



 PEPPERL+FUCHS

News for Factory Automation

1/2016

Il futuro chiama

Risponde Sensorik4.0®, pioniere della quarta
rivoluzione industriale

Linguaggio universale

Protocollo OPC UA standardizzato
per la smart factory

04



APPLICAZIONI + NEWS

12 Trasporto carichi importanti

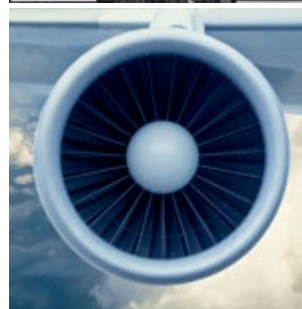
Rimanere "in pista" su un percorso circolare

14 "Messaggio in bottiglia"

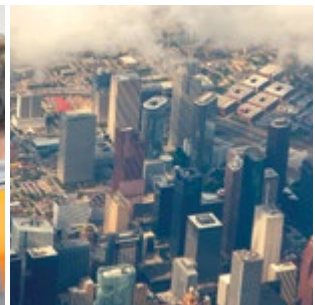
Il contributo dei sensori per un futuro green

16 Sicurezza in volo

Rilevazione completamente automatica delle cricche



18



twitter.com/PepperlFuchs

Seguitemi su Twitter, dove potrete trovare notizie e link utili inerenti il mondo dell'automazione.



youtube.com/PepperlFuchsGmbH

Iscrivetevi al nostro canale YouTube, dove troverete video, interviste e tutorial sicuramente interessanti.

TECNOLOGIE + PRODOTTI

- 04 Focus: Il futuro chiama**
Sensorik4.0® risponde
- 08 Aspetto esterno comune**
La nuova generazione di sensori fotoelettrici
- 10 Un piccolo modulo per una grande sicurezza**
Controllo simultaneo di velocità e posizione



MERCATI + TENDENZE

- 18 Linguaggio universale**
Protocollo standardizzato per la smart factory
- 22 Benvenuti in America**
Tra amici in bellissime città
- 26 Sempre affamato**
Una nuova casa per Oz



Caro lettore,

lavorare in un team affiatato porta al successo! Scambiarsi opinioni, idee e consigli, migliora la qualità del lavoro e permette di crescere sia da un punto di vista umano, che professionale. Pepperl+Fuchs sostiene pienamente questa filosofia di pensiero ed è aperta a nuovi progetti e collaborazioni in qualsiasi parte del mondo, al fine di promuovere i propri prodotti, per soddisfare le esigenze dei clienti nel modo più efficace possibile.

A tal proposito, da oltre 15 anni, Pepperl+Fuchs collabora con la società TOMRA, produttrice di distributori automatici inversi, installando i propri sensori sui loro macchinari; si tratta di un percorso "green" il cui obiettivo è un futuro sempre più sostenibile ed ecologico.

Grazie alla collaborazione con il progetto di ricerca AutoInspect di Lufthansa Technik, la divisione VMT (VMT Vision Machine Technic Bildverarbeitungssysteme) di Pepperl+Fuchs, sta studiando un sistema completamente automatico di rilevazione e valutazione della presenza di crepe nelle camere di combustione. Questo eccezionale progetto condiviso, che rappresenta un ulteriore esempio di cooperazione, è basato sul comune impegno verso un continuo miglioramento.

Auspichiamo che questo numero possa offrire interessanti informazioni sul mondo Pepperl+Fuchs. Buona lettura!

Dott. Ric. Gunther Kegel
CEO

Non esiti a inviarci i tuoi commenti su questo numero al seguente indirizzo e-mail: newsletter@pepperl-fuchs.com

Focus

Aprire la strada alla quarta rivoluzione industriale

Aprire la strada a Industry 4.0: questo è il modo in cui Pepperl+Fuchs concepisce il concetto di Sensorik4.0®, ormai divenuto più di una semplice teoria. L'azienda ha già fatto test su applicazioni pratiche sia nei propri stabilimenti di produzione, sia con altre società; la cosa certa, per il futuro, sarà un approccio globale, privo di barriere che prevede la cooperazione tra automazione, ingegneria meccanica e IT.

Singoli prodotti in grado di muoversi e determinare autonomamente il proprio percorso di produzione, macchine e componenti che comunicano tra loro tramite cloud e pesanti sistemi di trasporto a guida automatica che raggiungono le varie stazioni di lavoro della fabbrica. Tali scenari non sono più soltanto il frutto di una fervida immaginazione, ma vera e propria realtà. La quarta rivoluzione industriale prosegue il suo processo di trasformazione delle aziende di tutto il mondo che devono adattarsi alle nuove esigenze, ridisegnando i propri prodotti e cicli produttivi.

I sensori attuali consentono misurazioni analogiche e digitali che vengono utilizzate per attività di monitoraggio e di controllo. "I sensori della quarta rivoluzione industriale, Sensorik4.0®, saranno una delle fonti di dati più importanti", spiega il dott. Gunther Kegel, CEO di Pepperl+Fuchs. È fondamentale, per le imprese che operano a livello globale, che il concetto Sensorik4.0® sia testato concretamente. "Abbiamo già fatto test su applicazioni pratiche, sia all'interno della nostra organizzazione, sia in collaborazione con altre aziende; dobbiamo prepararci al futuro, traendo vantaggio, già da oggi, dalla nostra produzione collegata in rete", afferma il dott. Kegel.

Smart factory – smart business – smart product

Un esempio efficace di tale approccio, è il collegamento in rete del processo di produzione dei sensori fotoelettrici Serie R100, R101 e R103, all'interno dello stabilimento Pepperl+Fuchs di Berlino. Il networking verticale, ossia la messa in rete di vari sistemi IT su diversi livelli gerarchici, dai sensori-attuatori ai processi di controllo della produzione, fino ad arrivare al livello MES, offre molti vantaggi. "I processi statici appartengono al passato; oggi molti prodotti diversi vengono fabbricati in modo flessibile, secondo particolari regole di configurazione", spiega Hinrik Weber, responsabile della divisione per la produzione dei sensori fotoelettrici.

"L'ottimizzazione dei processi di logistica, controllo qualità e gestione degli ordini, è essenziale per consentirci di agire rapidamente ed in modo flessibile, fornendo ai nostri clienti prodotti di elevata qualità, in un breve periodo di tempo", spiega Weber. "Si tratta, in questo caso, di networking orizzontale; gran parte di questo processo viene gestito all'interno del nostro sistema ERP, ad esempio nelle linee di approvvigionamento dei fornitori interni ed esterni e per la presa in carico degli ordini e delle consegne".



Tutti i prodotti delle serie R100, R101 e R103 hanno un'interfaccia IO-Link integrata, che consente la comunicazione fino al livello dei sensori (alla base di Sensorik4.0®). In futuro, i piccoli sensori fotoelettrici, collegati in rete, potranno essere parte attiva in un impianto di produzione Industry 4.0. (Maggiori informazioni a pagina 8.)

Valore limite superato: notifica via e-mail

Un altro esempio di soluzioni orientate al futuro nei processi produttivi, è il controllo del livello di riempimento nei sistemi a sfera, che in futuro potrà essere monitorato all'interno del cloud. Il sistema riempie i contenitori con piccole sfere di vetro per isolare i componenti elettrici e quindi proteggerli dalle esplosioni (protezione di tipo q). "Utilizzando un sensore a ultrasuoni, siamo in grado di misurare il livello di riempimento del sistema e pertanto sapere quando è necessario aggiungere nuove sfere di vetro", afferma Benedict Rauscher, Development Group Manager di Pepperl+Fuchs. "La particolarità in questo caso è che vogliamo collegare il sensore al cloud tramite IO-Link utilizzando la tecnologia SmartBridge®".

La tecnologia SmartBridge® basata su un master IO-Link, è in grado di comunicare direttamente con il sensore, o di registrare un collegamento IO-Link esistente tra un master ed il sensore, in modalità trasparente. SmartBridge® consente il trasferimento sicuro e fluido dei dati nel cloud; Pepperl+Fuchs sta collaborando con la "start-up connectavo" per offrire una soluzione cloud per i dati dei sensori industriali. Tramite un portale basato su cloud, è possibile impostare ulteriori valori limite, in questo specifico caso, ad esempio, un particolare livello di riempimento; un messaggio di posta elettronica viene inviato al referente quando il valore limite viene superato. "Questa comunicazione ci informa che il sistema deve essere riempito, con conseguenti risparmi di costi di stoccaggio e controllo dei processi", spiega Rauscher. Si tratta di un semplice esempio di networking intelligente; in futuro, i sensori e i database basati su cloud saranno in grado di monitorare i processi complessi e consentire un accesso semplice, indipendentemente dalla loro ubicazione. »



