PEPPERL+FUCHS

News for Factory Automation

1/2014

The Pulse of Automation: sempre sull'attenti!

Pepperl+Fuchs ha portato ad un livello superiore la tecnologia dei sensori a ultrasuoni con la sua comprovata competenza tecnica in materia di sviluppo e applicazioni.

Un ponte intelligente verso il futuro

Fino a oggi, Industry 4.0 è stato più un concetto che una realtà. L'adattatore SmartBridge mostra dove può condurci questo viaggio.

Ambiente salino, sensore estremamente potente

Il sensore F31K2 offre a Frisia Zout informazioni precise sulla posizione delle valvole, garantendo un feedback altamente affidabile dell'intero impianto.

Tecnologie + Prodotti

04 **The Pulse of Automation: sempre sull'attenti!**
Know-how esclusivo dello sviluppo della tecnologia dei sensori a ultrasuoni

Piccoli dettagli, grandi vantaggi
Intervista con esperti della tecnologia a ultrasuoni

Sicurezza per le persone e i macchinari
Utilizzo del sensore a ultrasuoni Varikont L2

09 **Precisione magnetica nel campo della robotica**
Il nuovo encoder rotativo magnetico

10 **Il primo scanner al mondo a fascio LED multiplo con tecnologia PRT (Pulse Ranging Technology)**
Sensore fotoelettrico R2100

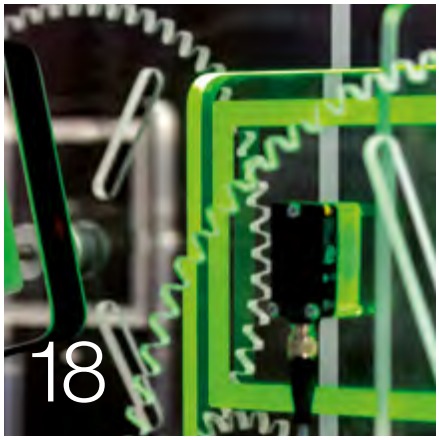
12 **La via corretta, sempre**
Sistema di posizionamento PGV

13 **Lettura di tag multipli in tutto il mondo**
Testa di lettura/scrittura F190 RFID UHF

La soluzione nelle applicazioni critiche
Il nuovo encoder incrementale per impieghi pesanti

Applicazioni

14 **Ambiente salino, sensore estremamente potente**
F31K2, il sensore di posizione valvole utilizzato da Frisia Zout



Mercati + Tendenze

18 **Un ponte intelligente verso il futuro**
Un adattatore dimostra il potenziale funzionamento dell'Industry 4.0

22 **Pepperl+Fuchs nel mondo**
Progetti, nuovi uffici, eventi e molto altro ancora

24 **Tulipani, formaggi ed altri primati di successo**
I Paesi Bassi sono il Paese partner della Fiera di Hannover 2014

Seguiteci su Twitter, dove potrete trovare notizie e link utili inerenti il mondo dell'automazione.
www.twitter.com/PepperlFuchs

Iscrivetevi al nostro canale YouTube, dove troverete video, interviste e tutorial sicuramente interessanti.
www.youtube.com/PepperlFuchsGmbH

Caro lettore,

fino a oggi, Industry 4.0 è stato più un concetto virtuale che una realtà. Ci troviamo solo all'inizio di un processo evolutivo che ha già raggiunto fasi più avanzate in altri settori. Probabilmente, non dovremo attendere molto per vedere smartphone collegati in rete e dotati di tecnologia GPS che gestiscono interi flussi di traffico in qualità di sistemi cyber-fisici, scambiando informazioni sulle destinazioni dei viaggi e garantendo un uso efficiente dello spazio stradale. Ma quali sono le opportunità per la tecnologia dell'automazione? In tale contesto, il termine Industry 4.0 significa trasferire unità di produzione di grandi dimensioni e intere aziende in rete. Essendo un'attività particolarmente complessa, occorrerà investire più tempo rispetto ad altri settori.
Con l'introduzione sul mercato dell'adattatore "SmartBridge", abbiamo fatto il primo passo verso la concretizzazione di Industry 4.0. Scopri il valore e il significato di Industry 4.0 per il nostro settore a pagina 18.

Dai uno sguardo "dietro le quinte" del centro tecnico di sviluppo della tecnologia a ultrasuoni di Pepperl+Fuchs. Nella nostra notizia di copertina, la nostra strategia d'integrazione verticale e l'evoluzione delle più recenti soluzioni applicative nella tecnologia a ultrasuoni. Dopo tutto, i sensori a ultrasuoni hanno percorso un lungo cammino.

Buona lettura,

Dott. Peter Adolphs,
Direttore generale sviluppo e marketing

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

Focus

The Pulse of Automation: sempre sull'attenti!

I sensori a ultrasuoni sono diventati, ormai, i protagonisti di una vasta gamma di applicazioni. Grazie alle esclusive competenze acquisite nello sviluppo e nell'integrazione verticale della tecnologia dei sensori a ultrasuoni, Pepperl+Fuchs lavora, oggi, alle soluzioni per il domani.

"Gli uomini dell'equipaggio trattengono il respiro ai comandi sussurrati dal capitano; l'unico suono che si sente, oltre il leggero movimento dei motori, è il ping del sonar che avverte di un pericolo imminente o di una nave nemica all'orizzonte". Nessun film ambientato in un sottomarino sarebbe credibile senza questa scena. Nella tecnologia dell'automazione, i sensori a ultrasuoni funzionano secondo lo stesso principio. In questo caso, tuttavia, i ping non sono percepibili dall'orecchio umano ed emettono un segnale affidabile in quasi tutte le condizioni.

In qualità di leader di mercato, Pepperl+Fuchs ha sviluppato una tecnologia di sensori a ultrasuoni all'avanguardia, esaltante (quasi) quanto un thriller ambientato in un sottomarino.

Il principio chiave

I sensori a ultrasuoni si basano sul principio della misura del tempo di propagazione. Il sensore emette un breve impulso acustico che viene riflesso da un oggetto o da una superficie, prima di essere rilevato nuovamente; la velocità del suono viene quindi resa nota, rendendo possibile il calcolo della distanza dall'intervallo di tempo che intercorre tra il segnale emesso e l'eco ricevuto.
Il suono viene emesso dall'elemento centrale del trasduttore, un elemento piezoceramico che, deformato dalla sovracorrente, utilizza l'impulso meccanico per creare onde sonore. Quando l'eco ritorna, si ripete la stessa sequenza di eventi in ordine inverso: la pressione sonora viene applicata alla ceramica e l'energia meccanica viene convertita in segnale elettrico.

Qual è il segreto?

Mentre l'elemento piezoceramico si caratterizza per la particolare durezza, le onde sonore si propagano attraverso un elemento dalla consistenza quasi impalpabile: l'aria. "Esiste un notevole scarto di impedenza, ossia di resistenza, tra la ceramica e l'aria, a seconda del materiale che resiste all'onda sonora. Per fare in modo che il suono si propaghi in maniera adeguata, è necessario inserire uno strato di adattamento che favorisca il trasferimento", afferma Karl-Heinz Dausch, responsabile di Pepperl+Fuchs per lo sviluppo dei trasduttori a ultrasuoni. Questo strato contenente microsfere di vetro cave e resina epossidica, contribuisce in modo fondamentale al funzionamento del trasduttore.

Unica integrazione verticale

"A differenza di altri fornitori, Pepperl+Fuchs non compra i trasduttori a ultrasuoni, ma li produce insieme al materiale per lo strato di disaccoppiamento", afferma Franz-Josef Heimerl, Product Manager dei sensori a ultrasuoni. La forma e il materiale dello strato di disaccoppiamento sono ottimizzati in modo tale da garantire la migliore transizione possibile del segnale ultrasonico nell'aria circostante. L'aggiunta di un anello metallico, sulla parte posteriore dello strato di disaccoppiamento, consente una concentrazione maggiore ed un rafforzamento del rumore emesso; il cono sonoro, ossia l'area in cui il sensore rileva gli oggetti, è variabile; può infatti diventare più stretto e più lungo. Oltre alla ceramica, allo strato di disaccoppiamento e all'anello metallico, tra il trasduttore e l'alloggiamento, è presente della schiuma sintetica (prodotta direttamente da Pepperl+Fuchs), che serve a trattenere i componenti, prevenire la trasmissione indesiderata del rumore nell'alloggiamento e smorzare il movimento del trasduttore dopo l'invio di un impulso di valutazione. Grazie all'elettronica e al software ottimizzati specificamente per il trasduttore a ultrasuoni, la valutazione del segnale è sempre precisa e con una zona cieca ridotta al minimo.

Ricerca e Sviluppo, una collaborazione vincente

"Qualità, funzionalità e affidabilità nel tempo, dipendono dall'interazione di diversi dettagli", afferma Heinz Dausch. La tipologia delle microsfere di vetro cave ha un ruolo altrettanto importante quanto le proprietà di smorzamento della schiuma sintetica. Presso il centro di sviluppo dei sensori a ultrasuoni di Pepperl+Fuchs, tutte le varianti delle stesse vengono fabbricate e testate a livello pratico e prodotte in serie; un'attività che viene svolta presso la sede Pepperl+Fuchs di Singapore già da 20 anni. La presenza di impianti di collaudo interni, ci consente di riprodurre, in maniera verosimile, la maggior parte delle condizioni a cui i sensori sono esposti: unità di climatizzazione, camere schermate (EMC = compatibilità elettromagnetica) e armadi vuoti per simulare le condizioni di installazione fino a 2.000 metri sul livello del mare.

