit een centraal werkstation. Gebruikers hoeven dus niet langer fysiek gevaarlijke gebieden of stofvrije ruimten binnen te gaan - een voordeel dat zowel tijd als kosten bespaart.

Externe bewakingsmogelijkheden in het nieuwe besturingscentrum laten zien wat mogelijk is via het industriële Internet of Things. Met deze mogelijkheden kunnen beheerders verbinding maken met elke slimme Remote Monitor met de RM Shell 4.1 in het veld. Op deze manier kunnen gebruikers ook direct op locatie externe ondersteuning krijgen om fouten snel en rendabel op te lossen. Dit maakt van het slimme HMI-systeem VisuNet GXP met RM Shell 4.1 de perfecte oplossing om te profiteren van de voordelen van Industrie 4.0 voor de procesindustrie in Zone 1/21. ■



[www.pepperl-fuchs.nl/news-rm-shell](http://www.pepperl-fuchs.nl/news-rm-shell)  
[www.pepperl-fuchs.be/nl/news-rm-shell](http://www.pepperl-fuchs.be/nl/news-rm-shell)



# De trilvork geeft de toon aan

## In het kort: Meten met trillingen

Stelt u zich een vork voor die gaat trillen door piëzo-elektrische aandrijving, dat wil zeggen door veranderingen in de elektrische polarisatie. Deze veranderingen creëren wat een resonantiefrequentie wordt genoemd. Wanneer de trilvork in vloeistof wordt ondergedompeld, wordt de natuurlijke resonantie van de vork minder door de verandering van de dichtheid van het omringende medium. De elektronica in de grenswaardeschakelaar controleert de resonantiefrequentie en geeft aan of de trilvork in de lucht trilt of is bedekt met vloeistof. Via de DC-PNP of AC/DC elektrische aansluiting wordt vervolgens een signaal verzonden.



**Niveaumeting** Of u nu uw opslagcapaciteit wilt bepalen of in real time nauwkeurige gegevens wilt hebben over de inhoud van uw tank, de Vibracon LVL-A7 zorgt voor een betrouwbare meting.

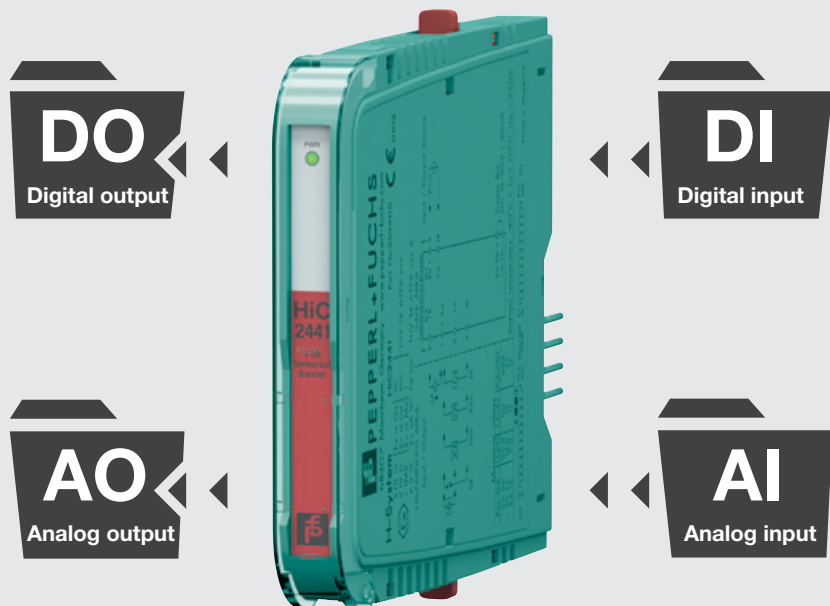
Dankzij de degelijke overstroom- en droogloopbeveiliging die de vibrerende grenswaardeschakelaar van de nieuwe Vibracon LVL-A7 biedt, wordt een betrouwbare controle van het vloeistofmetingsproces gegarandeerd, zelfs voor toepassingen in de voedingsmiddelenindustrie waar hygiëne van cruciaal belang is (Vibracon LVL-A7H). Niveaumetingstechnologie heeft een breed scala aan toepassingen, omdat opslagtanks zo veel verschillende materialen kunnen bevatten. Terwijl andere meetprincipes in het algemeen falen als gevolg van de speciale vulsubstanties of de zware omgevingsomstandigheden, biedt de Vibracon LVL-A7 een hoog weerstandsniveau en wordt niet gehinderd door factoren als geleiding, bezinking, stromingen of luchtbellen. Dit is deels te danken aan de robuuste roestvrijstalen behuizing (316 L), die buitengewoon duurzaam is en geen onderhoud behoeft. Deze speciale vibrerende grenswaardeschakelaar

heeft ook geen mechanisch bewegende onderdelen die kunnen slijten of defect raken. De plug-and-play functionaliteit van het apparaat zorgt ervoor dat de Vibracon eenvoudig te gebruiken en te installeren is, terwijl het apparaat bovendien al deze voordelen kan bieden binnen een temperatuurbereik van -40 °C tot +150 °C. ■



[www.pepperl-fuchs.nl/news-vibracon](http://www.pepperl-fuchs.nl/news-vibracon)  
[www.pepperl-fuchs.be/nl/news-vibracon](http://www.pepperl-fuchs.be/nl/news-vibracon)

# Houd het simpel!



## De voordelen van THE BARRIER in één oogopslag:

- Een geïsoleerde galvanische scheiding voor AI, AO, DI en DO
- Automatische aanpassing aan signaaltypen
- Snelle, eenvoudige indienstname, zonder aanpassingen aan hardware of software
- Deel van het H-System; (redundante) elektrische voeding via moederbord
- Cross-connectniveau is overbodig; minder bedrading en geen marshallingkast nodig
- Eenvoudiger onderhoud en spare part-beheer dankzij slechts één variatie

**Interfacetechnologie** Houd het simpel! THE BARRIER – een slimme universele galvanische scheiding – brengt dit motto perfect in praktijk. Het is de eerste geïsoleerde barrière die verschillende traditionele modules vervangt door één multifunctionele I/O-module, en zo standaardisering combineert met flexibiliteit. Een barrière die ruimte bespaart en planning, ontwikkeling, configuratie en onderhoud vereenvoudigt.

Twee mensen kunnen elkaar alleen begrijpen als ze communiceren in dezelfde taal, of als een tolk die beide talen spreekt hun communicatie mogelijk maakt. In de procesindustrie is de situatie vergelijkbaar. Als veldapparaten een boodschap willen doorgeven aan het besturings-systeem, moeten alle componenten die bij de signaalverzending zijn betrokken, dezelfde taal kunnen verstaan, of in dit geval, hetzelfde type signaal.

Voor processtechnologiebedrijven geldt nog een eis: explosiebeveiliging. Voor de uitgebreid geteste interfacetechnologie worden vaak galvanische scheidingen gebruikt voor intrinsieke beveiliging. Deze geïsoleerde barrières zorgen ervoor dat de energie wordt beperkt die in explosie-gevaarlijke omgevingen binnenkomt.