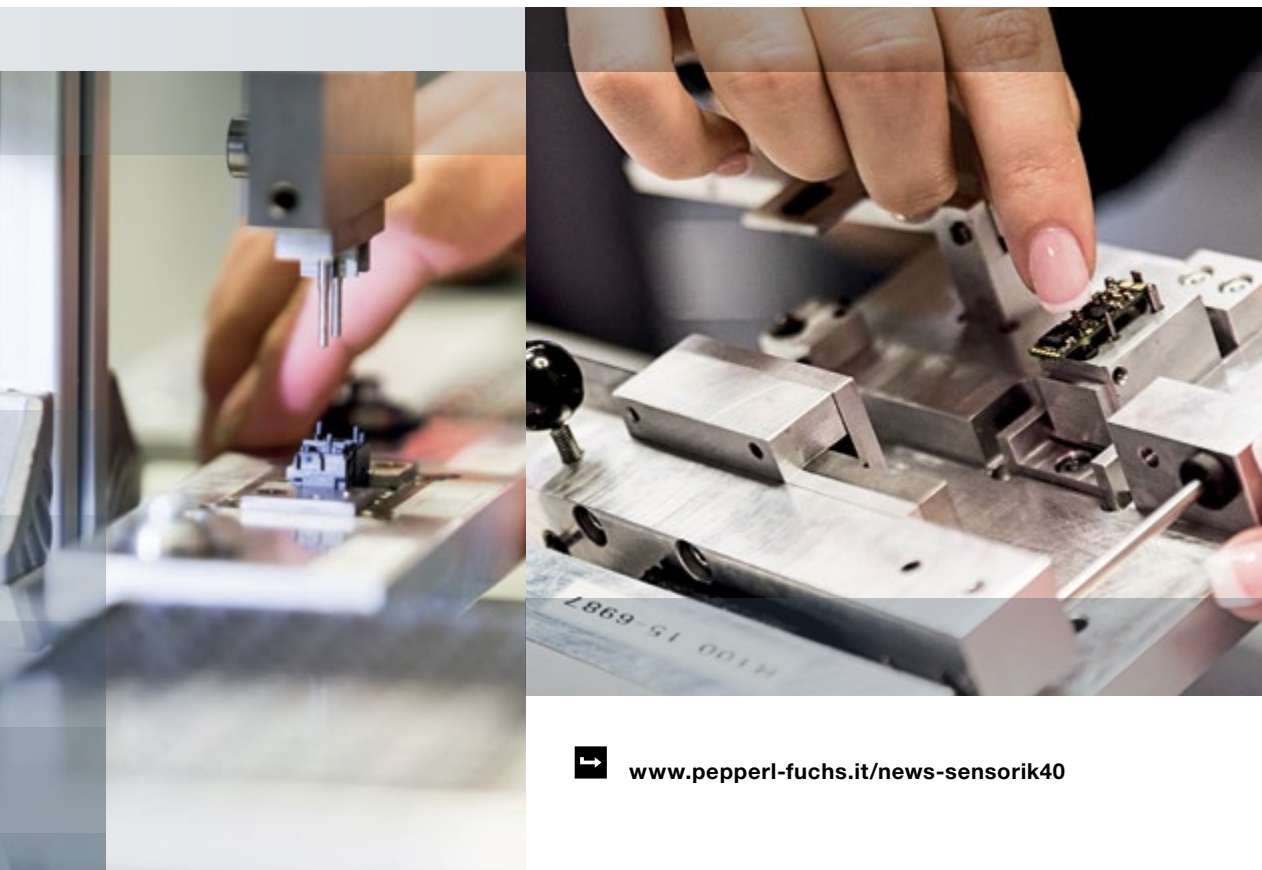
» **Cooperazione e partnership, elementi fondamentali**

Rendere i processi sempre più efficaci ed efficienti è uno dei principali vantaggi di Industry 4.0; la comunicazione costante e l'accessibilità ai dati dal livello di campo a quello di controllo, sono fondamentali per rendere i processi e le linee di produzione più affidabili. "In collaborazione con Software AG e TE Connectivity, dimostriamo, tramite un modello demo, come sia possibile dare un notevole valore aggiunto alla fase di produzione, estrapolando una minima quantità di dati dal processo ed analizzandoli in maniera intelligente", afferma Michael Bozek, della divisione Product & Business Development Management per Industry 4.0.

È stato sviluppato uno scenario che rispecchiasse una situazione reale nelle linee di produzione: uno shop floor, ossia il livello più basso, mostra due processi di produzione, la "stampa" e la "pressatura", che trasferiscono i propri pre-prodotti alla fase di "assemblaggio", con estrema precisione. Tutti i processi devono essere sincronizzati e azionati contemporaneamente per garantire la massima produttività. "Normalmente, un sistema MES (Manufacturing Execution System) svolge questo compito. Tramite la demo, dimostriamo come sia possibile ottimizzare il sistema anche solo grazie a una minima quantità di dati specifici estrapolati dallo shop floor", spiega Bozek.

Ottimizzazione dei processi, monitoraggio dello stato e manutenzione a richiesta

L'ottimizzazione dei processi, il monitoraggio dello stato e la manutenzione a richiesta sono tre elementi che danno valore aggiunto ai nuovi concetti Industry 4.0. La sostituzione o l'aggiornamento di componenti hardware e l'impiego di una business platform fornita da Software AG, permette di adattare queste operazioni ai sistemi e alle macchine esistenti. A livello dei sensori, i dati di processo sensibili vengono trasferiti in modalità wireless dal sensore alla business platform tramite un'interfaccia SmartBridge® e un gateway appropriato. Al livello di controllo, l'interfaccia SPARK di TE Connectivity seleziona i dati cablati dal bus di campo. "La business platform consolida entrambe le fonti di dati. Il processo di elaborazione a valle consente di individuare eventuali deviazioni dei parametri di processo attraverso un semplice confronto. Ciò assicura la trasparenza informativa durante tutto il processo di produzione e, allo stesso tempo, identifica i punti con il più alto potenziale per una maggiore efficacia", spiega Bozek. "In questo modo siamo in grado di rilevare i ritardi o i brevissimi tempi di inattività ed ottimizzare i processi, considerando lo stato degli ordini e i livelli delle scorte attuali".



www.pepperl-fuchs.it/news-sensorik40

Il percorso verso il futuro collegato in rete, inizia oggi

La raccolta dati è essenziale per migliorare la disponibilità di macchine e sistemi. “Le note e le avvertenze registrate dai sensori consentono di determinare lo stato corrente non solo del componente stesso, ma spesso anche dell'intera macchina o impianto. I valori dei tempi di attività effettivi della macchina e le informazioni sulla manutenzione, forniscono un quadro eccellente dello stato attuale della macchina o dell'impianto. Ciò consente di rilevare prima i guasti imminenti e ridurre i tempi di inattività”, spiega Bozek. “Attualmente, i componenti industriali forniscono informazioni riguardo l'usura, che purtroppo vengono utilizzate di rado; vi è un potenziale di dati non sfruttato, davvero elevato. Con l'aiuto di SmartBridge®, questi dati possono essere estrapolati mediante sensori intelligenti e trasferiti in modalità wireless a una piattaforma di servizio tramite un gateway Internet.

I dati vengono quindi valutati e, se necessario, è possibile attivare un contratto di assistenza con il reparto manutenzione dell'azienda o con un fornitore esterno”, spiega Bozek. “Il nostro modello demo illustra, in modo eccellente, quanto sia facile ottimizzare i processi di produzione futuri”.

Questi esempi mostrano quanto la comunicazione costante dal livello di campo al livello IT sia essenziale per garantire il massimo impiego dei sensori intelligenti. Non sempre sono necessarie costose modifiche alle macchine e agli impianti, a volte sono sufficienti pochi componenti aggiuntivi per ottimizzare i processi di produzione, in linea con il concetto base di Industry 4.0. I primi passi verso la realizzazione concreta di una comunicazione senza confini, sono già stati compiuti; non si tratta più solo di semplice teoria. ■

La nuova generazione di sensori fotoelettrici



Sensori Fotoelettrici Si amplia la gamma di piccoli sensori fotoelettrici; la nuova famiglia R103, come i precedenti modelli R100 e R101, racchiude una vasta gamma di modalità di rilevamento, in un unico sensore.

Dalla fotocellula a sbarramento ai sensori con più punti di commutazione e di distanza, la famiglia R103 integra l'intera gamma di modalità di rilevamento fotoelettrico in un design standard. "Oltre alla tecnologia Multi Pixel per la rilevazione precisa degli oggetti, è opportuno citare la tecnologia Laser DuraBeam, che unisce i vantaggi dei sensori LED e a laser", spiega Sebastian Pesch, Product Manager per i sensori fotoelettrici.

La tecnologia Laser DuraBeam è robusta e durevole e consente l'utilizzo a temperature comprese tra -40 e +60 °C. Tutti i sensori sono dotati di interfaccia IO-Link che permette la comunicazione costante fino al livello del sensore e l'integrazione con SmartBridge®, tecnologie base per Sensorik4.0®. Tramite dispositivo mobile si può parametrizzare il sensore e accedere ai dati.

"Così come i sensori fotoelettrici R100 e R101, anche la Serie R103 offre un'architettura di prodotto orientata al futuro: massima flessibilità ed efficienza grazie ad un design innovativo e all'installazione integrata", spiega Holger Unger, Product Manager per i sensori fotoelettrici. Indipendentemente dal principio funzionale, tutte le serie presentano una vasta gamma di opzioni di collegamento che li rende molto versatili.