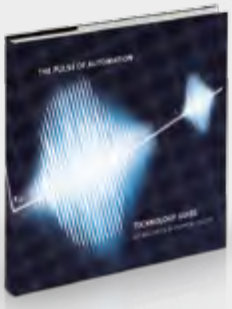
Uno sguardo "dietro le quinte" del centro tecnico di sviluppo della tecnologia a ultrasuoni di Pepperl+Fuchs. Gli elementi fondamentali dei sensori a ultrasuoni vengono sviluppati in questo centro.

Sensori a ultrasuoni, sensori versatili

Il contributo più recente a cui hanno partecipato gli esperti di sensori a ultrasuoni dei centri di Amberg e Mannheim in Germania, riguarda la produzione di un trasduttore a ultrasuoni, ricoperto da una membrana in acciaio inossidabile, mai realizzato prima, da utilizzare per la misurazione della distanza nelle applicazioni particolarmente critiche di lavaggio e lavorazione degli alimenti.
Franz-Josef Heimerl afferma che "la tecnologia dei sensori a ultrasuoni ha percorso un lungo cammino: inizialmente, i sensori a ultrasuoni venivano impiegati prevalentemente in ambienti sporchi e polverosi; oggi, invece, il loro utilizzo è esteso ad una vasta gamma di applicazioni". Nel mondo dell'automazione industriale, ad esempio, ciò che rende efficace un sensore a ultrasuoni è la sua immunità ai diversi colori e materiali coinvolti; ciò vale anche per il settore dell'intralogistica, della movimentazione dei materiali nei magazzini e per l'industria alimentare. "Quando si tratta di misurare la distanza, è consigliabile considerare le caratteristiche tecniche dei sensori a ultrasuoni, in grado di garantire vantaggi imbattibili per l'intero processo", continua Franz-Josep Heimerl." ■

Guida "Tecnologia a Ultrasuoni"

Come funziona un sensore a ultrasuoni? Come potrebbe il suo utilizzo contribuire ad ottimizzare la vostra applicazione? La guida risponderà a questa e a molte altre domande in modo chiaro ed esauriente. Scaricatela gratuitamente oggi stesso:



www.pepperl-fuchs.it/technology-guide

Piccoli dettagli, grandi vantaggi

Vuoi saperne di più sulla tecnologia dei sensori a ultrasuoni? Di seguito l'intervista a Franz-Josef Heimerl, Karl-Heinz Dausch e al Dott. Till Steiner.

Franz-Josef Heimerl,
Product Manager dei sensori
a ultrasuoni

Karl-Heinz Dausch,
Responsabile sviluppo sensori
a ultrasuoni

Dott. Till Steiner,
Responsabile sviluppo, tecnologia
e innovazione sensori a ultrasuoni

Quali sono le origini della tecnologia a ultrasuoni?
Franz-Josef Heimerl: Una trentina di anni fa, la tecnologia a ultrasuoni veniva utilizzata in settori quali il trattamento delle acque reflue e l'industria mineraria, in quanto tecnologia altamente resistente a sporcizia, polvere e umidità ed in grado di rilevare un'ampia gamma di materiali. I sensori a ultrasuoni soddisfano tali requisiti proprio in virtù della loro struttura che li rende estremamente robusti ed esenti da interventi di manutenzione. I sensori a ultrasuoni rappresentano, quindi, una soluzione assolutamente vantaggiosa per la maggior parte delle attività di misurazione.

Cosa rende i sensori a ultrasuoni così resistenti?
Dott. Till Steiner: Immunità a sporco e contaminazioni esterne; il suono viene emesso anche se polvere o altre impurità permangono sulla superficie del sensore. La vibrazione della membrana che produce il suono crea un effetto autopulente e impedisce che le impurità si attacchino. Immunità al tipo di colore e di materiale dell'oggetto da rilevare che non inficiano sulla riflessione dell'eco.

I sensori a ultrasuoni rappresentano la soluzione ideale per ambienti critici?
Karl-Heinz Dausch: Sì, i sensori a ultrasuoni rappresentano la soluzione ideale per gli ambienti difficili e, in molti casi, sono l'unica soluzione possibile per i suddetti. Inoltre, sono una soluzione altrettanto valida anche per altri settori quali, ad esempio, linee di produzione, logistica, imballaggio e immagazzinaggio. Sono certo che la tecnologia dei sensori a ultrasuoni troverà impiego su una scala sempre più vasta, soprattutto per quanto riguarda le applicazioni di misurazione industriale e di controllo dove non esistono altre tecniche in grado di garantire gli stessi risultati.

Qual è il ruolo di Pepperl+Fuchs nel campo dei sensori a ultrasuoni?
Franz-Josef Heimerl: Nel campo delle applicazioni industriali siamo leader indiscussi del mercato globale. Siamo stati profondamente coinvolti nello sviluppo della tecnologia fin dai suoi albori. Nel 2010, Pepperl+Fuchs ha assorbito da Siemens la divisione che si occupa di interruttori di prossimità, comprendente anche i sensori a ultrasuoni. I due reparti di sviluppo presso la nostra sede principale di Mannheim e l'ex sede Siemens di Amberg, in Germania, sono rimasti operativi. In altre parole, possiamo fare affidamento su trent'anni di esperienza nella tecnologia a ultrasuoni maturate dalle due aziende, oltre a disporre di un team di esperti come nessun altro al mondo.

Quali sono i vantaggi per i clienti?
Dott. Till Steiner: Esperienza applicativa e di sviluppo. Ad esempio, Pepperl+Fuchs offre uno strato di disaccoppiamento con una superficie esterna completamente liscia che la rende altamente resistente alla contaminazione. Inizialmente potrebbe sembrare un dettaglio insignificante, ma, a livello pratico, offre importanti vantaggi. Siamo l'unico produttore di sensori a ultrasuoni industriali che sviluppa e realizza "in proprio" l'elemento trasduttore.

Perché è così importante?
Karl-Heinz Dausch: Lo strato di disaccoppiamento è l'elemento chiave che, oltre le altre caratteristiche, determina la qualità del sensore. La miscela di resina epossidica e microsfere di vetro cave può essere acquistata separatamente; le proprietà del materiale influiscono in maniera significativa sulla qualità del segnale ultrasonico. Per questo motivo, sviluppiamo e produciamo personalmente le materie prime, adattandole continuamente alle nuove applicazioni e alle esigenze specifiche dei clienti. Ciò ci permette di offrire soluzioni di alta qualità per una vasta gamma di applicazioni. La comprovata esperienza Pepperl+Fuchs nel campo della tecnologia dei sensori a ultrasuoni, è sinonimo di completa soddisfazione da parte dei clienti. ■

Sicurezza per le persone e i macchinari

Sensori a ultrasuoni **Il sensore a ultrasuoni di precisione VariKont L2 garantisce un uso più sicuro, preciso ed efficiente, di carrelli elevatori, gru mobili e piattaforme di sollevamento nei settori della logistica, dell'edilizia e dell'industria. Si può considerare un dispositivo quasi indispensabile.**

Il sensore, piccolo e resistente, è stato progettato principalmente per un utilizzo all'aperto, in quanto immune e resistente a pioggia, nebbia, sbalzi di temperatura come, ad esempio, in condizioni climatiche rigide di magazzini frigoriferi. Montato sulla parte anteriore di un carrello elevatore, il sensore a ultrasuoni VariKont L2 verifica se un pallet è posizionato sulla forca e se quest'ultima è completamente inserita all'interno del pallet stesso. Il sensore a ultrasuoni rileva qualsiasi materiale, che si tratti di metallo, vernice, legno o una pellicola in plastica monitorando, continuamente, il pallet stesso. Regola, inotre, la velocità del carrello, mantenendo stabile la sicurezza operativa: se il montante è esteso e trasporta un pallet, il sensore a ultrasuoni limita la velocità di spostamento del carrello elevatore; in caso di trasporto a vuoto, invece, il sensore a ultrasuoni permette una maggiore velocità per un funzionamento ancora più efficiente.

Il sensore VariKont L2 può essere facilmente installato sulla forca di sollevamento.

Se usato con piattaforme di sollevamento mobili, il sensore a ultrasuoni VariKont L2 garantisce un maggior livello di sicurezza. Per raggiungere questo obiettivo, alcuni sensori devono essere montati intorno alla macchina e al di sotto della piattaforma di lavoro per rilevare gli ostacoli nel loro raggio d'azione. La piattaforma di sollevamento passa, quindi, da una velocità ridotta a un arresto completo. In questo modo, si elimina la possibilità di collisioni con escavatori, gru, pareti e materiali edili, prevenendo incidenti sul lavoro e costosi danni alla proprietà. ■

Per evitare collisioni, i sensori a ultrasuoni vengono installati sotto la piattaforma di lavoro.

Precisione magnetica nel campo della robotica

Il nuovo encoder rotativo magnetico ENA58IL conferisce robustezza e precisione in un design compatto, garantendo affidabilità nel processo di produzione.

Encoder rotativi **I robot industriali devono operare con un elevato grado di precisione, spesso in condizioni critiche. I nuovi encoder rotativi magnetici di Pepperl+Fuchs sono ideali per controllare la posizione e la velocità dei bracci dei robot con una precisione pari a 0,1° e sono estremamente robusti e compatti.**

I robot industriali sono ormai parte integrante delle attività di logistica e produzione quotidiane. Assemblano schede di circuiti, caricano merci su pallet, utilizzano laser, eseguono saldatura e taglio dei metalli e sollevano componenti molto pesanti: tutte applicazioni che richiedono un elevato grado di precisione.