Voorheen was het nodig om verschillende types galvanische scheidingen in te zetten voor verschillende signaaltypen. Maar dat is niet meer nodig met de nieuwe universele galvanische scheiding HiC2441, die deel uitmaakt van het uitgebreid geteste H-System van Pepperl+Fuchs. THE BARRIER past zich automatisch aan het vereiste signaaltype en de universele

ingangskarten van besturingssystemen aan. “De zelfregelende I/O-module is optimaal ontworpen voor universele I/O-karten van toonaangevende producenten van besturingssystemen en dekt meer dan 90 procent van alle toepassingen”, vertelt Andreas Grimsehl, product marketing manager voor interfacetechnologie bij Pepperl+Fuchs.

Omdat verschillende signaalvereisten verleden tijd zijn, beperkt THE BARRIER de benodigde activiteiten voor planning en ontwikkeling aanzienlijk. “Aangezien de gebruiker maar één barrière hoeft te gebruiken, is het cross-connectniveau met de schakelkast overbodig, waardoor de hoeveelheid noodzakelijke bedrading en de opslagkosten veel lager uitvallen. Verder zijn de configuratie en het onderhoud in het veld een stuk eenvoudiger”, aldus Grimsehl. “Op deze manier optimaliseert THE BARRIER op slimme wijze flexibiliteit en standaardisering – kort gezegd betekent dit meer mogelijkheden met minder varianten.” ■

➔ [www.pepperl-fuchs.nl/news-barrier](http://www.pepperl-fuchs.nl/news-barrier)  
[www.pepperl-fuchs.be/nl/news-barrier](http://www.pepperl-fuchs.be/nl/news-barrier)

# Compatibel met eerdere versies maar toekomstgericht

**Veldbustechnologie** Veldbusoplossingen bieden sterke voordelen: ze zijn robuust, compact en ruimtebesparend, maar ook klaar voor de toekomst dankzij digitale gegevensoverdracht. De nieuwe PROFINET-gateway maakt rechtstreekse communicatie mogelijk tussen de PROFIBUS PA en het Ethernet-gebaseerde PROFINET, en vormt een aanvulling op de volledig herziene serie FieldConnex® Compact Power Hubs.



FieldConnex® Compact Power Hubs, stuk voor stuk in het bekende Pepperl+Fuchs-groen, maken aan de buitenkant een bescheiden indruk. Maar wat op het eerste gezicht niet zichtbaar is, zijn de technische kenmerken: de extreem lage power dissipatie (1,6 W per kanaal, in plaats van de gangbare 3 tot 7 W) en de ruimtebesparende behuizing van net 12,5 mm breed. "Door de compacte opbouw hoeven niet even veel schakelkasten te worden geïnstalleerd als het aantal Power Hubs, waardoor minder kastruimte nodig is", aldus Andreas Hennecke, Product Marketing Manager voor veldbustechnologie. Met de PROFINET-gateway en de modellen voor vier segmenten wordt de complete FieldConnex® Power Hub-serie – met diverse moederbordontwerpen en modules voor communicatie, diagnostische functies en elektrische voeding – nu geleverd in een nieuw compact design.

De nieuwe Power Hubs zijn verkrijgbaar voor vier of acht segmenten, en met optionele redundantie voor elk van de twee modules die per segment zijn gekoppeld. De Power Hubs kunnen worden gebruikt voor de populaire PROFIBUS PA- en FOUNDATION-veldbus H1-bussystemen.

## Toekomstgerichte verbindingen

De PROFINET-gateway legt de lat nog hoger. Voor het eerst kan PROFIBUS PA direct worden geïntegreerd in het snelle, Ethernet-gebaseerde PROFINET. "Met deze configuratie kunnen gebruikers het geïnstalleerde machinepark behouden en zijn ze goed voorbereid om te voldoen aan de eisen van een toekomst die op netwerken is gebaseerd", aldus Hennecke.

De configuratie en integratietools bieden een elegante oplossing voor integratieautomatisering van besturingssystemen en zijn gebruiksvriendelijk van planning tot inwerkingstelling. Voor optimale beschikbaarheid ondersteunen de PROFINET Power Hubs besturingssysteemredundantie 'S2' en installaties met ringredundantie.

Gebruikers die kiezen voor de PROFIBUS-gateway kunnen rekenen op een scala aan voordelen: compatibiliteit met eerdere versies, de integratie van bestaande PROFIBUS-technologie in bestaande structuren of bij de bouw van nieuwe bedrijven, en de gemakkelijke inkoop van reserveonderdelen. Evenals de elektrische voeding is de gateway verkrijgbaar met volledige redundantie. Om over te stappen op PROFINET, hoeft alleen de gatewaymodule te worden vervangen.

Of u nu kiest voor PROFIBUS of PROFINET, veldbusinvesteringen lopen geen gevaar bij eventuele toekomstige veranderingen in het procesbesturingssysteem of bij migratie naar Ethernet-technologie. Gebruikers kunnen op een flexibele manier reageren en kostbare wijzigingen aan veldapparatuur of infrastructuur zijn niet nodig. ■



[www.pepperl-fuchs.nl/news-fieldconnex](http://www.pepperl-fuchs.nl/news-fieldconnex)  
[www.pepperl-fuchs.be/nl/news-fieldconnex](http://www.pepperl-fuchs.be/nl/news-fieldconnex)

# All-rounder:

## De robuuste BULLET



**WirelessHART** Voor een probleemloze draadloze communicatie in een procesinstallatie is de juiste netwerkstructuur nodig. Als deze netwerkcommunicatie ook nog eens een snelle indienstname, eenvoudig onderhoud en een hoog niveau van interferentiebestendigheid biedt, is er vast en zeker gebruik gemaakt van *WirelessHART*-technologie.

Pepperl+Fuchs heeft een nieuw product aan het *WirelessHART*-portfolio toegevoegd: een loop-powered *WirelessHART*-adapter met beschermingstype Ex d voor gebruik in zware omstandigheden. Hoewel adapters met accuvoeding al een tijdje deel uitmaken van het productportfolio, biedt dit nieuwe toestel, de "BULLET" genaamd, een hele nieuwe reeks mogelijkheden, niet in de laatste plaats door de aangepaste voeding en de mogelijkheid om verbinding te maken met tot wel acht veldtoestellen (multidrop-procedure). De BULLET kan ook in zware industriële omstandigheden en in alle Ex-zones worden ingezet en dat is een belangrijk voordeel.

### De BULLET – de ideale uitbreiding van het bestaande portfolio

Met de aankoop van MACTek, de wereldwijde HART-specialist, en daarmee de BULLET-adapter voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen, breidt Pepperl+Fuchs het productassortiment uit. "Deze aankoop is een goede aanvulling op onze huidige productlijnen, waardoor we onze klanten nog meer diensten kunnen aanbieden," zegt Jim Bolin, Executive Vice President voor Amerika bij Pepperl+Fuchs. Maar wat is er zo speciaal aan de nieuwe adapter met zijn robuust klinkende naam?