Gli utenti beneficiano di un concetto operativo uniforme. La visualizzazione degli stati del sensore è analoga per tutte le serie e il potenziometro multigiro e i pulsanti consentono la rapida parametrizzazione di tutte le funzioni; ciò permette di ridurre tempi e costi di installazione ed errori di funzionamento. "Compreso il funzionamento una volta, compreso per sempre: questo è il nostro motto", afferma Pesch.

Un sensore vari punti di intervento

Grazie all'ampia gamma di funzioni, le serie R100, R101 e R103 di sensori fotoelettrici sono in grado di eseguire agevolmente le operazioni di rilevamento in moltissime applicazioni industriali.



Questi sensori digitali con nucleo di misurazione, uniscono diverse modalità di funzionamento: modalità operativa a finestra o vari punti di rilevamento, configurati, in modo facoltativo, tramite interfaccia IO-Link. Un singolo sensore è in grado di rilevare diverse altezze di prodotti.

Com'è l'applicazione? Spesso, negli impianti di produzione vengono installati diversi percorsi per i sistemi di trasporto dei prodotti, a guida automatica. Il sensore digitale con nucleo di misurazione è installato sopra il nastro trasportatore, orientato verso l'interno dei contenitori, per rilevare le diverse altezze dei prodotti. Quando i prodotti vengono rimossi dal contenitore, il sensore rileva questo processo per mezzo dei due punti di commutazione configurati; in tal modo, è possibile ag- giungere prodotti al contenitore prima che sia completamente vuoto.

Il vantaggio è evidente: è possibile sfruttare i percorsi di approvvigio- namento in modo più efficace. Dove in precedenza erano necessari due sensori, ora ne è sufficiente uno solo. "L'efficienza dell'applicazio- ne aumenta e i costi di approvvigionamento e logistica si riducono. Il sensore può essere configurato, in modo facoltativo, tramite inter- faccia IO-Link; grazie alla tecnologia Multi Pixel, offre un alto grado di adattabilità a diverse applicazioni", afferma Sebastian Pesch, Product Manager per i sensori fotoelettrici. ■



www.pepperl-fuchs.it/news-r10x



Monitoraggio di grandi macchinari

AS-Interface Il nuovo modulo KE4 AS-Interface è in grado di controllare, in sicurezza, velocità e posizione contemporaneamente. Quando il modulo viene utilizzato in combinazione con il Safety Monitor, è possibile implementare soluzioni decentralizzate per un'ampia gamma di architetture correlate alla sicurezza.

Vi sono macchinari molto pesanti in grado di sollevare e trasportare carichi, fino a diverse centinaia di tonnellate, ad altezze vertiginose: è evidente come il controllo in sicurezza di queste macchine sia particolarmente importante, per evitare di mettere in pericolo sia le persone che l'ambiente circostante. In queste situazioni, si utilizzano, molto spesso encoder rotativi e moduli di velocità, per limitare, ad esempio, il raggio di rotazione delle gru.

“Con la tecnologia utilizzata in precedenza, era necessario decidere a priori cosa si desiderasse monitorare, se la posizione o la velocità”, spiega il dott. Konrad Kern, Product Manager for Systems di Pepperl+Fuchs. “Il modulo KE4, invece, consente il monitoraggio della velocità in funzione della posizione, non solo delle gru, ma anche di altri movimenti della macchina”.

“Altre potenziali applicazioni includono il monitoraggio della posizione e della velocità dei sistemi di trasporto a guida automatica e il monitoraggio della velocità nelle linee di produzione o nelle rampe di decelerazione per trasloelevatori”, prosegue Kern. Anche applicazioni di sicurezza decentrate, come nel caso di tavole girevoli o trasloelevatori, possono essere implementate a costi contenuti, attraverso il modulo KE4, in grado di identificare le posizioni finali e le velocità consentite, avviare una frenata tempestiva e garantire il fermo del dispositivo nel punto esatto.



Livelli di sicurezza PL e SIL 3

Come si usa esattamente il modulo KE4? E' dotato di due ingressi per encoder rotativi o sensori di misurazione lineari che possono essere collegati tramite interfaccia TTL, SSI o sin/cos. Due uscite e numerose funzioni di sicurezza, consentono l'utilizzo del modulo in applicazioni con livelli di sicurezza critici; dotato di encoder accoppiati o di un encoder di sicurezza per ogni asse di rotazione, il modulo soddisfa i requisiti dei livelli di sicurezza PL e SIL 3.

Pepperl+Fuchs offre una vasta gamma di prodotti e tecnologie collegabili al modulo KE4 per le operazioni di posizionamento. Tali prodotti e tecnologie includono sensori ottici di distanza (VDM100 con Pulse Ranging Technology), encoder rotativi e sistemi di posizionamento con codici Data Matrix, ad esempio PVC.

Chiara logica di sicurezza

Il modulo di velocità non è soltanto in grado di controllare e monitorare le singole macchine ed i componenti di un impianto, bensì, utilizzato in combinazione con il Safety Monitor, offre la possibilità all'utente di monitorare, da postazione remota, gli intervalli di posizione di sicurezza e le velocità, spiega Kern. Otto circuiti di apertura logici offrono una vasta gamma di opzioni di sicurezza; i parametri delle velocità e degli intervalli di posizione sicuri vengono definiti tramite il software per PC e la configurazione viene archiviata su una scheda di memoria nel dispositivo.

Questo è un ulteriore vantaggio: i componenti possono essere sostituiti rapidamente e facilmente, e non è necessaria alcuna ulteriore parametrizzazione. "Ciò significa che la logica di sicurezza rimane chiara e decentralizzata anche in applicazioni più grandi e complesse; di conseguenza, spesso non è necessario un ulteriore PLC", afferma Kern. La rete AS-Interface rende flessibile il sistema di sicurezza, non più limitato, quindi, ad una particolare topologia. ■



www.pepperl-fuchs.it/news-as-interface

AS-Interface



Il sistema AS-Interface sostituisce la tecnologia di cablaggio convenzionale a livello del sensore-azionatore, consolidandosi come sistema standard per la trasmissione di segnali, tramite un unico cavo di alimentazione. A livello mondiale sono installati circa 35 milioni di dispositivi/moduli I/O AS-Interface, di cui oltre tre milioni sono sicuri; questo rende AS-Interface il leader fra i sistemi di comunicazione di campo sicuri. I moduli vengono installati sempre nello stesso modo, indipendentemente dal controller e dal sistema dei bus di campo di livello superiore: il modulo viene posto sul cavo piatto in qualsiasi posizione e può essere integrato in tutti i controller di uso comune. I produttori di macchinari e impianti possono disaccoppiare completamente l'installazione dal controller di livello superiore, che deve essere collegato in seguito. Si definiscono, in tal modo, gli standard di produzione efficienti.

Completa autonomia “in pista”

Il nuovo veicolo a guida automatica “LEO Locative”, prodotto dalla società BITO, sarà lanciato sul mercato nell’autunno 2016. Avrà installato sensori Pepperl+Fuchs per garantirne il corretto funzionamento, in piena autonomia, lungo il percorso definito; si tratta di un veicolo incredibilmente leggero, flessibile e in grado di trasportare carichi fino a due terzi del proprio peso.