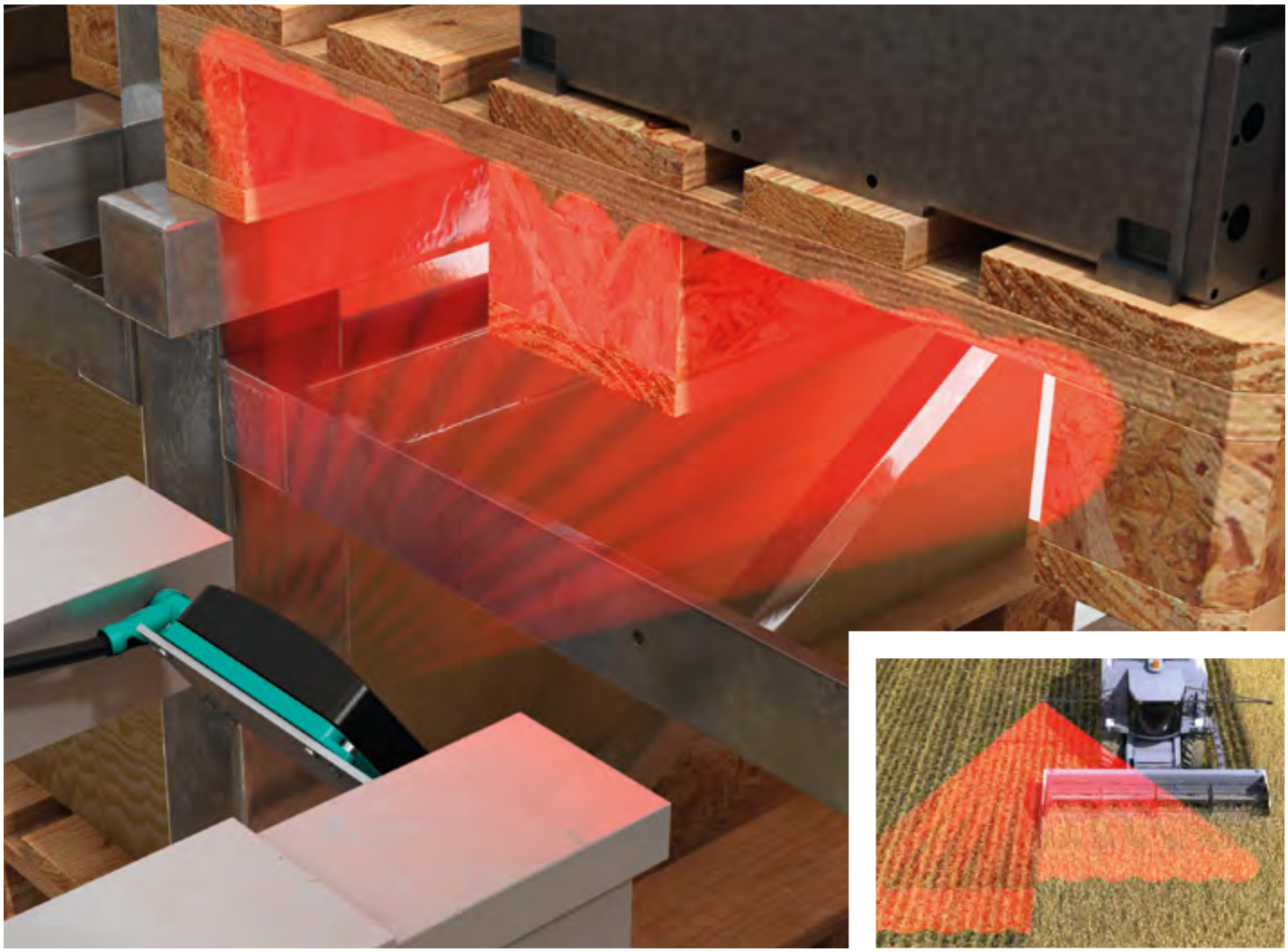
Massima precisione nel processo di produzione

Le varie fasi di un processo di produzione richiedono una precisione assoluta di movimenti degli assi di tutti i robot coinvolti. Ciascun asse è azionato da un proprio motore. Le rotazioni sono monitorate da sensori che inviano segnali, valutati successivamente dall'unità di controllo. "Fino ad ora, i costruttori di robot hanno dovuto scegliere tra sensori di precisione, compatti o robusti", spiega Stefan Horvatic, Product Manager per gli encoder rotativi di Pepperl+Fuchs. "I resolver, o sensori magnetici convenzionali, sono abbastanza resistenti e compatti, ma non totalmente precisi, mentre gli encoder rotativi ottici ad alta precisione sono sensibili alla polvere, alle vibrazioni e alle fluttuazioni di temperatura. I nuovi encoder rotativi magnetici di Pepperl+Fuchs risolvono finalmente questa limitatezza": raggiungono una precisione dello 0,1° e risoluzioni fino a 16 bit pur essendo estremamente robusti.

Combinazione perfetta

I nuovi encoder rotativi magnetici associano due principi elettromagnetici: l'effetto Hall e l'effetto Wiegand. Questa tecnologia a prova di usura garantisce elevati livelli di affidabilità e robustezza, anche in condizioni estreme. L'alto grado di precisione e l'elevata risoluzione nelle applicazioni di rotazione singola, rappresentano un'innovazione; il design compatto del nuovo encoder offre, infatti, un vantaggio importante: i robot sono progettati per offrire la massima compattezza in ambienti dove lo spazio è limitato. I modelli di robot più piccoli, destinati al trasporto di carichi leggeri, presentano uno spazio interno particolarmente ridotto; pertanto, il design compatto dell'encoder rotativo, offre un'ampia gamma di possibilità applicative nella produzione industriale. Un ulteriore vantaggio offerto dall'encoder rotativo magnetico riguarda la protezione totale dei dati in caso di interruzione dell'alimentazione. Il sistema di controllo ottiene l'esatta posizione degli assi anche dopo un malfunzionamento e può completare in modo preciso l'azione avviata. ■

www.pepperl-fuchs.it/magnetic-precision



Il primo scanner al mondo a fascio LED multiplo con tecnologia PRT (Pulse Ranging Technology)

Sensori fotoelettrici **La Tecnologia PRT (Pulse Ranging Technology) si basa sulla misurazione diretta di singoli impulsi di luce. Lo scanner R2100 a fascio LED multiplo offre una combinazione funzionale unica e può essere utilizzato in diverse condizioni operative.**

Lo scanner a LED R2100 permette di eseguire misurazioni di distanza bidimensionali utilizzando più emettitori LED disposti uno accanto all'altro. Gli impulsi luminosi emessi dal R2100 raggiungono velocità di circa 300.000 km/sec. e sono riflessi dall'oggetto target; 20 misurazioni al secondo garantiscono sequenze di processo più rapide. Inoltre l' R2100 non presenta parti in movimento che si possono logorare nel tempo e, grazie a sorgenti di luce a LED Ultra-IR di lunga durata e a basso costo, non provoca alcuna pericolosità per la vista anche con range di tempereature più ampie.

Misurazioni 2-D distinte

Lo scanner R2100 è in grado di coprire un angolo di 88° grazie ad undici LED che emettono impulsi luminosi a forma di ventaglio, attivati in sequenza; gli impulsi riflessi, invece, vengono esaminati dal ricevitore. Non essendoci parti in movimento all'interno del sensore, questo dispositivo è l'ideale per le applicazioni meccaniche ove vi sono forti vibrazioni o urti, per le apparecchiature mobili, l'intralogistica e l'ingegneria dei macchinari.

Esempio applicativo: monitoraggio costante di un campo di grano

Il sensore montato sulla mietitrebbia rileva il campo davanti al gruppo di taglio; alcuni fasci sono orientati in corrispondenza della sezione del campo in cui è già stato eseguito il raccolto, altri sono rivolti verso la parte restante. Questo tipo di misurazione a canale multiplo consente di generare informazioni chiare sull'ubicazione del perimetro della superficie coltivata, al fine di guidare automaticamente la mietitrebbia lungo il perimetro. Questa modalità è in grado di ottimizzare la produtti-

vità e sfruttare la capacità del veicolo in modo ottimale. A differenza di molti altri dispositivi 2-D dotati di una sorgente a punta sottile, l'ampia copertura del fascio di R2100 non tralascia alcuna misurazione eseguendo la scansione tra gli steli. "Un importante vantaggio derivante dall'utilizzo del sensore R2100 è la possibilità di eseguire rilevamenti con misurazioni attendibili su superfici ostiche, grazie agli ampi punti di luce" spiega Thorsten Schroeder, Responsabile di prodotto.

Affidabilità impeccabile

Lo scanner R2100 presenta numerosi vantaggi anche nel campo dell'intralogistica, in cui, grazie alla misurazione bidimensionale, è in grado di rilevare un carrello elevatore a forche mentre colloca un pallet su un nastro trasportatore. Il nastro deve essere arrestato in modo che il pallet possa essere depositato in modo sicuro anche nel caso in cui altri oggetti entrino nel campo di rilevamento o in presenza di altri carrelli elevatori che vi passano davanti. "Un sensore fotoelettrico operante in maniera selettiva, non sarebbe in grado di eseguire questa distinzione in maniera affidabile", sottolinea Thorsten Schroeder. L'R2100 ha una funzionalità altamente superiore rispetto a un fascio laser singolo, in quanto un singolo fascio può brillare attraverso un varco e non essere in grado di rilevare un oggetto in modo preciso.