Dankzij het loop-power principe kunnen de HART-data van reeds bedrade HART-instrumenten nu via een volledig draadloos netwerk worden gecommuniceerd. De voeding wordt geleverd door de 4 mA ... 20 mA-lus die al geïnstalleerd is. Met de gepatenteerde StepVolt-technologie kunnen de bestaande kringvoeding en bandbreedte worden gebruikt voor optimale draadloze communicatie. De gebruiker kan een spanning tussen 1 V en 2,5 V selecteren. "Door het gebruik van deze technologie, kan de BULLET betrouwbare gegevens leveren, zelfs als er slechts een lage spanning beschikbaar is," gaat dhr. Bolin verder. En hij voegt eraan toe: "In aanvulling op de *WirelessHART*-adapter met beschermingstype Ex d, kan de uitvoering van de duurzame BULLET-adapter met beschermingstype Ex i zelfs in Zone 0 worden gebruikt."

Indien de installatie reeds voorzien is van een 24-V voeding, dan kunnen de adapter en het veldtoestel met deze voeding worden gevoed en kunnen ze draadloos gegevens naar het procesregelsysteem verzenden.

### Toepassingsgebieden waarin de BULLET is getest

De adapter is ideaal voor systemen waarin veel vuil en vocht voorkomen, zoals systemen die bij de productie van papier worden gebruikt. Uiteindelijk kunnen overal gevaarlijke concentraties van gassen ontstaan



wanneer bleek wordt gebruikt. Maar zelfs in tanktoepassingen waarbij veel verschillende metingen worden verricht, is de BULLET de juiste keuze: door de multidrop-functie kunnen tot wel acht veldtoestellen worden samengebundeld en op een adapter worden aangesloten. Hierdoor kunnen bij een uitbreiding van netwerken grote besparingen worden bereikt.

De loop-powered adapter kan worden gebruikt in de chemische en ook in de farmaceutische industrie, bijvoorbeeld in mobiele mengtanks. Deze mobiele mengtanks vervullen veel verschillende functies in de processen voor procesontwikkeling in deze branche, dankzij hun geïntegreerde roerwerk. De mengtanks kunnen dienen als voorbereidingscontainers, materiaalbuffers of als opslag voor gedoseerde producten. Omdat ze vaak in gewaarborgde procedures worden gebruikt die op een speciale manier worden bewaakt, zijn de mengtanks uitgerust met sensoren. Deze 4 mA ... 20 mA-sensoren die compatibel zijn met HART regelen de aandrijfsnelheid van het roerwerk, en detecteren de temperatuur, druk, pH-waarde en het vulniveau van de tank. Met behulp van de BULLET kunnen de gegevens van deze veldtoestellen draadloos via de gateway naar het procesregelsysteem worden verzonden.

"Hierdoor kan de mengtank mobiel blijven terwijl tegelijkertijd de elektrische voeding wordt gebruikt voor een optimaal effect," zo legt Garry Cusick,

Business Development Manager USA bij Pepperl+Fuchs uit. Dit komt doordat zowel de BULLET-adapters als de veldtoestellen direct door de bestaande energiebron kunnen worden gevoed. Terwijl de ene BULLET-adapter het 4 mA ... 20 mA-signaal van het roerwerk doorgeeft, worden de HART-signalen van de temperatuur, druk, pH-waarde en het vulniveau naar een tweede BULLET-apparaat doorgegeven via de multidrop-procedure. Op deze manier maakt de BULLET-adapter het mogelijk om een hoog prestatieniveau, een hoge kostenefficiëntie en een grote flexibiliteit te bereiken bij het ontwerpen van systemen. ■



[www.pepperl-fuchs.nl/news-bullet](http://www.pepperl-fuchs.nl/news-bullet)  
[www.pepperl-fuchs.be/nl/news-bullet](http://www.pepperl-fuchs.be/nl/news-bullet)

# Samen werken aan oplossingen op maat

**Bij de installatie van nieuwe componenten in procesinstallaties moeten deze componenten geschikt zijn voor het hogerliggende besturingssysteem (DCS). Daarom werkt Pepperl+Fuchs nauw samen met de belangrijkste producenten van besturingssystemen. Het resultaat: oplossingen voor explosiebeveiliging op maat die eenvoudig te integreren zijn.**



Beschrijvingen als: 'het hart van de besturing' of 'de ruggengraat van de communicatie' geven duidelijk aan hoe belangrijk het besturingssysteem is voor procesinstallaties. Het besturingssysteem verwerkt alle informatie en gegevens die verband houden met het bedrijf en de processen, koppelt deze processen op logische wijze en levert een abstracte voorstelling van het proces binnen een systeem. Met al deze taken is een foutloze werking van cruciaal belang voor de bedrijfsoperator. Bij de keuze voor een bepaald gedistribueerd besturingssysteem neemt de operator een belangrijke beslissing die van invloed is op de komende decennia: om een continue werking te garanderen, moet het mogelijk zijn nieuwe componenten voor explosiebeveiliging in het besturingssysteem te integreren als onderdeel van toekomstige modernisering, upgrades of uitbreidingen van de installatie.

## Beproefde DCS-oplossingen

"Elke hardwaretest in het veld kost bedrijfsoperators veel geld. Als nieuw geïnstalleerde componenten fouten veroorzaken tijdens de werking, betekent dit een nog grotere belasting qua tijd en kosten. Om deze problemen te voorkomen, zijn we meer dan 30 jaar geleden begonnen om een intensieve relatie op te bouwen met de belangrijkste producenten van gedistribueerde besturingssystemen", vertelt Karsten Fischer, directeur Global Account Management bij Pepperl+Fuchs Houston in de VS. "Dankzij deze stappen kunnen we onze klanten nu oplossingen op maat aanbieden die zijn getest aan de hand van hun systeemstructuur."

Pepperl+Fuchs heeft een actief netwerk opgebouwd van eigen deskundigen. Key account managers fungeren als het belangrijkste contactpunt voor leveranciers van besturingssystemen. Het voordeel is duidelijk: de oplossingen die door de automatiseringsspecialisten zijn ontwikkeld, worden uitgebreid getest op compatibiliteit met het desbetreffende DCS, naast de tests in het veld. De oplossingen worden door de producenten van besturingssystemen aanbevolen als voorkeursoplossingen die snel kunnen worden geïntegreerd in de lopende werkzaamheden.



### Handig en eenvoudig te integreren

“Onze beproefde oplossingen bieden explosiebeveiliging voor het complete productaanbod: van conventionele interfacetechnologie en remote I/O tot en met veldbusoplossingen”, aldus Fischer. Een voorbeeld is de Intrinsically Safe Base Plate (ISBP). Pepperl+Fuchs ontwikkelde dit moederbord op maat in samenwerking met Yokogawa. De intrinsiek-veilige galvanische scheidingen van het H-systeem – die niet meer dan 12,5 mm breed zijn – worden op de ISBP bevestigd, samen met de N-IO-modules van het Centum VP-besturingssysteem van Yokogawa. De galvanische scheidingen en de N-IO-modules worden vervolgens automatisch geïdentificeerd door de ISBP, via een geïntegreerde ID. Het bijzondere aan deze oplossing is dat de klemmen direct op het moederbord worden bevestigd voor een permanente bedrading in het veld. “Dit ontwerp maakt een snelle installatie mogelijk, terwijl het onderhoud aanzienlijk eenvoudiger is – je kunt modules vervangen zonder de bedrading te veranderen”, legt Fischer uit.