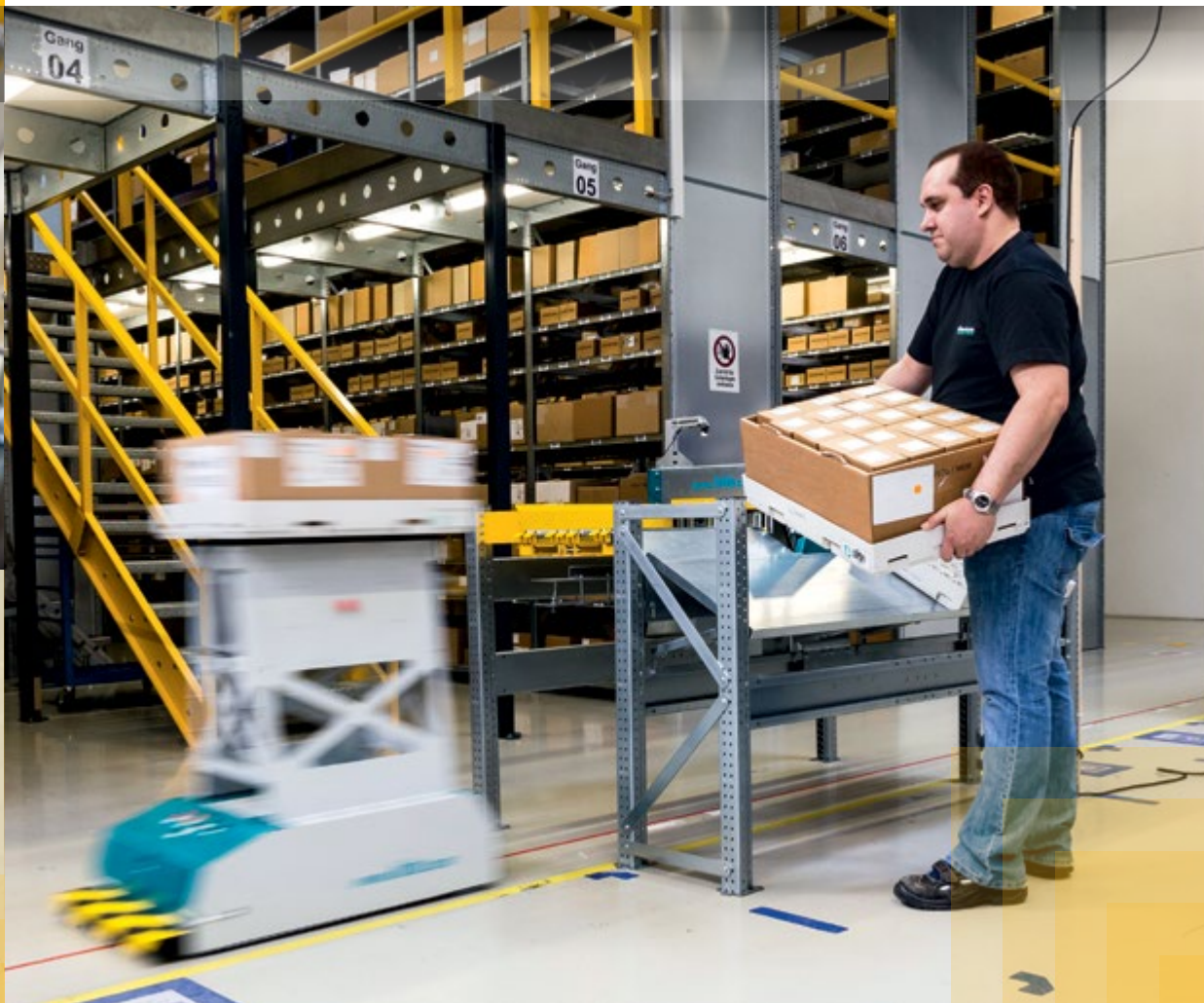
LEO percorre i tragitti definiti dal nastro colorato posizionato sul pavimento, in modo affidabile; una volta raggiunta la destinazione designata, il sistema di trasporto autonomo scarica i contenitori e gli scatoloni di peso fino a 20 Kg e, contemporaneamente, ne raccoglie di nuovi. Durante questo processo, è fondamentale che LEO non vada “fuori pista” al fine di evitare possibili collisioni.

A tal proposito, vengono installati sei sensori Pepperl+Fuchs. Il Laser Scanner R2100 2-D monitora la distanza dai veicoli antistanti, tramite la Pulse Ranging Technology. Il sistema di posizionamento PGV100 funziona senza contatto ed assicura che il sistema di trasporto non devii dalla traiettoria segnata dal nastro colorato; la posizione esatta viene determinata utilizzando codici Data Matrix. “Ciò consente a LEO di avvicinarsi alle stazioni, con precisione. Inoltre, il sistema di posizionamento è in grado, ad esempio, di aggirare una stazione quando questa risulta già occupata, ritornandovi durante il giro successivo”,

afferma Hicham El Menaouar, Sales Engineer di Pepperl+Fuchs. Il sistema di trasporto è dotato di sensori fotoelettrici e a sbarramento per verificare se i veicoli e le stazioni di trasferimento siano occupati.

Seguendo il percorso circolare

“Oggigiorno i veicoli a guida automatica vengono utilizzati in una miriade di settori”, afferma Dennis Ramers, Product Manager for Machines di BITO. “Tuttavia, con l'introduzione del veicolo LEO Locative, abbiamo portato sul mercato un sistema esclusivo e completamente nuovo: è economico, facile da usare, estremamente flessibile e leggero, pesa solo 50 kg circa quando è completamente carico”. Il percorso circolare lungo il quale viaggia il veicolo a guida automatica può essere facilmente modificato ed adattato alle esigenze del momento. LEO segue un percorso visivo contrassegnato da un nastro colorato che può essere facilmente incollato e rimosso dal pavimento in modo rapido.



“E’ possibile, inoltre, aggiungere o eliminare stazioni di trasferimento o altri sistemi di trasporto in qualsiasi momento; ciò offre un servizio altamente flessibile che permette all’utente di gestire in tranquillità anche carichi elevati di ordini”, spiega Ramers.

Dal progetto alla pratica

Il veicolo a guida automatica LEO è il risultato di un progetto commissionato dalla società BITO, specializzata nella produzione di apparecchiature di stoccaggio, e portato avanti dall’Istituto Fraunhofer for Material Flow and Logistic con sede a Dortmund. L’obiettivo del progetto era lo sviluppo di un sistema conveniente che avesse al contempo un design particolarmente flessibile e fosse facile da utilizzare. “La gestione del controllo di questa sofisticata applicazione è stata affidata ai nostri sensori; abbiamo collaborato al progetto per oltre tre anni”, afferma El Menaouar.

“La società BITO ha già testato con successo tutti i veicoli nella fase pilota con i suoi clienti finali.” “Siamo stati felicissimi di mettere alla prova LEO nel nostro stabilimento di Bühl”, spiega Markus Hertel, Site Manager di Pepperl+Fuchs presso lo stabilimento di Bühl. Questo piccolo sistema di trasporto offre un ulteriore vantaggio importante: non è necessaria alcuna speciale tecnologia di sicurezza, grazie al peso ridotto e alla velocità massima di un metro al secondo. “Ciò rende il sistema flessibile, particolarmente adatto per le applicazioni di logistica” afferma Hertel. “LEO si sta dimostrando affidabile sul nostro percorso di prova di Bühl e siamo lieti che la collaborazione con BITO abbia portato ad un eccellente risultato”. ■

 www.bito.com

Sviluppare un futuro “green”



Pepperl+Fuchs ha stretto una joint-venture con la società norvegese TOMRA, produttrice di distributori automatici inversi, con l'obiettivo di rendere il futuro sempre più “green”.

I diversi contenitori di bevande in vetro, plastica o latta, iniziano il loro percorso dalla fase di produzione verso la sala di riempimento, per essere successivamente trasferite in un magazzino centrale, ed infine nei negozi. Che fine fa la bottiglia una volta vuota? I consumatori hanno la possibilità di restituirle presso un distributore automatico inverso. Chi ha avuto l'idea di sviluppare un sistema di restituzione dei vuoti tanto ingegnoso?

Da un capannone al mercato globale

Sono passati oltre 40 anni da quando, il titolare di un negozio norvegese in un sobborgo di Oslo, espresse il desiderio di costruire un macchinario capace di raccogliere bottiglie vuote in modo semplice ed efficiente; questa idea diede l'ispirazione ai fratelli Petter e Tore Planke per sviluppare un distributore automatico inverso.

L'avventura industriale della società TOMRA, leader del mercato mondiale norvegese, iniziò all'interno di un piccolo capannone ad Asker, in Norvegia; tuttora, la produzione dei distributori automatici inversi, rappresenta l'attività più redditizia dell'azienda.

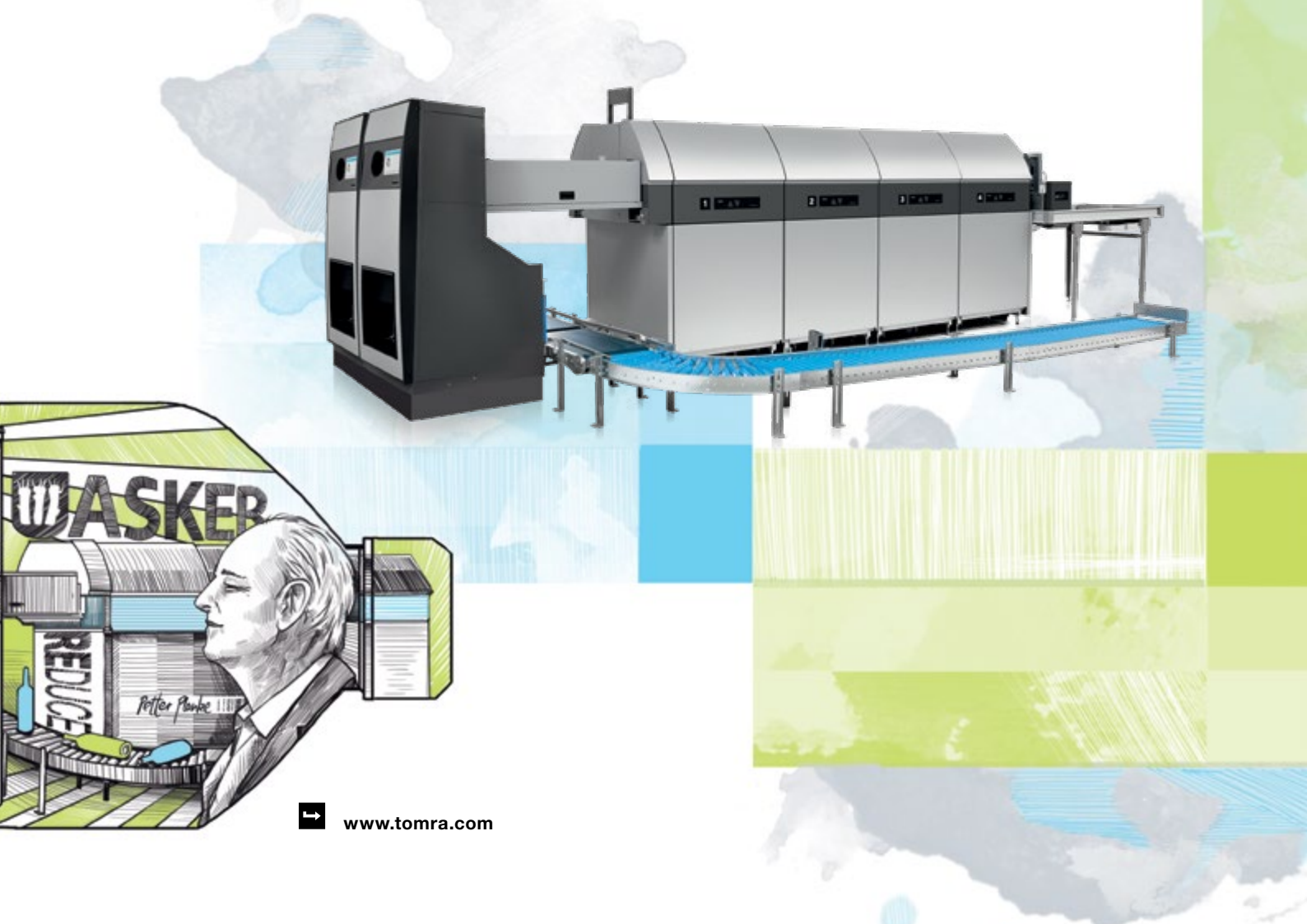
Grazie ad una crescita costante e a diverse acquisizioni commerciali strategiche nel tempo, TOMRA è oggi un leader mondiale nel campo del riciclaggio e della tecnologia di smistamento per i settori minerario