Tecnologia innovativa

Lo sviluppo della tecnologia PRT (Pulse Ranging Technology) assicura massime prestazioni e una durata eccellente dello scanner a LED R2100, progettato per un intervallo di misurazione compreso tra 0,2 e 8 metri. I suoi LED emettono impulsi luminosi a infrarossi a una lunghezza d'onda pari a 850 nm. Questa tecnologia unica consente al sensore di eseguire misurazioni precise e affidabili e si adatta perfettamente alle applicazioni meccaniche più impegnative, mentre la forma appiattita ne semplifica il montaggio su veicoli a guida automatica o su altri veicoli nel settore industriale. ■

www.pepperl-fuchs.it/R2100-scanner

Video-intervista al Dott. Peter Adolphs riguardo l'R2100

Scoprite su YouTube ciò che rende lo scanner R2100 a fascio LED multiplo un dispositivo così speciale. L'intervista al Dott. Peter Adolphs, Managing Director for Development & Marketing presso Pepperl+Fuchs, in occasione dell'evento SPS IPC Drives 2013 a Norimberga, in Germania:

www.youtube.com/ PepperlFuchsGmbH

L'esclusivo sistema di posizionamento "Position Guided Vision" è il primo al mondo a combinare due tecnologie in un unico dispositivo: individuazione del percorso tramite nastri di colori diversi per i veicoli a guida automatica ed i codici Data Matrix per il rilevamento preciso della posizione di veicoli.

La via corretta, sempre.

Sistemi di posizionamento **"Position Guided Vision" o PGV è il nome del nostro innovativo sistema di posizionamento ottico, in grado di rilevare nastri ottici colorati per l'individuazione del percorso di guida e di utilizzare codici Data Matrix per condurre i veicoli a guida automatica verso le rispettive destinazioni in modo rapido e affidabile.**

I veicoli a guida automatica trasportano un'ampia varietà di prodotti, a seconda del design e dell'applicazione: carrozzerie negli stabilimenti dell'industria automobilistica, pallet, prelievo di container e spedizioni di imballaggi nell'ambito dell'intralogistica, farmaci e forniture mediche negli ospedali e nelle case di cura. Per la sua versatilità e compattezza, il PGV si può montare anche sotto il più piccolo dei veicoli e funziona rapidamente e facilmente grazie alla tecnologia "plug-and-play". Un'altra straordinaria caratteristica che il sistema PGV offre è un'interfaccia universale fieldbus integrata con un protocollo aperto per la trasmissione dei dati. Questa funzione consente al sistema di posizionamento di essere facilmente integrato in qualsiasi sistema di controllo di veicoli, con un elevato grado di flessibilità.

"Strada sempre percorribile, mai un ostacolo"

"Avanguardia tecnologica in termini di funzionalità e flessibilità", un'affermazione che si adatta perfettamente al sistema PGV, afferma Armin Hornberger, Product Manager. Il nostro sistema di posizionamento 2-D è una vera e propria innovazione: il primo prodotto al mondo ad integrare, in un unico dispositivo compatto e robusto, una fotocamera 2-D, illuminazione LED, un elaboratore di segnale ed un'interfaccia fieldbus. Il sistema di posizionamento PGV si compone di nastri ottici colorati per l'individuazione del percorso, di codici Data Matrix per il rilevamento della posizione e di codici di controllo per la navigazione. L'affidabilità è garantita dall'ampia finestra di lettura che consente di mantenere il percorso anche quando vi sono degli ostacoli e dall'elevato grado di immunità alla luce esterna che non inficia il rilevamento, nonostante la presenza di superfici brillanti e/o bagnate sia in ambienti ospedalieri che in impianti di assemblaggio di veicoli.

Un notevole vantaggio per i progettisti

La possibilità di modificare i percorsi, in totale autonomia, aggiungendo nuovi punti di intersezione, di deviazione e trasferimento, semplicemente modificando la mappa elettronica. Grazie all'orientamento preciso garantito dal nostro sistema di posizionamento, questo è tutto ciò che occorre fare per aprire "nuove strade e destinazioni" ai sistemi di trasporto. ■

www.pepperl-fuchs.it/PGV-system

Lettura di tag multipli in tutto il mondo

RFID La nuova testa di lettura/scrittura F190 UHF sta conquistando il mondo. Sono disponibili diverse gamme di frequenza per le attività di identificazione che richiedono una distanza massima di 1,5 metri, a seconda del Paese di utilizzo.

Nei Paesi europei e in India, la testa di lettura/scrittura F190 funziona a frequenze comprese tra 865 MHz e 868 MHz. Per i Paesi asiatici e americani, è ora disponibile una versione del prodotto con un intervallo di frequenze compreso tra 902 MHz e 928 MHz. La gamma di lettura è regolabile consentendo la lettura contemporanea fino a un massimo di 40 tag. Ciò permette di ridurre in maniera significativa i tempi di elaborazione in settori quali l'automazione di fabbrica, l'intralogistica e l'industria automobilistica.

Con il suo design compatto di soli 11 x 11 cm, la testa di lettura/scrittura UH è facile da installare in spazi ristretti. Il resistente alloggiamento in metallo e l'elettronica incapsulata ne garantiscono l'affidabilità in condizioni ambientali difficili. ■

www.pepperl-fuchs.it/UHF-F190

La soluzione nelle applicazioni critiche

Encoder rotativi Nelle applicazioni per impieghi pesanti, il nuovo encoder incrementale ENI11HD offre un feedback affidabile sulla velocità dei motori asincroni di grandi dimensioni ed è immune alle correnti pulsanti di questi motori.

Spesso è necessario spostare materiali estremamente pesanti in una sola operazione in ambienti siderurgici e navali, nelle miniere e su piattaforme offshore. Grandi motori asincroni garantiscono potenza, mentre encoder rotativi robusti e compatti controllano la velocità e la sequenza delle singole fasi di processo.

Il nuovo encoder rotativo non teme condizioni climatiche avverse, sporcizia, vibrazioni costanti, potenti scariche e interferenze elettromagnetiche. Le correnti elettriche generate dalla rotazione costante degli alberi motore non influiscono sul dispositivo; hanno inoltre una forza sufficiente a distruggere i cuscinetti a sfere dei tradizionali encoder. Il nuovo modello ENI11HD, invece, non subisce alcuna corrente pulsante; pertanto garantisce una notevole durata nel tempo ed un elevato livello di affidabilità. La morsettiera può essere ruotata di 360°, consentendo una maggiore flessibilità durante l'installazione e la manutenzione, riducendo conseguentemente i costi. ■

Ambiente salino, sensore estremamente potente

Il sale è ovunque a Frisia Zout. In olandese, “zout” significa “sale” ed essendo il prodotto principale trattato da Frisia, non c’è da stupirsi se i serbatoi e i tubi ne sono saturi. Il sale, però, si respira anche nell’aria, poiché lo stabilimento situato nella città olandese di Harlingen si trova a pochi metri dal mare.

A 3.000 metri di profondità, sotto Harlingen, giace la formazione di sale da cui Frisia Zout estrae la sua materia prima. L’acqua viene forzata in una formazione minerale ad alta pressione, mentre quella satura di sale viene pompata negli enormi serbatoi dell’impianto, dove, il carbonato di sodio e il calcio, provocano una reazione con l’acqua salata, rimuovendo le impurità e formando una materia residua simile alla calce, un sottoprodotto impiegato nel settore edile e dei fertilizzanti.

La soluzione alla corrosione

In questa zona, il sale, oltre a trovarsi sotto il terreno, è anche nell’aria, salata e spesso umida, dovuto alla vicinanza del mare. Il sale provoca la corrosione delle parti metalliche esposte e con l’acqua condensata, rappresenta un notevole problema per i commutatori che controllano le valvole all’esterno dell’azienda. Per questo motivo, molto spesso, i commutatori devono essere sostituiti a causa di parti elettriche e contatti corrosi. Per ovviare a questa problematica, Frisia Zout ha scelto con interesse ed entusiasmo di testare il nuovo F31K2 di Pepperl+Fuchs, il doppio sensore induttivo che fornisce un sicuro feedback sulla posizione delle valvole.

“Circa sei mesi fa abbiamo montato due sensori della serie F31K2 sui tubi di alimentazione e poco tempo dopo altri due su quelli di scarico,” ricorda Rudolf Bergsma, Responsabile Divisione Elettrotecnica di Frisia. In precedenza, aveva letto della nuova serie F31K2 in una newsletter di Pepperl+Fuchs e colto immediatamente l’opportunità di risolvere un problema costante e ricorrente che aveva con i commutatori montati sugli attivatori pneumatici delle valvole dell’impianto. I suddetti

componenti, alloggiati in scatole di alluminio, utilizzano contatti che si muovono meccanicamente; nonostante ciò, non sono particolarmente adatti alle condizioni climatiche critiche del Mare del Nord perchè si corrodono internamente con una frequente necessità di sostituzione. I risultati osservati sui commutatori durante i sei mesi di test del sensore F31K2, sono stati eccellenti e la società prevede di sostituirli tutti al più presto.

Straordinariamente resistenti

"La maggior parte delle nostre apparecchiature è in poliestere o in acciaio inossidabile per garantirne la resistenza alla corrosione indotta dal sale", spiega Rudolf Bergsma. "Quando ho visto il doppio alloggiamento in plastica del sensore F31K2 ho capito che questo era il prodotto che stavamo cercando". Bergsma ha quindi contattato il fornitore olandese delle valvole Bray Controls e Pepperl+Fuchs per organizzare dei test presso la sede di Frisia Zout.