Door de toenemende complexiteit van productieprocessen stijgt de vraag naar interfaces tussen mens en machine (human-machine interfaces of HMI) die eenvoudig kunnen worden geïntegreerd in besturingssystemen. “Er is bijzonder veel vraag naar onze thin-client-oplossingen. Sommige leveranciers van besturingssystemen bevelen onze HMI-producten al aan, en met anderen zijn we nog in gesprek of bevinden we ons in de testfase voor de ontwikkelde oplossingen”, aldus Fischer. “Ook onze RM Shell-software oogst veel belangstelling en positieve feedback. Dankzij de handige gebruikersinterface kunnen onze HMI-apparaten eenvoudig worden geïntegreerd in besturingssystemen.” Met de nieuwe firmwareversie RM Shell 4.1 is nu communicatie binnen het productieproces en rechtstreekse toegang tot de sensor mogelijk op alle hiërarchische niveaus, waardoor gebruikers kunnen profiteren van de voordelen die Industrie 4.0 biedt. »

# Drie vragen voor...

## Karsten Fischer

Directeur Global Account Management bij Pepperl+Fuchs Houston in de VS



### » **Wat maakt in uw ogen deze samenwerking zo succesvol?**

Naar mijn mening is samenwerking die is gebaseerd op een gelijkwaardig partnerschap van belang om het best mogelijke resultaat te behalen. In de loop der jaren hebben we een intensieve relatie kunnen opbouwen met leveranciers van besturingssystemen. We bieden innovatieve oplossingen op maat – dat weten de systeemproducenten en dat weten de eindgebruikers. Wanneer onze producenten van besturingssystemen nieuwe producten ontwikkelen, betrekken ze ons in een zeer vroeg stadium – de fase waarin de uitvoerbaarheid wordt onderzocht – bij het proces. Zo kunnen we vanaf het allereerste begin advies geven over technische mogelijkheden en gezamenlijk oplossingen ontwikkelen die de producenten exclusieve verkoopargumenten bieden, waarmee ze hun systemen later weer aan hun klanten kunnen aanbevelen. Die vroege betrokkenheid biedt ook ons voordelen: vanuit de uitvoerbaarheids-onderzoeken kunnen we gelijktijdig oplossingen voor onze klanten ontwikkelen en op de markt brengen.

### **Wat zijn de voordelen van deze nauwe samenwerking?**

We kunnen snel reageren en onze producten aanpassen aan de specifieke eisen van de producenten van besturingssystemen. Het belangrijkste voordeel voor bedrijfsoperators is dat producten onmiddellijk kunnen worden geïmplementeerd. Een goed voorbeeld hiervan is te vinden op het gebied van de conventionele interfacetechnologie, met name bij de ontwikkeling van onze slimme universele barrière "THE BARRIER". Met dit product hebben we een unieke technische oplossing ontwikkeld die producenten van besturingssystemen de mogelijkheid biedt om hun universele input/output (I/O) kaarten met intrinsiek veilige signalen aan te bieden aan hun eindgebruikers. Deze oplossing is gebaseerd op de goede werkrelatie tussen ons, door de industrie erkende eindge-

bruikers en een toonaangevende producent van besturingssystemen, die heeft geholpen om de vereisten te definiëren voor automatische configuratie van de barrières en om volgens de wensen van de klant aan deze vereisten te voldoen. Het resultaat: de producent van besturingssystemen kan nu oplossingen presenteren met onze producten en ze doelgericht aanbieden voor projecten.

### **Welke feedback ontvangt u van producenten van besturingssystemen?**

We krijgen veel positieve feedback. Maar natuurlijk is het interessanter om onze partners zelf aan het woord te laten:

### **Grant Le Sueur, directeur – besturings- en beveiligingssoftware, Schneider Electric – divisie Procesautomatisering**

"Onlangs had ik het genoegen om een thin-client-apparaat van Pepperl+Fuchs te testen. Ik wilde graag de mogelijkheden onderzoeken van RM Shell om gebruikerservaringen te meten. Tijdens de experimenten kwam ik tot de conclusie dat de RM Shell-software het juiste evenwicht bood tussen functionaliteit en gebruiksgemak, terwijl de eindgebruiker werd gevrijwaard van cryptische installatieprocedures. Ik ben ervan overtuigd dat onze teams en onze eindgebruikers aangenaam worden verrast door de ongecompliceerde gebruikerservaring, terwijl ook de voornaamste foutmodi, die gewoonlijk zijn verbonden met de implementatie van een thin client, zijn aangepakt."



# Safety First

## Bekroonde veiligheid in een compact design

**Ex p overdrukbeveiliging** Al bijna 25 jaar is het merk **Bebco EPS®** van **Pepperl+Fuchs** synoniem aan betrouwbare explosiebeveiliging van beschermingstype **Ex p**. Afgelopen zomer hebben lezers van het tijdschrift **Plant Engineering** deze mening kracht bijgezet door de **Bebco EPS 5500** te kiezen als **Product van het Jaar** in de categorie **Elektrische Veiligheid**.

Elk jaar stelt de redactie van het tijdschrift een shortlist op voor deze prestigieuze prijs, waarbij een onderverdeling wordt gemaakt in diverse categorieën. Daarna maken lezers een keuze uit de 100 finalisten. Na het tellen van de stemmen werd de compacte **Bebco EPS 5500** uitgeroepen tot winnaar van het jaar 2015.

De compacte vormgeving en de volledig geautomatiseerde functies maken de **Bebco EPS 5500** buitengewoon efficiënt. De automatische startfunctie en automatische temperatuur- en lekkagecontrole beperken ongeplande uitval tot een minimum.

De behuizingen zijn niet alleen eenvoudig te installeren, ze zijn ook wereldwijd gecertificeerd voor **Zone 2** en **Divisie 2**. De ingenieuze beveiligingsklep van de behuizing is toonaangevend in de industrie en zorgt ervoor dat deze units de uitdagingen van vrijwel elke toepassing het hoofd kunnen bieden, zowel binnen als buiten. ■



[www.pepperl-fuchs.nl/news-bebco](http://www.pepperl-fuchs.nl/news-bebco)  
[www.pepperl-fuchs.be/nl/news-bebco](http://www.pepperl-fuchs.be/nl/news-bebco)



### Doug McEldowney, business manager, Rockwell Automation Technologies, Inc.

“Rockwell Automation werkt al meer dan 20 jaar samen met Pepperl+Fuchs om ervoor te zorgen dat onze klanten kunnen rekenen op robuuste en geïntegreerde producten voor procesbesturings-systemen. Door samen te werken, kunnen we profiteren van de diepgaande industriële kennis van onze respectievelijke ontwikkelteams bij de aanpak van gecompliceerde problemen van klanten. We hebben er het volste vertrouwen in dat deze partnerrelatie gedifferentieerde oplossingen blijft opleveren voor de industriële markt, terwijl klanten hun traject naar een ‘Connected Enterprise’ blijven volgen.”