e alimentare. L'azienda scandinava fornisce, a supermercati di oltre 80 Paesi, soluzioni basate su sensori, in grado di garantire la massima capacità produttività, attraverso distributori automatici inversi, sistemi di raccolta e smistamento che facilitano il riutilizzo effettivo degli imballaggi per le bevande. I prodotti per il riciclaggio sostenibile di TOMRA sono fondamentali per garantire un futuro più “verde”, registrando un fatturato annuo di 5 miliardi di corone norvegesi (circa 517 milioni di euro), con un organico di oltre 2500 dipendenti.

Da oltre 15 anni, le società Tomra e Pepperl+Fuchs seguono insieme questo “percorso green”, spinti da un forte spirito di innovazione ed investimento per il futuro.

Prodotti Pepperl+Fuchs installati in ogni distributore automatico inverso

Ciascun distributore automatico inverso Tomra ha installato sensori Pepperl+Fuchs, per monitorare la movimentazione dei materiali e le procedure di smistamento. “La tecnologia dei sensori Pepperl+Fuchs, inoltre, misura il livello di riempimento dei contenitori di riciclaggio; siamo il principale fornitore di sensori induttivi, fotoelettrici e ad ultrasuoni”, afferma Yngve Bekkevik, System and Solution Engineer di Pepperl+Fuchs. Rapporti di collaborazione a lungo termine con i



 www.tomra.com

clienti, come in questo caso, contribuiscono, in modo significativo, al successo della Pepperl+Fuchs. “Trovare il fornitore affidabile di componenti per la produzione è un compito arduo nel nostro ampio mercato; la stretta cooperazione tra Tomra e Pepperl+Fuchs ha dato un importante contributo al nostro successo”, afferma Liv Grønvold, Manager of Strategic Sourcing di Tomra Systems.

Una macchina – diverse soluzioni

La tecnologia dei sensori utilizzata nei distributori automatici inversi, dimostra come queste soluzioni avanzate possano realizzarsi nel concreto.

La maggior parte dei sensori Pepperl+Fuchs sono installati nelle macchine dedicate allo smistamento dei prodotti. Il rilevamento di lattine e bottiglie può essere un compito di misurazione alquanto impegnativo, soprattutto in bottiglie estremamente sottili; in questi casi, il sensore fotoelettrico retroriflettente ML7 risulta essere la scelta appropriata. In altre parti della macchina vengono impiegati sensori ad ultrasuoni miniaturizzati Serie F77, mentre lungo il convoglio di smistamento, vengono usati sensori induttivi, per rilevare la presenza di parti metalliche e la velocità di rotazione.

I sensori ad ultrasuoni F54, posizionati vicino ai contenitori di smistamento, rilevano sia la presenza, sia il livello di riempimento dei contenitori stessi di raccolta.

“I sensori ad ultrasuoni non rilevano un singolo punto, ma un’ampia gamma di misurazione di diverse dimensioni; ciò offre un vantaggio per la rilevazione di superfici irregolari, come le bottiglie di plastica compresse”, spiega Carsten Heim, Ultrasonic Product Manager di Pepperl+Fuchs. Se i contenitori di raccolta sono pieni o se qualcuno ha dimenticato di rimettere un contenitore nella macchina, i sensori ad ultrasuoni emettono un segnale. “Grazie a questa configurazione, viene utilizzato un solo sensore per misurare il livello di riempimento e posizionare il contenitore”, afferma Heim.

Il livello dei contenitori di raccolta viene misurato in maniera costante e continuativa; un avviso immediato avverte gli operatori nel momento in cui la macchina necessita di essere svuotata, riducendo notevolmente i tempi di inattività. ■

Raggiungimento di nuovi livelli di sicurezza

La divisione VMT (Vision Machine Technic Bildverarbeitungssysteme) di Pepperl+Fuchs sta prendendo parte al progetto di ricerca AutoInspect, promosso dalla società Lufthansa Technik AG. L'obiettivo del progetto è lo sviluppo di un sistema completamente automatico di rilevazione e valutazione delle cricche, all'interno dei componenti delle camere di combustione.



I portelloni sono chiusi, le ruote iniziano a rullare e si sente il rombo delle turbine; l'aereo si solleva da terra, fluttuando nell'aria. Per garantire un volo sicuro e piacevole, è necessario mantenere l'aereo in perfette condizioni; nel settore dell'aviazione, una delle maggiori sfide che riguardano la manutenzione e riparazione dei motori, è la capacità di rilevare piccole cricche all'interno delle camere di combustione. Ad oggi, il metodo utilizzato è noto come ispezione con liquidi di colore fluorescente, che penetrano, in maniera capillare, all'interno delle cricche più piccole. Dopo la fase di pulizia e asciugatura, la superficie viene ricoperta da una sostanza denominata polvere di sviluppo; successivamente, tramite luce ultravioletta, si rileva la presenza di eventuali cricche, anche molto sottili. Questo processo è estremamente efficace, ma al contempo noioso e laborioso; comporta un consumo elevato di energia e può avere un impatto negativo sull'ambiente.

Rilevazione completamente automatica delle cricche all'interno dei componenti delle camere di combustione

La divisione Engine Services di Lufthansa Technik ha, come obiettivo, il miglioramento continuo dei processi di manutenzione dei componenti dei motori. In tale contesto, l'automazione industriale gioca un ruolo sempre maggiore, che va dall'ispezione e misurazione delle parti, alle riparazioni. La prima fase di questo processo di automazione, prese il via nell'aprile 2011, con il lancio del progetto di ricerca AutoInspect, il cui obiettivo era la rilevazione e valutazione, completamente automatizzate, delle cricche nei componenti delle camere di combustione. Con il supporto dell'Assessorato per gli Affari Economici, i Trasporti e l'Innovazione di Amburgo, la società Lufthansa Technik ha stretto importanti partnership con l'Institute of Aircraft Production Technology dell'Università tecnica di Amburgo (TUHH) e la divisione VMT di



Pepperl+Fuchs, responsabile dei sensori e dell'elaborazione delle immagini nell'ambito del progetto. Marc-André Otto, impiegato nella divisione R&D e attivamente coinvolto nel progetto insieme al collega Sönke Bahr, spiega: "In VMT, abbiamo la fortuna prendere parte a progetti insoliti abbastanza spesso, ma questo è sicuramente molto speciale".

Cricche minuscole e volume di dati enorme

Il team ha dovuto affrontare grandi sfide; innanzitutto, la scansione del tubo fiamma di un motore CFM56 da un diametro di circa 750 mm e un'altezza di circa 200 mm. Il solo modo possibile per ottenere l'elevata risoluzione dell'immagine necessaria, era quello di utilizzare un interferometro a luce bianca, poiché questa contiene un gran numero di differenti lunghezze d'onda. Il nome in realtà non ha nulla a che fare con il colore; nel progetto AutoInspect, infatti, l'interferometro utilizza una luce rossa. Lo stesso è suscettibile alle vibrazioni, problema risolto grazie al design del sistema di misurazione. Un robot industriale dotato di cinematica seriale a sei assi guida i componenti del sensore, mentre un asse di rotazione esterno sposta il tubo fiamma. Tutto il

sistema è collocato su una piastra di acciaio spessa, isolata dall'ambiente circostante, tramite molle pneumatiche. Vi sono oltre 100.000 campi di misurazione per tubo, che producono oltre 100 gigabyte di dati che devono essere elaborati. "Trasmettere e analizzare tale impressionante volume di dati non è stato facile, ma ce l'abbiamo fatta", afferma Otto. Un componente danneggiato ha spesso ripercussioni a livello locale e globale; la sua scansione con l'interferometro ad alta precisione, è impossibile perché la gamma di misurazione non è molto profonda. Questo problema è stato risolto con il sensore di triangolazione laser LR 300 di Pepperl+Fuchs, che consente di adattare le posizioni di misurazione alle circostanze del momento. Dopo quattro anni di ricerca e fasi di sperimentazione, Lufthansa Technik vuole ottenere l'approvazione dai produttori di motori per il nuovo metodo di controllo che potrà essere industrializzato in un futuro. Contemporaneamente al progetto AutoInspect, è in atto un altro importante progetto: AutoRep; nel momento in cui sarà in uso la rilevazione automatizzata di cricche, seguirà certamente la fase di riparazioni automatiche. "Siamo sulla giusta strada e ci attendono molti altri momenti esaltanti", afferma Otto. ■

Protocollo standardizzato e senza frontiere

Protocollo standardizzato in cui tutti gli elementi di una soluzione di automazione sono in perfetto accordo: un fattore chiave per la smart factory di Industry 4.0.