"Il sensore presenta diversi vantaggi che ci hanno convinto subito", afferma Jos De Jong di Bray Controls, azienda che collabora da tempo con Pepperl+Fuchs e Frisia Zout. "Il sensore è compatto e la luce a LED, situata nell'alloggiamento impermeabile, indica chiaramente la posizione della valvola. I sensori induttivi, non avendo contatti meccanici, eliminano i problemi di corrosione. L'alloggiamento della serie F31K2 garantisce maggiore protezione ed elevata impermeabilità. Ad un prezzo decisamente competitivo, questo sensore è sembrato la soluzione perfetta", afferma De Jong.

Lo sapevate che...

... a seguito di danni derivanti dalla corrosione causata dall'aria intrisa di sale, ogni anno si verificano gravi perdite economiche presso impianti industriali, edifici e piattaforme offshore.

... il contenuto medio di sale nell'acqua di mare è pari a circa il 3,5%. Il Mar Morto ha il più alto contenuto di sale (28%) rispetto a tutti i laghi e gli oceani.

... "Fleur de Sel" è il sale marino più costoso al mondo. Si cristallizza solo in giornate calde e non ventose, formando uno strato sottilissimo sulla superficie dell'acqua e viene raccolto a mano.

... nelle prime civiltà progredite, il sale era prezioso quanto l'oro. Gli egizi impiegavano questo "oro bianco" non solo come condimento e conservante, ma anche per la mummificazione.

Due sensori induttivi doppi F31K2 montati su attivatori pneumatici di valvole presso Frisia Zout a Harlingen, nei Paesi Bassi.

La serie F31K2 è facile da montare sull'attivatore pneumatico ed è direttamente collegato alla scatola di trasmissione; il disco deve solo essere indirizzato sull'albero di trasmissione e fissato in base all'attuale posizione della valvola.

Rilevamento della posizione della valvola senza contatto

I commutatori tradizionali si basano su sistemi di reazione meccanica conseguenti a movimenti di sollevamento o rotazione. Al contrario, il sensore di posizione F31K2 separa il movimento meccanico dalla risposta circa la posizione della valvola, utilizzando due elementi induttivi. Nel momento in cui una superficie metallica (target) entra nel campo magnetico del sensore induttivo, l'elettronica di valutazione la rileva ed innesca l'uscita. Poiché non è necessario alcun contatto fisico, il sensore può essere sigillato ermeticamente dall'attuatore rilevando la posizione delle valvole.

"La soluzione elettronica unisce un elevato grado di precisione di commutazione, isteresi accurata e resistenza intrinseca", dichiara Wim Kamman, Responsabile tecnico commerciale presso Pepperl+Fuchs Paesi Bassi. "Sono disponibili opzioni che offrono le connessioni e le interfacce più comuni per garantire facilmente il collegamento del sensore ai sistemi di controllo. La luce a LED è visibile da lontano e fornisce agli operatori in sede informazioni precise sulla posizione in tempo reale".

I materiali dell'alloggiamento adatti ad uso esterno, offrono un'elevata protezione dai raggi UV e sono resistenti a temperature estreme, all'acqua salata e alla corrosione. La struttura modulare è realizzata in plastica robusta e traslucida e i LED, integrati nell'unità di controllo del sensore, indicano lo status dell'alimentatore, del sensore e delle valvole. Grazie all'ampio vano terminale e ai morsetti collegabili, i cavi rigidi o di grande diametro non ostacolano la fase di montaggio.

"I sensori funzionano alla perfezione. Gli operatori sul posto sono estremamente soddisfatti, anche per l'elevata visibilità dei segnali emessi dai LED. Sono certo che, con il tempo, sostituiremo tutti i nostri commutatori con i sensori F31K2", conclude Rudolf Bergsma.

Soluzioni aperte per un semplice montaggio diretto

Il doppio sensore induttivo F31K2 rientra nel concetto di soluzioni aperte di Pepperl+Fuchs per fornire informazioni sulla posizione delle valvole. Gli elementi di base del concetto sono un attivatore (disco) e un sensore. Questi componenti possono essere installati senza staffe di montaggio grazie alla standardizzazione meccanica delle unità, conformi allo standard VDI/VDE 3845, e ai fori di montaggio NAMUR. Il sensore è direttamente collegato alla scatola di trasmissione e il disco deve solo essere spinto sull'albero di trasmissione e fissato in base all'attuale posizione della valvola. I sensori coprono tutte le dimensioni di trasmissione, fino a quelle con alberi dal diametro di 90 mm con disco di sole due dimensioni, rendendo superflua l'installazione di staffe o set di montaggio. A oggi, nessun altro sensore di rilevamento della posizione delle valvole con funzionalità simili è disponibile sul mercato. ■

www.pepperl-fuchs.it/F31K2-sensor

Frisia Zout, società con sede a Harlingen, nei Paesi Bassi, produce e distribuisce circa un milione di tonnellate di sale di alta qualità all'anno. Il portafoglio clienti include l'industria chimica e quella alimentare. Il sale prodotto dall'azienda viene utilizzato anche per addolcire le acque e come sale da gettare su fondali stradali. Frisia Zout fa parte di K+S AG, con sede a Kassel, in Germania. Quest'ultima, oltre a produrre sale, offre prodotti a base di potassio e magnesio per l'agricoltura e l'industria.

Bray International, con sede a Houston, Texas, Stati Uniti, è un gruppo di aziende che include i marchi Bray Controls, Flow-Tek, RitePro e Bray Commercial. L'azienda sviluppa e produce soluzioni di valvole per il controllo di flussi come valvole a farfalla e a sfera, attivatori elettrici e pneumatici e dispositivi esterni. Con le sue linee di prodotti modulari, Bray International è presente in oltre 40 Paesi.

Finding solutions. Cooperating as partners. Sharing passion.

You are the expert in your field. And we'll treat you as one. Working as partners, we share our knowledge and experience with you. This results in solutions that move us jointly towards the future.

www.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Guarda “SmartBridge” in diretta

Un modello di sistema automatizzato tramite tecnologia SmartBridge, sarà presentato presso lo stand Pepperl+Fuchs durante la fiera di Hannover dal 7 all’11 aprile 2014. Sarà possibile collegarsi direttamente al sistema e controllare i dispositivi, utilizzando un tablet.

Visitate Pepperl+Fuchs in occasione della fiera di Hannover 2014 presso il padiglione 9, stand D76.

Un ponte intelligente verso il futuro

Industry 4.0 è sempre stato più un concetto virtuale che una realtà: oggi, Pepperl+Fuchs si appresta a fare il primo passo concreto, lanciando sul mercato il nuovo adattatore chiamato SmartBridge.

Non si dovrà attendere molto per vedere smartphone collegati in rete che, tramite tecnologia GPS, gestiscono interi flussi di traffico; se migliaia di dispositivi mobili si scambiassero informazioni, ad esempio riguardo le destinazioni delle persone, si potrebbe decidere, con preavviso, di prendere strade alternative o addirittura evitare che si creino ingorghi. Il sistema di orientamento stradale garantisce un utilizzo efficiente dello spazio disponibile, in modo che ogni conducente ne possa trarre beneficio. In una simile situazione, i telefoni cellulari funzionano come sistemi cyber-fisici (CPS, Cyber Physical System) in grado di rilevare la propria posizione (sensori), calcolare i potenziali percorsi (software embedded) e scambiare dati con tutti gli altri dispositivi entro un certo raggio (comunicazione).

Tutto ciò sarà presto realtà, mentre, per l'introduzione nella tecnologia di automazione, bisognerà attendere ancora un pò. Dopo tutto, è molto più facile collegare in rete gli smartphone che grandi unità di produzione e società intere. "Oltre ad abbattere piramidi gerarchiche consolidate, Internet si sta imponendo come tecnologia sofisticata, funzionale e soprattutto sicura", afferma il Dott. Peter Adolphs, Direttorer Generale Sviluppo & Marketing di Pepperl+Fuchs.

Gli ostacoli nella tecnologia dell'automazione

La comunicazione Ethernet, basata su IP, sta rapidamente prendendo terreno nei processi di produzione automatizzati, mentre la tecnologia Internet viene già utilizzata per il monitoraggio da remoto. Alcuni dispositivi hanno server Web integrati e sono accessibili tramite un browser standard; tuttavia, sono presenti ostacoli alla comunicazione standardizzata nel mondo dell'automazione, rispetto al settore informatico. "La vera sfida verso Industry 4.0 è raggiungere uno scambio di informazioni a tutti i livelli, indipendentemente dal dispositivo, in modo virtuale e astratto", osserva il Dott. Adolphs.
Per raggiungere questo obiettivo è opportuno adottare un approccio basato sul raggiungimento graduale del consenso. Gruppi di aziende, istituti di ricerca ed associazioni stanno lavorando per integrare il flusso della gestione del ciclo di vita con specifiche leggibili dalle macchine e per gestire informazioni per i dispositivi di campo intelligenti. Essi hanno, inoltre, creato un contesto importante che consente alle singole parti di Industry 4.0 di essere collegate in rete: i sistemi cyber-fisici di produzione (CPPS, Cyber Physical Production System).

CPS nella vita quotidiana, CPPS in produzione

"I sistemi CPS sono, ormai da tempo, presenti nella nostra vita quotidiana sotto forma di smartphone e moderni elettrodomestici, dotati di connessione Internet, senza avere tuttavia finalità produttive", spiega il Dott. Adolphs. "I sistemi CPS, lavorando insieme in modo intelligente, sono in grado di svolgere funzioni che nessun singolo dispositivo sarebbe mai in grado di realizzare autonomamente. Lo stesso si può dire dei sistemi CPPS, con la differenza che, in questo caso, si utilizza un attivatore che contribuisce al processo di produzione all'interno di una strategia Industry 4.0".