### Nobuaki Konishi, vice-president Industrial Automation Systems Business Division van Yokogawa Electric Corporation

“We besloten samen te werken met Pepperl+Fuchs – de marktleider – vanwege het buitengewoon hoge niveau van expertise en innovatievermogen op het gebied van intrinsiek veilige interfacesystemen. Pepperl+Fuchs houdt rekening met onze eisen en die van onze klanten door hun moederbordoplossing even hoog te maken als het standaard N-IO-montagebord van Yokogawa, zodat klanten met behulp van intrinsieke veiligheidsbarrières de ruimte in hun schakelkast kunnen maximaliseren.” ■



[www.pepperl-fuchs.nl/news-dcs](http://www.pepperl-fuchs.nl/news-dcs)  
[www.pepperl-fuchs.be/nl/news-dcs](http://www.pepperl-fuchs.be/nl/news-dcs)

# Gestandaardiseerd en grensoverschrijdend

**Een gestandaardiseerd communicatieprotocol waarin alle elementen van een automatiseringsoplossing samenkomen – dat is een essentiële factor voor de slimme fabriek van Industrie 4.0.**



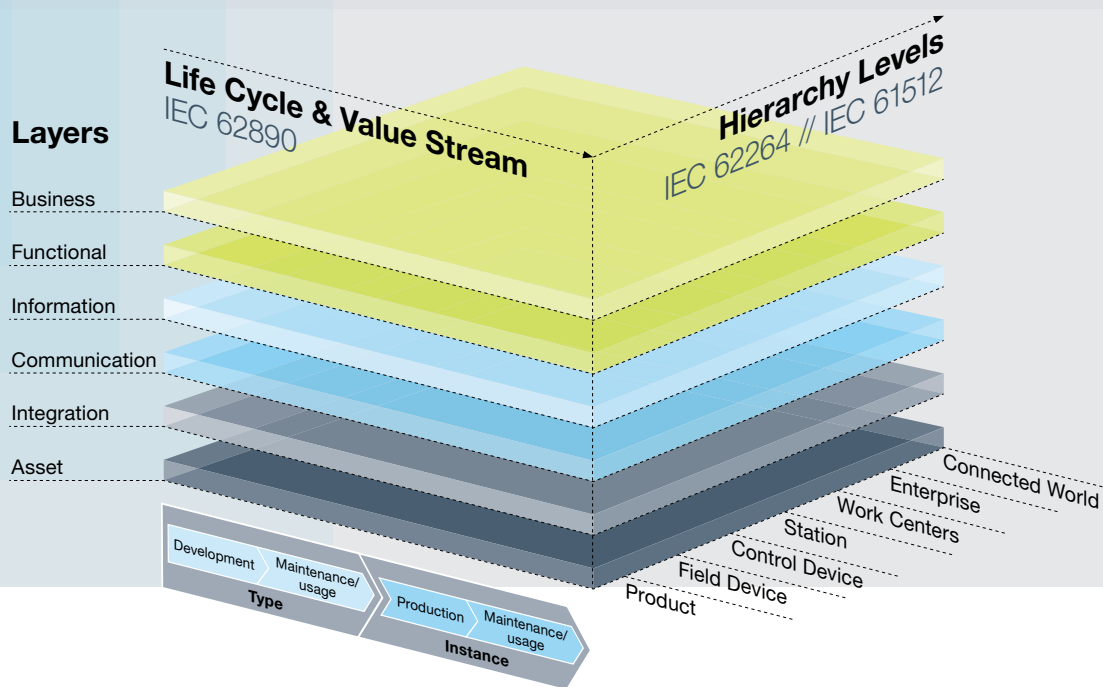
Wereldwijd worden er ongeveer 7000 verschillende talen gesproken. Daarom wordt het Engels zo vaak gebruikt als hulpmiddel om mensen van verschillende nationaliteiten elkaar te laten begrijpen. Naarmate productieprocessen steeds meer worden opgenomen in netwerken, wordt een gemeenschappelijke basis voor begrip steeds belangrijker. Dit is met name cruciaal in het licht van de huidige ontwikkelingen in de industrie: om ervoor te zorgen dat alle elementen die deel uitmaken van het productieproces van de slimme fabriek van de toekomst – van het bedrijf tot het product – met elkaar kunnen communiceren, is een gemeenschappelijk, gestandaardiseerd communicatieprotocol essentieel.

## **Mondiale overeenstemming over één protocol**

Het concept van Industrie 4.0 doorbreekt grenzen die nu veelal nog aanwezig zijn. Het brengt systemen die eerst los van elkaar stonden, veel dichterbij elkaar. In de toekomst zal het niet alleen mogelijk zijn om gegevens tussen alle niveaus van de automatiseringspiramide van een bedrijf uit te wisselen en te verwerken, maar ook mondiaal tussen alle industrieën. De nieuwe netwerkstructuren die nu opkomen – zonder de verticale scheiding in lagen binnen het bedrijf die momenteel nog

gangbaar is – maken een echt flexibele benadering van de productie mogelijk. Dankzij deze netwerkstructuren kan communicatie worden aangepast, zowel verticaal binnen een fabriek als horizontaal in de waardeketen. In dat opzicht is gegevensbeveiliging net zo belangrijk als het vinden van een nieuwe, flexibele benadering voor het samenvatten van informatiebronnen en het bereiken van mondiale overeenstemming over een gestandaardiseerd protocol.

Om de ontwikkelingen tijdens de volgende industriële revolutie te stimuleren, hebben de Duitse beroepsorganisaties voor informatietechnologie (BITKOM), de elektronicasector (ZVEI) en werktuigbouwkunde (VDMA) het initiatief voor "Platform Industrie 4.0" genomen. Binnen de context van dit initiatief werken vertegenwoordigers uit politiek, industrie en wetenschap alsook brancheorganisaties samen om aanbevelingen te doen voor het bereiken van een op netwerken gebaseerde Industrie 4.0. Deze diverse achtergronden benadrukken het feit dat Industrie 4.0 een interdisciplinair concept is. Aan de uitdagingen van de volgende industriële revolutie kan alleen het hoofd worden geboden als bedrijven uit de sectoren IT, werktuigbouwkunde en automatiseringstechnologie nauw samenwerken.



## RAMI 4.0

Het eerste tastbare resultaat van het platform is het referentiearchitectuurmodel voor Industrie 4.0 (RAMI 4.0), dat tot stand kwam in het kader van de werkgroep “Referentiearchitecturen, standaarden en standaardisatie” onder leiding van dr. Peter Adolphs, CTO bij Pepperl+Fuchs. Met dit driedimensionale model kunnen alle essentiële elementen van het Industrie 4.0-concept worden meegenomen – van eenvoudige veldapparaten, zoals een intelligente sensor, tot complexe, mondiale netwerkproductiesystemen, waarbij rekening wordt gehouden met de volledige levenscyclus en alle organisatielagen van het bedrijf.

Hierna wordt kort ingegaan op de horizontale en verticale as van het model, om het belang van een standaardcommunicatiesysteem te benadrukken. De horizontale as, “Hierarchy Levels”, beschrijft hoe een entiteit wordt geclassificeerd in de vroegere hiërarchieën binnen de organisatieniveaus van een slimme fabriek in Industrie 4.0. Wat dit aangaat, omvat het RAMI-model uiteenlopende aspecten, variërend van de analyse van een te vervaardigen product en het veldapparaat (bijv. een intelligente sensor), tot en met de “connected world” buiten een productiefaciliteit.