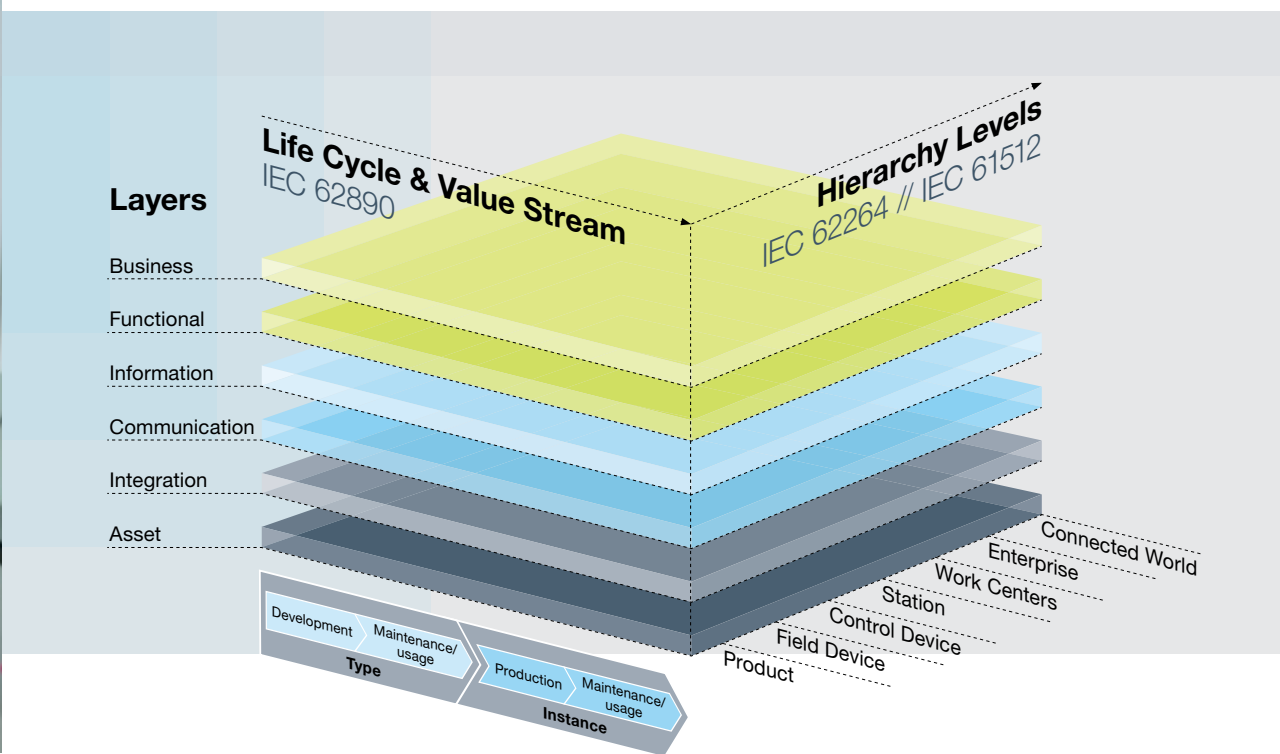
Nel mondo, si parlano circa 7000 lingue diverse; per questo motivo l'inglese è spesso usato come lingua-ponte, affinché persone di nazionalità diverse possano intendersi. Anche nel mondo dell'automazione industriale è sempre più chiara l'esigenza di "parlare la stessa lingua", di creare un protocollo comune standardizzato per agevolare la comprensione tra tutti gli elementi coinvolti in un processo di produzione.

Accordo globale su un singolo protocollo

Il concetto di Industry 4.0 sta superando frontiere che sono, ancora in molti casi, esistenti al giorno d'oggi e sta avvicinando sistemi, in precedenza separati. In un prossimo futuro, infatti, sarà possibile scambiare ed elaborare dati a tutti i livelli della piramide di automazione sia all'interno di una singola azienda, sia a livello mondiale tra tutti i settori. Le nuove strutture di rete emergenti non prevedono la segmentazione verticale tipica delle aziende di oggi e promuovono un approccio realmente flessibile alla produzione; strutture collegate in rete stanno rendendo possibile l'adattamento della comunicazione,

sia verticalmente all'interno di una fabbrica, sia orizzontalmente lungo la catena. A questo proposito, la sicurezza dei dati è tanto importante quanto trovare un nuovo approccio flessibile all'astrazione delle fonti di informazione e al raggiungimento di un consenso globale su un protocollo standardizzato.

Al fine di promuovere gli sviluppi della prossima rivoluzione industriale, varie associazioni industriali tedesche (BITKOM per la tecnologia informatica, ZVEI per l'elettrotecnica e l'elettronica e VDMA in rappresentanza dei costruttori di macchine) hanno promosso "Plattform Industrie 4.0" (Platform Industry 4.0). I rappresentanti della politica, dell'industria e dei sindacati collaborano a questa iniziativa per fornire le raccomandazioni corrette allo sviluppo e all'implementazione delle tecnologie Industry 4.0. Le sfide della prossima rivoluzione industriale possono essere affrontate solo attraverso la stretta collaborazione fra aziende del settore IT, dell'ingegneria meccanica e della tecnologia di automazione.

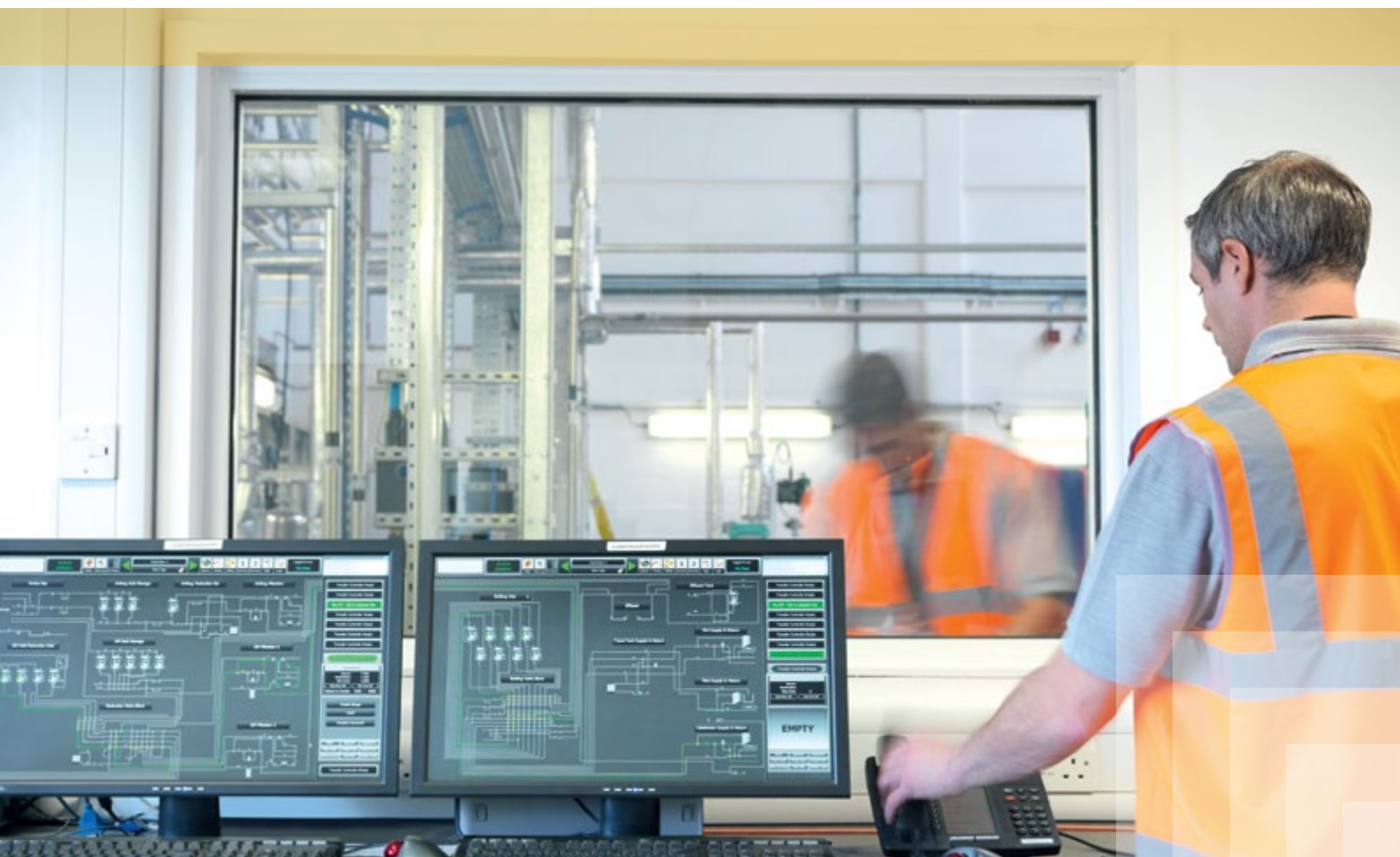


RAMI 4.0

Il primo vero risultato emerso dalla piattaforma è RAMI 4.0, il modello di architettura di riferimento per Industry 4.0, elaborato dal gruppo di lavoro diretto dal Dott. Peter Adolphs, CTO di Pepperl+Fuchs. Descrive la comunicazione tra componenti semplici, come possono essere i dispositivi da campo, e l'intero stabilimento, incarnando, a pieno, gli aspetti essenziali di Industry 4.0 all'interno di un sistema di coordinate tridimensionali.