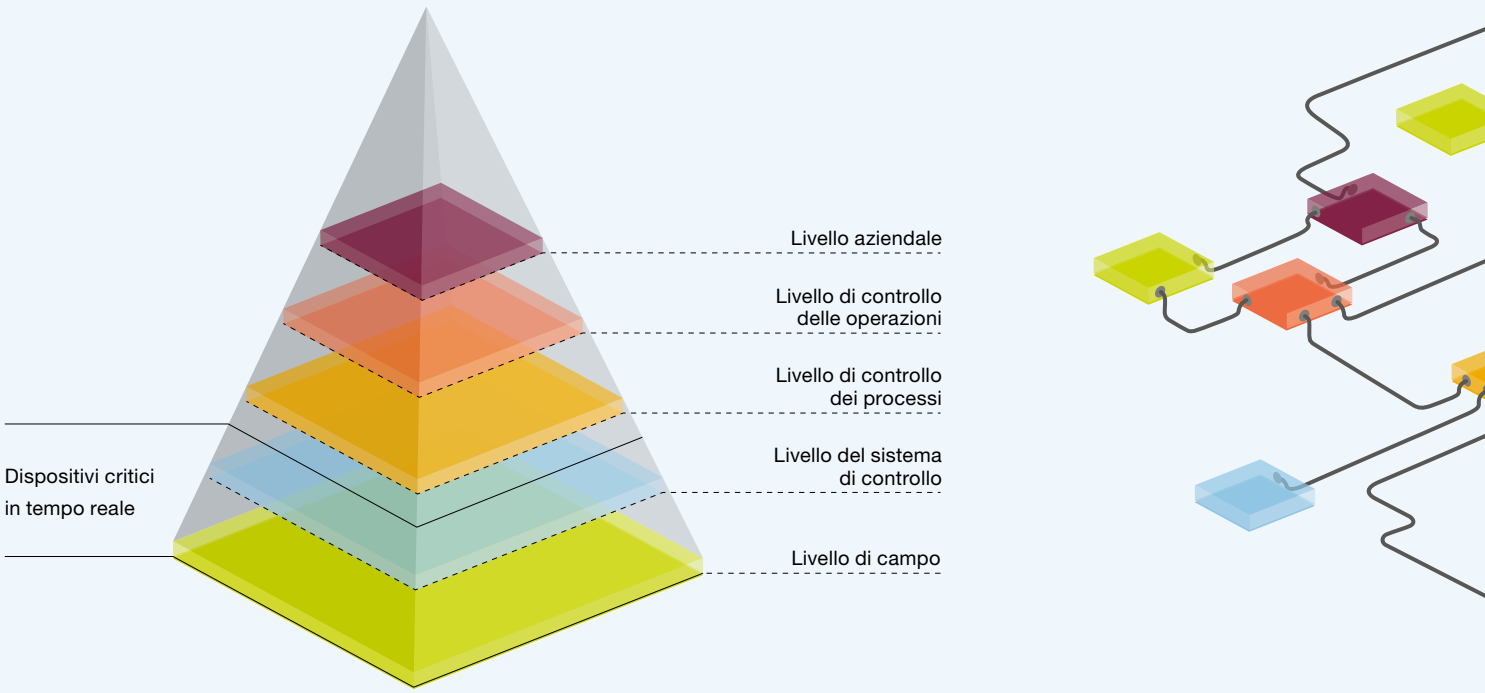
Nei moderni sistemi di produzione, il passaggio a nuove versioni di prodotto richiede interventi complessi e le modifiche diventano convenienti solo quando coinvolgono grandi quantitativi. Uno degli obiettivi centrali di Industry 4.0 è realizzare prodotti personalizzati in piccoli lotti, o per singoli clienti, secondo condizioni e prezzi legati ad una produzione automatizzata su larga scala. La miglior flessibilità potrebbe verificarsi tramite l'organizzazione automatica dei sistemi CPPS che non interromperebbero il processo di produzione e quindi essere completati a costo zero.

Servizio di perforazione autonomo

Un componente meccanico può essere forato in modalità diverse tra loro a seconda della sua destinazione. "Le informazioni relative a quali tipi di fori siano necessari potrebbero essere contenute sul portapezzi", spiega il Dott. Adolphs. "Gli interventi manuali, all'interno dello stabilimento, non sarebbero più necessari perchè il componente sarà in grado di comunicare con i trapani, cercando autonomamente il punto di "perforazione" con i parametri più appropriati. L'ostacolo concreto in questa configurazione è rappresentato dalla capacità di sviluppare componenti macchina modulari a

Dott. Peter Adolphs, Direttorer Generale Sviluppo & Marketing

Applicando il concetto di Industry 4.0, si trasforma la struttura gerarchica della piramide di automazione convenzionale ...



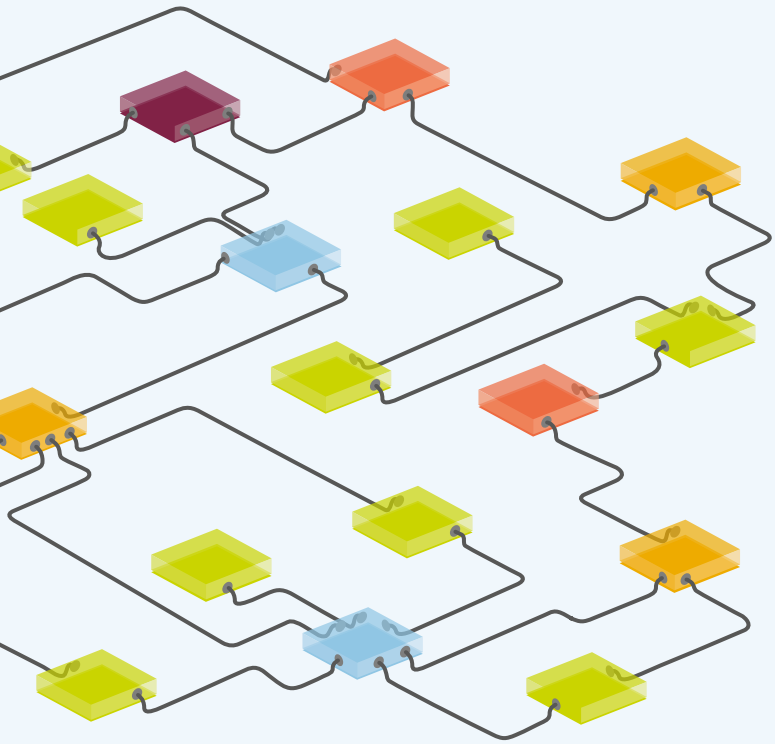
prezzi di mercato". Un passaggio repentino verso strutture Industry 4.0 potrebbe essere frenato da esigenze di sicurezza, nonché dalla lunga durata di esercizio delle apparecchiature, soprattutto per quanto riguarda l'industria di trasformazione.
In linea di massima, i sistemi CPPS funzionanti sono già fattibili dal punto di vista tecnico, come dimostrato dall'esempio dell'unità del servizio di perforazione. Pepperl+Fuchs sta affrontando il problema dal punto di vista dei sistemi di sensori. "Quando immagino una fabbrica o uno stabilimento di trasformazione con CPPS in rete e autonomi, la prima cosa che noto è la necessità di ulteriori sensori", afferma il Dott. Adolphs. "Saranno necessari molti più sensori e di conseguenza molte più informazioni dettagliate e misurazioni precise rispetto a prima".

Sensori 4.0

Oltre alle tradizionali attività di misurazione, è necessario garantire un accesso al sensore compatibile con Industry 4.0. Pepperl+Fuchs ha mostrato i possibili sviluppi alla Fiera SPS IPC Drives di Norimberga, in Germania, ricevendo molti consensi. Durante la Fiera di Hannover del 2014, sarà presentato il modello in plexiglass di un'unità funzionale automatizzata dotata di sensori multipli basati su principi diversi. Nel cuore dell'unità sarà presente l'adattatore denominato SmartBridge. "Questo piccolo dispositivo, integrato nel sensore, tramite interfaccia IO-Link, invia i dati ad un tablet o smartphone tramite tecnologia Bluetooth", spiega il Dott. Adolphs. È possibile configurare parametri ed analizzare problematiche tramite questo collegamento, senza operazioni di smontaggio e contemporaneamente allo svolgimento di altre attività. Il tecnico della manutenzione è in grado di accedere online alle specifiche e alle schede tecniche ed utilizzarle per calibrare il sensore; in tal modo i processi di messa in servizio e di manutenzione si semplificano notevolmente con la possibilità di utilizzare i dati letti per attività di automazione di livello superiore.
La connessione fissa da punto a punto previene i problemi di sicurezza; ad esempio, un tablet infetto da virus non provoca danni, in quanto il trasferimento tra il sensore e la centralina non è fattibile. "SmartBridge rappresenta un concreto passo avanti verso Industry 4.0", afferma il Dott. Adolphs. "Un passo semplice, senza ostacoli da superare, poiché non è necessario apportare alcuna modifica al cablaggio tradizionale e ogni sistema può essere facilmente aggiornato tramite SmartBridge". ■

> "SmartBridge rappresenta un passo in avanti verso Industry 4.0, senza ostacoli da superare. Ogni sistema può essere facilmente modificato."
> *Dott. Peter Adolphs, Direttorer Generale Sviluppo & Marketing*

... all'interno di un modello di automazione basato su CPPS con dispositivi autonomi.