De verticale as, “Layers”, regelt de informatietechnologische aspecten en voorziet in digitale overzichten van de activa van productiefaciliteiten. Als we een sensor als voorbeeld nemen, wordt het belang van de lagen duidelijk: de basis wordt gevormd door het activum, in dit geval het apparaat oftewel de sensor. De integratielaag die hierop volgt, omvat alles wat nodig is om de sensorgegevens beschikbaar te maken voor de volgende lagen. Hierboven bevindt zich de communicatielaag, die een veilige verbinding vormt tussen het veldapparaat en de toepassingssoftware op het hogere niveau. De informatielaag omvat het digitale overzicht van de activa, ook bekend als de beheerschil. In de functionele laag worden regels en besluitvormingslogica geïmplementeerd. De bovenste laag – de bedrijfslaag – vertegenwoordigt de bedrijfsmodellen en het bedrijfsproces als geheel. »



### » OPC UA als standaard

Platform Industrie 4.0 propageert OPC UA – UA staat voor Unified Architecture (IEC 62541) – als standaardprotocol. Deze communicatiestandaard maakt het mogelijk gegevens uit te wisselen tussen alle niveaus van een bedrijf en met de verbonden wereld buiten het bedrijf. OPC UA omvat verschillende transportlagen alsook een semantisch gegevensmodel om de zinvolle weergave van informatie te waarborgen. Naast de duidelijk omschreven semantische gegevensmodellen heeft OPC UA ook mechanismen voor het opslaan en aanbieden van historische gegevens, voor het signaleren van gebeurtenissen en voor het uitvoeren van functies op de server. OPC UA is een open standaard, onafhankelijk van welke fabrikant dan ook. Een belangrijke factor bij het gebruik van OPC UA in productiesystemen is dat elk apparaat dat zijn functionaliteit beschikbaar maakt via een geïntegreerde OPC UA-server, kan voorzien in een soort zelfanalyse voor andere communicatiepartners. Dat maakt de gebruikelijke verspreiding van beschrijvingsbestanden, zoals IODD- of GSD-bestanden, via een apart kanaal overbodig. In

plaats daarvan komen bij toegang van een client tot de server alle eigenschappen onmiddellijk beschikbaar in een gesorteerde, doorzoekbare boomstructuur.

Door gebruik te maken van discovery servers kan naar de eigenschappen van geregistreerde apparaten worden gezocht voordat de verbinding tot stand wordt gebracht. De discovery server voorziet ook de aanvragende entiteit van informatie over de manier waarop het debetreffende apparaat, bijvoorbeeld een sensor, kan worden bereikt via het netwerk. Een geïntegreerd beveiligings- en verificatieconcept zorgt voor veilige uitwisseling van gegevens tussen communicatiepartners in OPC UA. Als de bijbehorende toegangsrechten beschikbaar zijn, maakt OPC UA de naadloze en universele uitwisseling van informatie mogelijk over alle niveaus van een organisatie en zijn grenzen heen. Vanwege de driedimensionaliteit van het RAMI-model betekent dit dat OPC UA verenigbaar is met alle lagen en aspecten van RAMI. ■

# Drie vragen aan ...



## **Dr. Jörg Nagel, senior expert voor Industrie 4.0 bij Pepperl+Fuchs**

### ***Wat zijn de voordelen van OPC UA vergeleken met OPC Classic?***

OPC UA is een protocol dat veel verder gaat en functionaliteit biedt waartoe OPC Classic nog niet in staat is. OPC UA is bijvoorbeeld onafhankelijk van elk platform. Het belangrijkste voordeel van OPC UA, dat het zeer interessant maakt voor wat betreft het realiseren van een communicatiesysteem binnen het kader van Industrie 4.0, is echter het universele gegevensmodel. Wat voorheen door de toepassingsontwikkelaar werd bepaald met OPC Classic, is nu gestandaardiseerd en onafhankelijk van welke individuele fabrikant dan ook. Dankzij de servicegerichte architectuur van OPC UA kan elk informatietechnologiesysteem toegang krijgen tot de gegevensbronnen in het veld. Er hoeven geen speciale communicatiepaden te worden onderhouden voor de integratie; eenvoudige netwerktoegang is voldoende. Het resultaat is dat een apparaat met een OPC UA-server zich eenvoudig laat integreren in bestaande systemen.

### ***Wat maakt OPC UA zo geschikt als gestandaardiseerd protocol voor Industrie 4.0?***

OPC UA is tot veel meer in staat dan alleen gegevens van A naar B "transporteren". De transportlaag zelf wordt aangevuld door een semantisch gegevensmodel, dat semantische interoperabiliteit tussen alle communicatiepartners mogelijk maakt. Vanuit het veldniveau, bijvoorbeeld vanuit intelligente sensoren, worden niet alleen de daadwerkelijk gemeten waarden (procesgegevens) doorgestuurd, maar ook informatie over de vorm, belangrijkheid, context en structuur van de gegevens. De sensoren zijn rechtstreeks toegankelijk via OPC UA vanuit het IT-niveau.

De eenvoudige interpretatie van de gegevens wordt gewaarborgd door een soort "zelfanalyse" van de sensor, waarin de mogelijkheden ervan worden beschreven.

### ***Hoe ziet u toekomstige ontwikkelingen voor wat betreft het bereiken van een mondiaal protocol?***

Ik denk dat het een tijdje gaat duren voordat alle betrokken partijen het eens zijn over één protocol dat universeel toepasbaar is en tevens bijvoorbeeld verbinding met cloudoplossingen mogelijk maakt. Momenteel wordt voor OPC UA een publiceer-/abonneer-mechanisme ontwikkeld, zoals dat vaak te vinden is in berichtgebaseerde systemen. Verder is OPC UA nog niet geschikt voor harde realtmetoepassingen omdat het onderliggende TCP/IP niet voorziet in determinisme. Concepten voor de dienovereenkomstige uitbreiding van de transportlaag, bijvoorbeeld door middel van TSN (time-sensitive networking), bestaan al, dus het is de verwachting dat dergelijke uitbreidingen hun weg zullen vinden naar de standaardisatie van OPC UA in de nabije toekomst. Een universeel protocol is essentieel, met name vanuit het oogpunt van wereldwijde netwerken – anders zullen productieprocessen alleen in staat zijn te communiceren binnen bedrijven en landen. Met zijn gestandaardiseerde datamodel heeft OPC UA alle troeven in handen voor de wedloop om de eerste plaats. We moeten de huidige leidende positie gebruiken om OPC UA te vestigen als het protocol waarmee elk element kan communiceren met alle andere elementen; dat is tenslotte de belangrijkste aanjager van Industrie 4.0. ■

# Home

## OF THE BRAVE + STATE OF

# FRIENDS

**Het thema van de Hannover Messe 2016 was Integrated Industry – Discover Solutions. Dit jaar werkte HANNOVER MESSE samen met de Verenigde Staten, de grootste economie ter wereld, voor het tentoonstellen van Industrie 4.0 en de systemen die intelligentie, transparantie en verhoogde productiviteit naar de fabrieksvloer brengen.**

De VS is werkelijk een land van superlatieven. U vindt er enkele van 's werelds meest majestueuze bergketens, prachtige mammoetbomen en sequoias, de Grand Canyon en New York City, een mondiaal centrum van kunst, cultuur, mode en financiën. Het is een land van ongekennde mogelijkheden en is ook al meer dan 30 jaar een thuisbasis van Pepperl+Fuchs. Onze samenwerking is opgezet in het kader van wederzijdse uitwisseling en eerlijke strategieën in alle gebieden van ons bedrijf; van innovatieve productontwikkeling tot interculturele marketingconcepten.