Il seguente paragrafo offre una breve spiegazione degli assi orizzontali e verticali del modello, per sottolineare l'importanza di avere un sistema di comunicazione standard. L'asse orizzontale, "Hierarchy Levels", descrive come un'entità venga classificata nelle suddette gerarchie all'interno dei livelli organizzativi di una smart factory in Industry 4.0; a tal proposito, il modello RAMI 4.0 copre aspetti che vanno dall'analisi di un prodotto da realizzare mediante il dispositivo di campo (ad esempio, un sensore intelligente), fino al "mondo connesso" al di fuori dell'impianto di produzione.

L'asse verticale, "Layers", regola gli aspetti della tecnologia informatica e fornisce immagini digitali, ad esempio, di una macchina o di un impianto, a più livelli. Prendiamo, ad esempio, un sensore; l'importanza di tali livelli risulta evidente: la base è formata dal dispositivo stesso, il livello Layers rende i dati disponibili al livello successivo, quello della comunicazione, che crea un collegamento sicuro tra il dispositivo di campo e il software applicativo. Il livello informativo comprende la mappa digitale delle risorse, anche nota come shell di gestione; al livello funzionale vengono implementate le regole e la logica decisionale, mentre il livello aziendale superiore, rappresenta i modelli e i processi aziendali nel loro insieme. ❏



» **OPC UA come protocollo standard**

Plattform **Industry 4.0** promuove l'uso di OPC UA come protocollo standard; UA è l'acronimo di architettura unificata (IEC 62541). Lo standard di comunicazione consente lo scambio dati tra tutti i livelli interni ed esterni di un'azienda; include vari livelli di trasporto, un modello di dati semantici per garantire la visualizzazione delle informazioni, meccanismi per l'archiviazione e il recupero di dati storici, per la segnalazione di eventi e per l'esecuzione di funzioni sul server. OPC UA è un protocollo standard aperto; quando lo si utilizza nei sistemi produttivi, è importante che ogni dispositivo renda la sua funzionalità disponibile tramite un server OPC UA integrato, e sia in grado di fornire una sorta di auto-valutazione ad altri partner di comunicazione. In questo modo si elimina la distribuzione dei file descrittivi, come IODD o GSD, tramite un canale separato; quando un client accede al server, tutte le proprietà risultano automaticamente disponibili all'interno di una struttura ad albero ordinata e consultabile.

Il "discovery server" è in grado di ricercare le proprietà dei dispositivi registrati, prima che venga stabilita la connessione e di fornire le informazioni su come raggiungere il dispositivo in questione, tramite la rete. Un sistema integrato di sicurezza e autenticazione assicura lo scambio protetto dei dati tra coloro che condividono il protocollo di comunicazione OPC UA, a tutti i livelli di un'azienda. Nel caso specifico del modello tridimensionale RAMI 4.0, ciò significa che il protocollo OPC UA può essere unificato a tutti i livelli e gli aspetti del modello stesso. ■

Tre domande a ...



Dott. Jörg Nagel, Senior Expert per Industry 4.0 – Industrial Internet Solutions di Pepperl+Fuchs

Quali sono i vantaggi del protocollo OPC UA rispetto al protocollo OPC Classic?

OPC UA è l'evoluzione del protocollo precedente OPC Classic; si tratta di un protocollo di dati universale, standardizzato ed indipendente da qualsiasi piattaforma, in grado di offrire funzionalità nuove. Tuttavia, il vantaggio principale offerto da OPC UA e che lo rende molto interessante in termini di raggiungimento di un sistema di comunicazione nell'ambito di Industry 4.0, è il modello di dati universali. Ciò che precedentemente veniva determinato mediante lo sviluppatore di applicazioni con OPC Classic è ora standardizzato e indipendente da un particolare produttore.

Grazie alla Service-oriented Architecture (architettura orientata ai servizi) fornita dal protocollo OPC UA, qualsiasi sistema informatico è in grado di accedere alle fonti dei dati, direttamente sul campo; l'integrazione è molto semplice, avviene tramite accesso alla rete, senza alcuna necessità di creare percorsi speciali di comunicazione. Pertanto, un dispositivo con server OPC UA può essere facilmente integrato in sistemi esistenti.

Perché il protocollo standardizzato OPC UA è particolarmente adatto per Industry 4.0?

Perché non si limita a "trasportare" i dati da A a B; Il livello di trasporto reale è completato da un modello di dati semantici che consente l'interoperabilità tra tutti i partner di comunicazione. Ad esempio, dai sensori al livello di campo, non vengono trasmessi solo i valori effettivi misurati (dati di processo), ma anche le informazioni relative al conte-

sto e alla struttura dei dati. Si può accedere ai sensori direttamente tramite OPC UA dal livello IT. La semplice interpretazione dei dati è garantita da una sorta di "auto-valutazione" del sensore, che ne riporta in dettaglio le capacità.

Qual è il Suo parere in merito agli sviluppi futuri verso il raggiungimento di un protocollo globale?

Penso che ci vorrà ancora un po' di tempo prima che tutte le parti coinvolte concordino sul fatto che un singolo protocollo possa essere usato universalmente, consentendo anche il collegamento alle soluzioni cloud, ad esempio. Attualmente, un meccanismo publish/subscribe, come quelli utilizzati comunemente nei sistemi di messaggistica, è in fase di sviluppo per il protocollo OPC UA che non è ancora adatto per le applicazioni hard real time, poiché il protocollo TCP/IP non offre alcuna determinatezza. Esistono già i presupposti per l'espansione del livello di trasporto, ad esempio attraverso TSN (Time-sensitive Networking), pertanto possiamo prevedere che tali espansioni verranno inserite nella standardizzazione di OPC UA nel prossimo futuro. Arrivare ad avere un protocollo universale è fondamentale, soprattutto da un punto di vista globale, per cui i processi di produzione saranno in grado di comunicare non solo all'interno delle aziende e dei paesi. Con il suo modello di dati standardizzati, il protocollo OPC UA è molto ben posizionato per ottenere il primo posto. Dovremmo sfruttare questo attuale vantaggio per stabilire OPC UA come protocollo attraverso il quale tutti gli elementi possano comunicare tra loro; dopo tutto, è questa la leva fondamentale per lo sviluppo di Industry 4.0 ■

Home

OF THE BRAVE + STATE OF

FRIENDS



Il tema della Fiera di Hannover 2016 è Integrated Industry – Discover Solutions. Quest'anno, HANNOVER MESSE ha stretto una partnership con gli USA, uno dei Paesi più economicamente sviluppati al mondo, ponendo al centro dell'attenzione il concetto di Industria 4.0 e sistemi intelligenti per una maggiore produttività nei reparti di produzione delle fabbriche.

Gli Stati Uniti sono il Paese dei superlativi! Vi si trovano alcune delle catene montuose più maestose al mondo, le magnifiche sequoie, il Grand Canyon e New York, città cosmopolita, centro mondiale dell'arte, della cultura, della moda e della finanza. In questa terra di promesse sconfinite, Pepperl+Fuchs (azienda di automazione sita a Mannheim) ha stabilito, più di trent'anni fa, una delle sue filiali. La nostra attività si basa sullo scambio reciproco e su strategie in tutti i settori della nostra azienda, dallo sviluppo di prodotti innovativi ai concetti di marketing interculturale.

USA sempre in espansione

La sede centrale americana di Pepperl+Fuchs si trova a Twinsburg, Ohio, ed è stata inaugurata nel 1983. "L'obiettivo era gestire ed organizzare lo sviluppo, la vendita e la consegna per i clienti del mercato nordamericano", ricorda Jim Bolin, Executive Vice President per l'America del Nord e del Sud di Pepperl+Fuchs. Successivamente, sono stati inaugurati due Solution Engineering Center (SEC) a Houston, Texas. »

BANDIERA AMERICANA

Le 50 stelle presenti sulla bandiera americana rappresentano i 50 stati degli Stati Uniti d'America, mentre le 13 strisce sono il simbolo delle colonie che dichiararono la propria indipendenza dalla Gran Bretagna nel 1776.