Video intervista al Dott. Peter Adolphs

Il video dell'intervista al Dott. Peter Adolphs riguardo Industry 4.0 e SmartBridge, è disponibile nel nostro canale YouTube.

www.youtube.com/PepperlFuchsGmbH

L'Africa: un continente con un enorme potenziale di crescita

Con una popolazione di un miliardo di persone, l'Africa è un continente che offre un enorme potenziale di crescita. Pepperl+Fuchs sta aumentando la propria presenza in Africa e perseguendo una strategia a lungo termine, spiega Marc Van Pelt, direttore delle vendite per l'automazione di processo in Europa occidentale e Africa.

Sig. Van Pelt, qual'è lo stato attuale di Pepperl+Fuchs in Africa?
Fino ad ora abbiamo svolto le nostre attività nel mercato africano principalmente tramite partner di vendita esterni. Solo in Sud Africa abbiamo interagito direttamente con il partner locale, che, dal 1° marzo di quest'anno, abbiamo integrato completamente nel gruppo Pepperl+Fuchs.

Quali sono secondo lei le prospettive future per il continente?
Sette dei dieci paesi con il più alto tasso di crescita del mondo sono in Africa. Dopo il boom delle materie prime, abbiamo riscontrato un aumento della domanda dei nostri prodotti, in particolare nel campo dell'automazione di processo, oltre che dei sensori industriali per l'automazione di fabbrica in Sud Africa. Naturalmente in alcuni paesi ci sono grossi problemi, ma in molti altri, di cui si parla poco, assistiamo a sviluppi molto positivi in un ambiente stabile. L'Africa è un gigante che si sta solo ora svegliando, ma ha già dimostrato il suo potenziale.

Marc Van Pelt, direttore delle vendite per l'automazione di processo in Europa occidentale e Africa

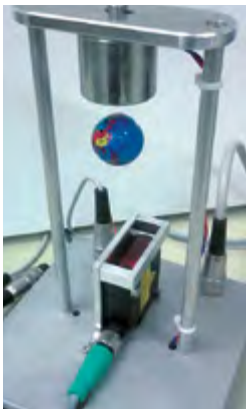
Quale strategia avete intenzione di adottare?
La nostra nuova filiale di Johannesburg è responsabile per i clienti in Sud Africa e nel resto dell'Africa a sud del Sahara, e opererà in stretto contatto con i nostri uffici già esistenti in Kenya e Nigeria. I paesi francofoni nell'Africa settentrionale e occidentale continueranno ad essere supportati dalla nostra filiale in Francia. Dobbiamo rafforzare i legami all'interno del nostro network in Africa per poter essere più vicini ai nostri clienti e fornire loro un servizio ancora migliore. ■

Nuova sede a Johannesburg

La nuova filiale di Pepperl+Fuchs in Sud Africa è stata aperta ufficialmente il 1° marzo 2014. Questo ufficio si occuperà di tutte le attività commerciali del precedente partner di vendita P&F Products cc con sede ad Edenvale, appena fuori Johannesburg. Tutti i dipendenti saranno trasferiti nella nuova filiale composta da uffici e magazzino. La nuova filiale di Johannesburg sarà responsabile per il Sud Africa e la maggior parte degli altri paesi africani a sud del Sahara. ■

www.pepperl-fuchs.co.za

Esperienza e sensori per aspiranti ingegneri



La promozione di giovani talenti è estremamente importante in Pepperl+Fuchs. L'azienda sponsorizza progetti di partenariato che sostengono la formazione per aspiranti ingegneri fornendo prodotti e competenze tecnologiche.

L'esempio più recente di tale parternariato è l'Università di Scienze Applicate di Ostfalia a Wolfenbüttel nel nord della Germania. Nel laboratorio per la meccatronica dell'università, il Prof. Dr. Ing. Rolf Roskam e il Dipl. Ing. (Fh) Nanno Peters hanno creato una singolare installazione di prova, in cui un sensore di triangolazione laser Pepperl+Fuchs è utilizzato per determinare la posizione di una sfera metallica in un campo magnetico.
Grazie a una sofisticata tecnica di controllo, il sensore ad alta risoluzione consente di localizzare la sfera con una precisione fino a 20 millimetri. Gli studenti di meccatronica collaudano il proprio controllo del sistema basato sul modello su un totale di 16 unità di levitazione magnetica. Osservando l'effettiva interazione tra sensori, azionatori, hardware e software, gli aspiranti ingegneri sviluppano le abilità teoriche apprese nei corsi. ■

Fiere + Eventi

Aprile 2014

HANNOVER MESSE
7 – 11 Aprile 2014 // Hannover, Germania

Elettromondo
11 – 13 Aprile 2014 // Padova, Italia

FORIND NORDESTE
22 – 25 Aprile 2014 // Recife, Brasile

Maggio 2014

Elmia Automation (Motek)
6 – 9 Maggio 2014 // Jönköping, Svezia

Automation & Engineering
14 – 15 Maggio 2014 // Bruxelles, Belgio

CeMAT
19 – 23 Maggio 2014 // Hannover, Germania

SEPEM Industries Est
20 – 22 Maggio 2014 // Colmar, Francia

SPS IPC Drives ITALIA
20 – 22 Maggio 2014 // Parma, Italia

NORRKAMA
21 – 22 Maggio 2014 // Oulu, Finlandia

Giugno 2014

Eliaden
2 – 5 Giugno 2014 // Lillestrøm, Norvegia

FISPAL TECNOLOGIA
3 – 6 Giugno 2014 // São Paulo, Brasile

MEORGA Rheinland
4 Giugno 2014 // Leverkusen, Germania

Manufacturing Expo
19 – 22 Giugno 2014 // Bangkok, Thailandia

Hillhead
24 – 26 Giugno 2014 // Buxton, Regno Unito

Agosto 2014

ONS
25 – 28 Agosto 2014 // Stavanger, Norvegia

Settembre 2014

SINDEX
2 – 4 Settembre 2014 // Berna, Svizzera

ELEKTRAM
3 – 4 Settembre 2014 // Hradec Králové, Repubblica Ceca

Tekniikka
3 – 5 Settembre 2014 // Jyvaskyla, Finlandia

Automatik
9 – 11 Settembre 2014 // Brøndby, Danimarca

IEAS
9 12 Settembre 2014 // Bucharest, Romania

World of Technology and Science
30 Settembre – 3 Ottobre, 2014 // Utrecht, Paesi Bassi

Ottobre 2014

OFFSHORE TECHNOLOGY DAYS
14 – 16 Ottobre 2014 // Bergen, Norvegia

ELOSYS
14 – 7 Ottobre 2014 // Trenčín, Slovacchia

HaPeS
21 – 23 Ottobre, 2014 // Katowice, Polonia

CeMAT Asia
27 – 30 Ottobre 2014 // Shanghai, Cina

Offshore Energy
28 – 29 Ottobre 2014 // Amsterdam, Paesi Bassi

Novembre 2014

IAS
4 – 8 Novembre 2014 // Shanghai, Cina

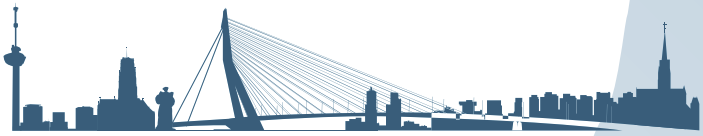
SPS IPC Drives
25 – 27 Novembre 2014 // Nuremberg, Germania

BAUMA China
25 – 28 Novembre 2014 // Shanghai, Cina

www.pepperl-fuchs.com/events

Biciclette

Gli olandesi amano le loro biciclette ("fiets"), tanto che quasi ogni abitante ne possiede una, infatti, il numero delle bici in strada è il doppio rispetto a quello delle automobili. Questa passione, però, a volte può risultare costosa; sanzioni severe sono applicate anche per infrazioni lievi come, ad esempio, pedali difettosi (30 euro) o telaio della bicicletta tenuto in cattivo stato (45 euro).

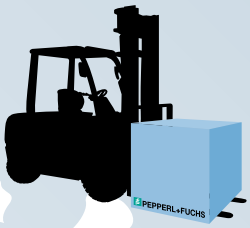


Rotterdam

È la seconda città più grande dei Paesi Bassi e vanta il terzo porto marittimo al mondo per importanza.La città, importante polo industriale e commerciale, impressiona positivamente i turisti con la sua skyline, caratterizzata da imponenti grattacieli e dalla forma curva del ponte di Erasmo, che, con ben 139 metri di altezza, gli ha conferito il soprannome di "de zwaan" (il cigno).

Il "Giorno del Re"

È il giorno in cui si celebra il compleanno del monarca, l'attuale Re Guglielmo Alessandro. La folla si riversa nelle strade, nelle piazze e nei parchi delle città, completamente tinte di arancione, il colore della Casa Reale d'Orange-Nassau.



Paese di esportazione

I Paesi Bassi sono uno dei più grandi Paesi esportatori al mondo. Nel 2013, la sede olandese di Pepperl+Fuchs ha venduto 319.468 prodotti, con un aumento di circa il 250% negli ultimi quattro anni. Il 65% degli stessi viene fornito a clienti OEM che li installano su macchinari e impianti di tutto il mondo.

1.200.000.000

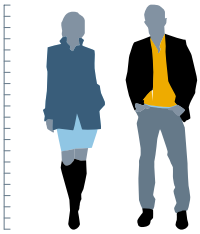
Sono i litri di birra prodotti nei Paesi Bassi ogni anno, i due terzi dei quali vengono esportati, rendendo l'Olanda il più grande esportatore mondiale di questa bevanda.

Fare l'autostop

Nei Paesi Bassi è frequente trovare cartelli che mostrano un pollice rivolto verso l'alto, ad indicare delle vere e proprie fermate per autostoppisti, note come "liftershalte".

I più alti al mondo

Gli olandesi sono un popolo di gente alta; l'altezza media per gli uomini è di 1,83 m, mentre quella delle donne è di 1,70 m.