### VS blijft zich uitbreiden

De Verenigde Staten vormen een interessante productielocatie voor Duitse bedrijven: met een vestiging in Twinsburg, Ohio, zit Pepperl+Fuchs al meer dan drie decennia in Noord-Amerika. "Het belangrijkste doel van deze locatie, die in 1983 werd geopend, was het organiseren van verkoop, ontwikkeling, transport en productie en deze af te stemmen op de klantbehoeften binnen de Noord-Amerikaanse markt", aldus Jim Bolin, Executive Vice President voor Noord- en Zuid-Amerika. Het doel werd nog eens benadrukt met de opening van twee Solution Engineering Centers (SEC's) in Houston, Texas. »

### AMERIKAANSE VLAG

De 50 sterren op de Amerikaanse vlag staan voor de 50 staten van de Verenigde Staten van Amerika. Tegenwoordig staan de 13 strepen symbool voor de 13 koloniën die in 1776 hun onafhankelijkheid van Groot-Brittannië verklaarden.

### WAAROM "STARS AND STRIPES"?

Sterren zijn een symbool van de hemel en de hemelse bestemming waar men sinds mensenheugenis naar streeft. De strepen staan symbool voor de lichtstralen die van de zon afkomstig zijn.



**STATE OF OHIO**  
*naturally*  
**BEAUTIFUL**

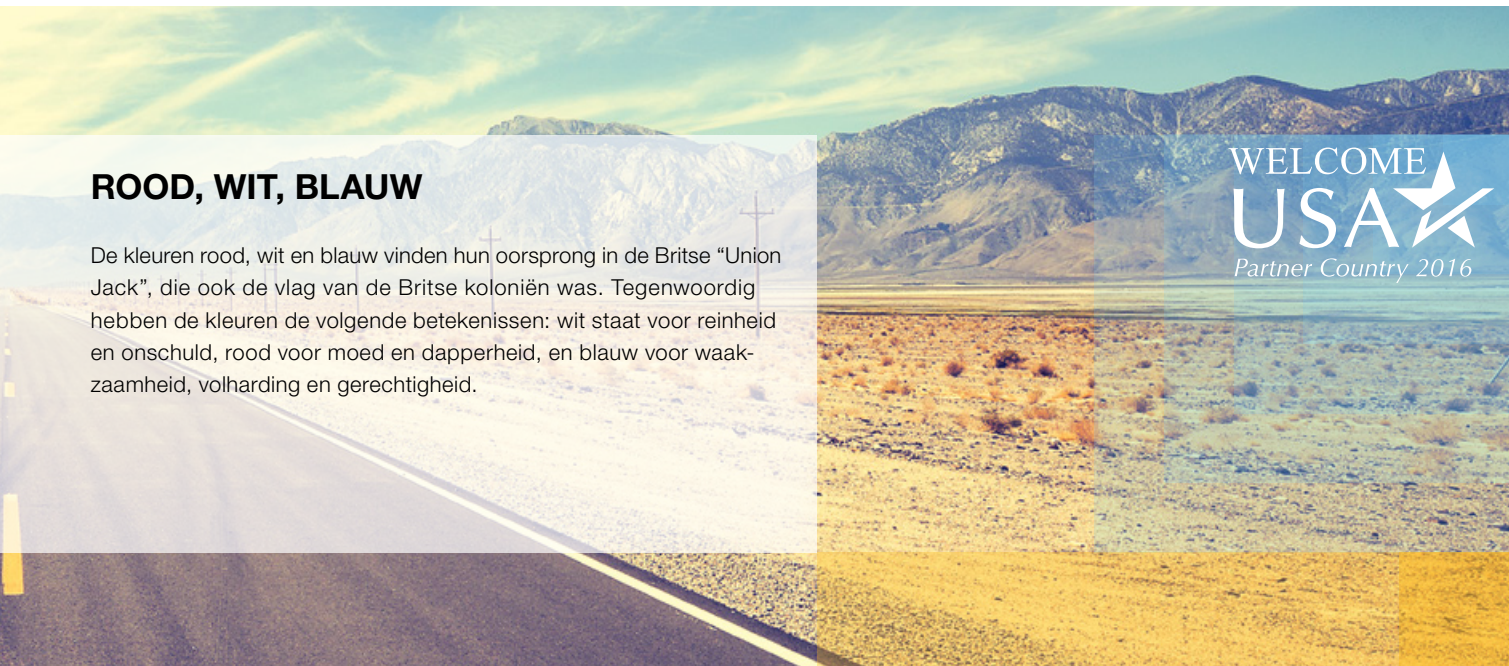


*Did you know*

**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.**



**ROOD, WIT, BLAUW**

De kleuren rood, wit en blauw vinden hun oorsprong in de Britse "Union Jack", die ook de vlag van de Britse koloniën was. Tegenwoordig hebben de kleuren de volgende betekenissen: wit staat voor reinheid en onschuld, rood voor moed en dapperheid, en blauw voor waakzaamheid, volharding en gerechtigheid.

WELCOME  
**USA**  
 Partner Country 2016

### » Succesvol vanaf het begin

Het hoofdkantoor van Pepperl+Fuchs in Noord-Amerika bevindt zich in Twinsburg, op ongeveer 30 kilometer ten zuidoosten van Cleveland, de wereldhoofdstad van de Rock-'n-roll. Deze vestiging is meer dan alleen een verkoopkantoor, en omvat kantoorruimte, R&D, productieafdelingen, trainingsfaciliteiten en distributiecentra. Het bedrijf in Twinsburg is de enige vestiging wereldwijd die verantwoordelijk is voor een Global Business Unit: het Global Center of Excellence and Innovation voor Bebcos EPS en VisuNet HMI bevinden zich hier. Dit jaar werd Pepperl+Fuchs voor het 13e jaar op rij verkozen tot beste leverancier van overdruk- en drukregelingsystemen voor industriële behuizingen in de 2016 Readers' Choice-enquête van het tijdschrift Control. In Twinsburg werkt de sensoraanpassingsgroep voor fabrieksautomatisering één-op-één samen met klanten om standaard sensorproducten aan te passen en te leveren voor unieke toepassingen. Een van deze unieke oplossingen was de Pile Driver die in 1997 werd ontwikkeld, een sterke en duurzame naderingsschakelaar.