PERCHÉ "STELLE E STRISCE"?

Le stelle sono un simbolo del cielo e della destinazione divina a cui gli esseri umani aspirano da tempo immemorabile. Le strisce simboleggiano i raggi di luce emanati dal sole.



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.



ROSSO, BIANCO E BLU

I colori rosso, bianco e blu si riferiscono alla Union Jack, la bandiera delle colonie britanniche. Oggi, però, i colori assumono significati diversi: il bianco rappresenta purezza e innocenza, il rosso coraggio e resistenza e il blu vigilanza, perseveranza e giustizia.

WELCOME
USA
Partner Country 2016



» **Successo garantito fin dal principio**

La sede centrale americana di Pepperl+Fuchs si trova a Twinsburg, a soli 30 km a sud-est di Cleveland, la capitale mondiale del rock and roll. Si trovano uffici commerciali e di ricerca e sviluppo, uno spazio dedicato alla formazione professionale dei clienti, oltre ad impianti di produzione. È l'unico centro, a livello globale, ad essere responsabile di un'intera divisione: qui ha sede, infatti, il Global Center of Excellence and Innovation per Bebcos EPS e VisuNet HMI. Per il tredicesimo anno consecutivo, il sondaggio effettuato dal magazine "Control", ha confermato Pepperl+Fuchs come miglior fornitore del 2016 di sistemi di purge e pressurizzazione. La divisione Factory Automation collabora a stretto contatto con i propri clienti, per fornire soluzioni customizzate, in grado di rispondere alle specifiche esigenze; un chiaro esempio, a tal proposito, è la soluzione Pile Driver (sensore di prossimità) sviluppata nel 1997 e concepita per garantire resistenza e durata nel tempo.

Il "richiamo" dell'oro nero

Il Texas è il secondo stato degli USA per superficie e popolazione. Nel 1901, la scoperta di grandi riserve di petrolio, diede inizio ad un boom economico che ha rivoluzionato l'intera economia dello stato. Il Texas è diventato, così, uno dei protagonisti del mercato statunitense per la produzione e la raffinazione di oro nero ed, in generale, per il settore petrolchimico.

Texas significa "amico"

Il nome Texas deriva dalla parola Táysha', che in lingua hasinai significa "amici" o "alleati". "Questa associazione di significato è stato un ulteriore motivo che ha spinto Pepperl+Fuchs a scegliere questo stato come sede dove stabilirsi", spiega Bolin. Il 1° maggio 2013, il Solution Engineering Center (SEC) di Huston ha aperto le proprie porte! Si tratta di un'area di oltre 1.100 m² di cui più di 800 m² dedicati alla produzione di stazioni di controllo, quadri elettrici e sistemi di purge e pressurizzazione.





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**



Vicino alle industrie, vicino ai clienti

Questa primavera, Pepperl+Fuchs darà il via alla costruzione di un magazzino e di un impianto di produzione all'avanguardia vicino a Houston. La nuova area, di circa 11.000 m², ospiterà, inoltre, un ampio Solution Engineering Center (SEC) e un'area per la formazione professionale dei clienti. "Il magazzino sarà una vetrina per i prodotti Pepperl+Fuchs", dice Bob Smith, Chief Operations Officer per la divisione automazione di fabbrica di Twinsburg. "I clienti avranno la possibilità di visitarlo e scoprire, sul campo, come vengono utilizzate le nostre tecnologie". Inoltre, Pepperl+Fuchs sarà in grado di fornire le certificazioni per le apparecchiature per aree pericolose, in brevissimo tempo.

Houston, una delle città più cool d' America

La città di Houston, dopo New York, ospita le sedi principali di numerose aziende. Nel 2012, la rivista Forbes le ha attribuito il premio di città più cool d'America; qui risiede anche il Lyndon B. Johnson Space Center, centro di addestramento per astronauti.

Made in USA: il vantaggio di essere vicini ai propri clienti

L'impegno e l'investimento da parte di Pepperl+Fuchs in America sono straordinari! La produzione, gestita in loco, è molto redditizia; ciò ha un impatto significativo sul mercato americano che sottolinea l'importanza di avere prodotti "Made in USA". "Altro aspetto molto rilevante è l'attenzione al cliente", dichiara Bob Smith, Chief Operations Officer per la divisione automazione di fabbrica di Twinsburg, che aggiunge: "Oggi ci stiamo concentrando sempre più sull'assistenza ai clienti, che da oltre 30 anni si affidano alla competenza di Pepperl+Fuchs". ■

Pesa più di 300 kg, e ha sempre fame!



Ogni anno, in Sudafrica i bracconieri uccidono centinaia di rinoceronti per venderne i corni in cambio di denaro. Questo significa per i cuccioli rimanere spesso indifesi. Ora Pepperl+Fuchs ha adottato un orfano e ha dato a "Oz" una nuova casa.



Vivono sulla terra da quasi 50 milioni di anni. Gli altri animali li infastidiscono di rado, ma non c'è da stupirsi, visto che pesano fino a 1,5 tonnellate e raggiungono i quattro metri di lunghezza. Stiamo parlando dei rinoceronti, che, nonostante le dimensioni, sono a rischio di estinzione. Ciò è dovuto al fatto che questi enormi erbivori hanno un nemico spietato contro il quale non hanno armi: i cacciatori di frodo che hanno messo gli occhi sui loro corni.

In Asia, i corni di rinoceronte sono considerate uno strumento di difesa per salvarsi; per i bracconieri è un motivo sufficiente per cacciare questi animali. Sparano ai rinoceronti o strappano loro i corni mentre sono ancora vivi, per poi lasciarli morire dissanguati e polverizzarne i corni. Successivamente questa polvere viene contrabbandata in Cina e Vietnam, attraverso una rete illegale di trafficanti. Questo è un grave problema in Sudafrica, dove vivono circa tre quarti dei rinoceronti di tutto il mondo. I piccoli rimangono spesso soli, affamati e disorientati.

Cucciolo orfano di rinoceronte del Parco nazionale di Kruger ha ora trovato una nuova casa grazie a Pepperl+Fuchs. L'azienda ha adottato il giovane rinoceronte maschio, ha dato al proprio protetto il nome del mago Oz, che in ebraico significa forza, e lo ha affidato alle cure di una riserva faunistica. Il suo "contratto di adozione" è già stato firmato e Oz si è ambientato bene. Il "piccolo", che ha un anno di età, pesa già oltre 300 chili e trangugia fino a sedici litri di latte al giorno; dopo l'esperienza nel parco, ha bisogno di ulteriore nutrimento. Quando tra due anni sarà adulto e sufficientemente forte, Oz verrà rimesso in libertà. ■

01

02

03

04

NIE – NORTHEAST CHINA INTERNATIONAL INDUSTRY EXHIBITION

April 24–26 // Booth D046, W2 // Shen Yang, China

HANNOVER MESSE

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

17TH EXHIBITION OF LIJIA INTERNATIONAL MACHINERY 2016

May 11–14 // Booth B225, N2 // Chongqing, China

SPS IPC DRIVES ITALIA

May 24–26 // Hall 3, Booth A 042 // Parma, Italy

ELIADEN 2016

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

CEMAT

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

05

07

06

MANUFACTURING EXPO 2016

June 22–25 // Hall 101, 1C09 // Bangkok, Thailand

08

ONS

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

TAIPEI INT'L INDUSTRIAL AUTOMATION 2016

August 31–September 3 // Taipei, Taiwan

09

SINDEX 2016

September 6–8 // Hall 2.2/A02 // Bern, Switzerland

SEPEM SUD-OUEST

September 27–29 // Toulouse, France

MEORGA MSR-SPEZIALMESSE SÜDWEST

September 28 // Ludwigshafen, Germany

10

SCANAUTOMATIC/PROCESSTEKNIK

October 4–6 // Gothenburg, Sweden

OTD

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

11

MEORGA MSR-SPEZIALMESSE RHEIN-RUHR

November 9 // Bochum, Germany

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



Imprint

Editore

Pepperl+Fuchs GmbH
Lilienthalstrasse 200
68307 Mannheim · Germania
Telefono: +49 621 776-4411
E-Mail: fa-info@pepperl-fuchs.com

Edizione: 36.000

Anno di pubblicazione: 2016

Part No.: IT 200231

© Pepperl+Fuchs GmbH

Redazione

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

Design: www.ultrabold.com

Immagini: shutterstock.com,
Getty Images, Liebherr Tower Cranes

Stampa: www.colordruck.com

News for Factory Automation viene pubblicato due volte all'anno. Tutti i diritti sono riservati. La ristampa o la distribuzione elettronica di articoli o estratti di articoli è proibita senza previo consenso dell'editore.

Link a siti di terze parti

Se scegli di visitare siti Web esterni che non appartengono al gruppo Pepperl+Fuchs tramite link stampati nella newsletter, la società non risponde delle politiche sulla privacy e dei termini d'uso di tali siti. La società non ha il controllo su tali siti Web e risorse, non li sottoscrive e non è responsabile per la disponibilità di siti esterni.

www.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**