### De roep van het zwarte goud

Texas is de op één na grootste staat van de VS met het op één na grootste bevolkingsaantal. De ontdekking van grote oliereserves in 1901 bracht een economische groei teweeg in Texas. De invloed van dit "zwarte goud" veranderde de economie van de staat. Texas werd een belangrijke olieproducent en is een van de belangrijkste spelers geworden in de Amerikaanse economie: van olie- en gasproductie tot olieraffinage en de petrochemische industrie.

### Texas betekent "vriend"

De naam Texas is afgeleid van het woord 'Táysha' uit het Hasinai, en betekent "vrienden" of "bondgenoten". "Deze associatie is een goede reden voor Pepperl+Fuchs om zich in deze staat te vestigen en de samenwerking met Amerika te versterken door middel van een nieuwe vestiging", zegt Bolin. Op 1 mei 2013 opende het SEC zijn deuren in Houston. Deze locatie ontwikkelt en produceert voornamelijk bedieningspanelen, schakelkasten en overdruk- en drukregelingsystemen. De vestiging bestrijkt een oppervlak van meer dan 1.100 m<sup>2</sup>, waarvan meer dan 800 m<sup>2</sup> is bestemd voor productie. Maar Pepperl+Fuchs wil service naar een hoger niveau tillen.







*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**



### **Dicht bij de industrie, dicht bij de klant**

Deze lente wil Pepperl+Fuchs de eerste schop in de grond steken voor een state-of-the-art magazijn en productiebedrijf van 11.000 m<sup>2</sup> in de buurt van Houston. Hier wordt plaats geboden aan een uitgebreid Solution Engineering Centre (SEC), een trainingsruimte voor klanten, magazijnruimte en distributie-installaties. "In het magazijn worden de producten van Pepperl+Fuchs tentoongesteld", zegt Bob Smith, COO voor fabrieksautomatisering in Twinsburg. "Klanten kunnen ons bezoeken en zien hoe onze technologie wordt toegepast in de praktijk." Met dit nieuwe centrum duurt het geen maanden meer om apparatuur voor gevaarlijke omgevingen te certificeren, maar kan Pepperl+Fuchs binnen enkele dagen vooraanstaande producten maken en certificeren.

### **Houston, een van de coolste steden in Amerika**

Naast Pepperl+Fuchs hebben duizenden bedrijven zich in Houston gevestigd en hun bezigheden daar uitgebreid. In Houston zijn meer Fortune 500-bedrijven gevestigd dan in alle andere steden in Amerika, op New York na. In 2012 werd Houston door het tijdschrift Forbes verkozen tot nummer één op hun jaarlijkse lijst met de coolste steden in Amerika. Verder bevindt zich in Houston ook het Lyndon B. Johnson Space Center. Dit is de thuisbasis van het astronautenkorps van Amerika, en tevens de plaats waar astronauten worden opgeleid om naar de ruimte te gaan. Dat maakt Houston zelfs op de heetste dagen van het jaar een behoorlijk coole stad.

### **Made in USA – de voordelen van klantgerichtheid**

De groei van Pepperl+Fuchs is enorm geweest, en onze voortdurende toewijding aan en investeringen in de Amerikaanse markten en Houston is aanzienlijk. De markering "Made in USA" is belangrijk voor de Amerikaanse markt. Veel Amerikanen staan erop dat producten in hun thuisland worden geproduceerd. Jarenlang stuurde de VS steeds meer productie naar lagelonenlanden binnen onze wereldeconomie. Lokale productie is nu echter weer voordelig geworden. Service is ook een belangrijke succesfactor in Amerika: "De kwaliteit van service is van vitaal belang", zegt Bob Smith. Hij voegt toe: "We richten ons steeds meer op klantenservice. Dit zorgt voor nog meer klantnaibijheid – zoals we dat al 30 jaar hebben." ■

# Meer dan 300 kg en altijd honger



**Elk jaar doden stropers in Zuid-Afrika honderden neushoorns om hun hoorns te kunnen verkopen. De jongen blijven vaak hulpeloos achter. Pepperl+Fuchs heeft nu een ouderloos neushoortje geadopteerd en 'Oz' een nieuw thuis gegeven.**

Al bijna 50 miljoen jaar bevolken ze de aarde. Andere dieren laten hen meestal met rust – niet zo gek, als je bedenkt dat ze wel 1,5 ton wegen en tot vier meter lang kunnen worden. We hebben het over neushoorns die, ondanks hun omvang, dreigen uit te sterven. Dit komt omdat deze enorme blad- en graseters een meedogenloze vijand hebben tegen wie ze weerloos zijn: illegale jagers die uit zijn op hun hoorns.

In Azië wordt de hoorn van een neushoorn beschouwd als medicijn – reden genoeg voor stropers om op de dieren te jagen. Ze schieten de neushoorns neer en scheuren de hoorns af terwijl ze nog leven, laten ze doodbloeden en vermalen de hoorns tot poeder. Dat poeder wordt naar China en Vietnam gesmokkeld via een illegaal netwerk van zwart-handelaren. Dit is een groot probleem in Zuid-Afrika, waar ongeveer driekwart van alle neushoorns ter wereld leven. De jongen worden vaak achtergelaten, hongerig en gedesoriënteerd.

Een ouderloos neushoortje uit het Kruger National Park heeft dankzij Pepperl+Fuchs een nieuw thuis gevonden. Het bedrijf adopteerde een jonge mannetjesneushoorn, gaf hun beschermeling de naam van de tovenaars Oz – Hebreeuws voor kracht – en bracht hem onder in een wildreservaat. De 'adoptie-overeenkomst' is al getekend en Oz voelt zich helemaal thuis. De één jaar oude 'baby' weegt al meer dan 300 kg en slurpt zestien liter melk per dag. Na de barre ervaringen in het park heeft hij extra voeding nodig. Wanneer Oz over twee jaar volwassen is en sterk genoeg, keert hij weer terug naar de vrije natuur. ■

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

### Uitgever

Pepperl+Fuchs GmbH  
Lilienthalstrasse 200  
68307 Mannheim · Duitsland  
Telefoonnummer: +49 621 776-2222  
mailto: pa-info@pepperl-fuchs.com

Editie: 17.100

Jaar van publicatie: 2016

Part No.: NL 200220

© Pepperl+Fuchs GmbH

### Redactionele bewerking

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

Ontwerp: [www.ultrabold.com](http://www.ultrabold.com)

Afbeeldingen: [shutterstock.com](http://shutterstock.com), [Getty Images](http://Getty Images)

Gedrukt door: [www.colordruck.com](http://www.colordruck.com)

News for Process Automation wordt tweemaal per jaar gepubliceerd. Alle rechten zijn voorbehouden. Het nadrukken of op elektronische wijze verspreiden van passages of artikelen is verboden zonder nadrukkelijke toestemming van de uitgever.

Koppelingen naar externe websites

Als u externe websites bezoekt via in de nieuwsbrief afgedrukte koppelingen naar sites die niet tot de Pepperl+Fuchs Group behoren, is het bedrijf niet verantwoordelijk voor het privacybeleid en de gebruiksvoorwaarden van die sites. Het bedrijf heeft geen zeggenschap over dergelijke websites en informatiebronnen, keurt de informatie die ze bieden niet goed en is niet verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van externe sites.

[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

 **PEPPERL+FUCHS**