Tulipani, formaggi ed altri primati di successo

I Paesi Bassi sono il Paese partner della fiera di Hannover 2014. Con lo slogan "Sfide globali, soluzioni intelligenti", questo piccolo stato nel cuore dell'Europa ha molto da offrire a livello di applicazioni risolutive. Pepperl+Fuchs è attivamente presente in Olanda da più di 30 anni.

Benvenuti nei Paesi Bassi, il Paese dove il numero di biciclette è il doppio di quello delle auto, il mercato dell'esportazione di tulipani e verdura è in forte crescita e lo sguardo si perde all'orizzonte tra i mulini a vento. Un piccolo stato sulla costa del Mare del Nord caratteristico per i formaggi tipici, bovini e zoccoli e molto altro ancora.

Il territorio si estende su 400 km di lunghezza e 200 km di larghezza. Nonostante sia uno degli stati più densamente popolati al mondo, il numero dei suoi abitanti è inferiore a quello di grandi metropoli come Shanghai. L'Olanda è il terzo esportatore mondiale di prodotti agricoli, nonostante solo il 3% della popolazione sia impiegato nel settore; essendo Rotterdam il terzo porto più grande al mondo, il Paese è anche uno dei più importanti centri per il commercio internazionale.

Rilievi bassi, persone alte

I Paesi Bassi prendono il nome da una caratteristica del loro territorio: circa un quarto dello stesso, infatti, è situato sotto il livello del mare. Il Vaalserberg, nella provincia di Limburg, è il punto più alto del Paese, con soli 323 metri di altezza, addirittura più basso dell'Empire State Building. I suoi abitanti, invece, sono tutt'altro che bassi! L'altezza media per gli uomini è 1,83m e 1,70m per le donne; gli olandesi sono una delle popolazioni più alte. Inoltre, sono considerati di grande apertura mentale, originali ed estroversi. Il loro motto? "Comportati normalmente e farai già abbastanza stranezze".

Pepperl+Fuchs è attiva nei Paesi Bassi dal 1972, quando ha iniziato la collaborazione con l'azienda Wildevuur, specializzata in tecnologie di processo. Nel 1986, Pepperl+Fuchs ha acquisito la società partner, diventando una delle prime filiali del gruppo all'estero. "La nuova società prese il nome di Pepperl+Fuchs Components", ricorda Marcel Tibosch, Sales Manager della divisione Automazione di fabbrica, presente in Pepperl+Fuchs da 23 anni. "La nostra principale attività era chiaramente la vendita di singoli componenti".

Da singoli prodotti a soluzioni complete

La richiesta da parte del cliente si è evoluta nel tempo; precedentemente ricercavano prettamente prodotti singoli, oggi, invece, tendono a rivolgersi ad aziende in grado di fornire soluzioni complete ed efficienti. "Gli utenti non hanno né il tempo né il personale specializzato necessario ad esaminare le specifiche tecniche circa la protezione contro il pericolo di esplosione e le norme applicabili in ogni singolo caso", afferma Geert van de Wiele, Sales Manager della divisione Automazione di Processo. "In qualità di fornitore di soluzioni "chiavi in mano", garantiamo un'assistenza completa distinguendoci dalla concorrenza. Quando si presenta una problematica, gli olandesi pretendono una soluzione in tempi rapidi, e coloro che rispondono a tali requisiti, conquistano la loro fiducia a lungo termine", afferma Geert van de Wiele.

In Olanda, Pepperl+Fuchs può vantare sulla collaborazione con l'azienda Vanderlande, uno dei maggiori fornitori mondiali di nastri trasportatori per bagagli. La società fornisce gli aeroporti di Londra, Parigi e Amsterdam. Inoltre, il team vendite diretto da Marcel Tibosch della

"Quando si presenta una problematica, gli olandesi pretendono una soluzione in tempi rapidi, e coloro che rispondono a tali requisiti, conquistano la loro fiducia a lungo termine".
Geert van de Wiele, Sales Manager – Automazione di Processo

"I nostri clienti OEM creano un effetto "passaparola"; i clienti installano i prodotti Pepperl+Fuchs sulle loro macchine ed attrezzature, constatando, così, la qualità delle nostre soluzioni".
Marcel Tibosch, Sales Manager – Automazione di Fabbrica

Fatti e cifre

Capitale:	Amsterdam
Sede del governo:	L'Aia
Superficie:	41.548 km²
Popolazione:	16,82 million (2013)
Forma di governo:	monarchia parlamentare
Capo di stato:	Re Guglielmo Alessandro
Capo del governo:	Primo Ministro Mark Rutte
PIL:	840,4 miliardi di dollari (2013)
Inno nazionale:	Het Wilhelmus
Dominio Internet di primo livello:	.nl
Prefisso internazionale	+31

La caratteristica tipica di Amsterdam, capitale dell'Olanda, sono i cossidetti "grachten", stretti canali navigabili artificiali che attraversano il centro della città, su cui si alternano numerosi ponti. In passato, i canali rappresentavano la principale via di trasporto delle merci e delle persone e le tasse sugli edifici erano stabilite in base alla larghezza degli stessi sul canale.

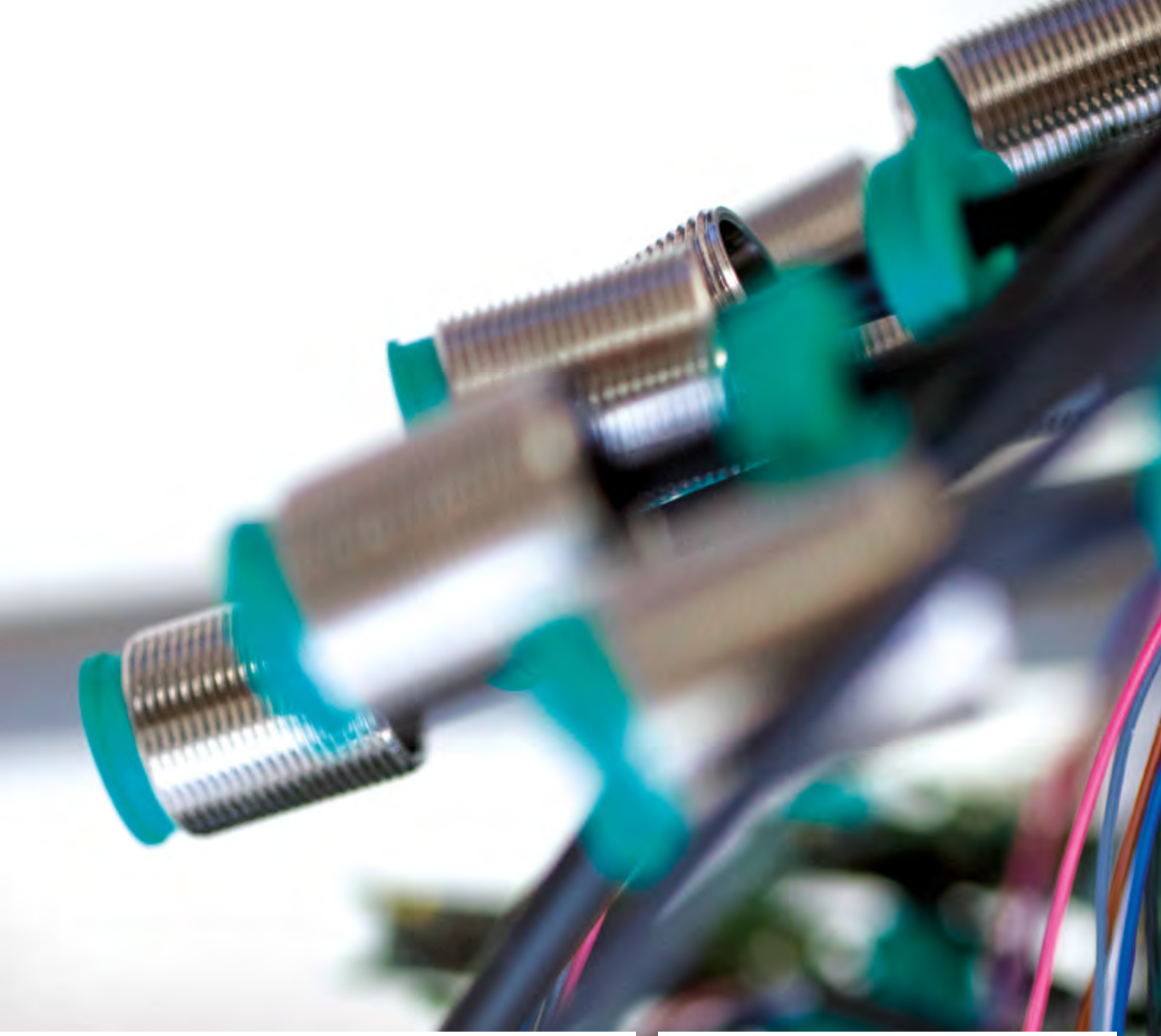
filiale di Hertogenbosch, fornisce altre società in diversi mercati, tra cui l'ingegneria meccanica, la movimentazione di materiali, l'industria automobilistica, i macchinari agricoli e gli impianti di distribuzione. "La grande attenzione dei nostri clienti sul mercato dell'esportazione, ci apre a nuovi confini internazionali, nel mondo delle macchine e degli impianti dei clienti OEM", spiega Marcel Tibosch.

Oltre i confini nazionali

Per le aziende dell' industria di processo, la ricerca continua di clienti all'estero, è all'ordine del giorno. "È un settore fortemente internazionalizzato; infatti, gran parte dei nostri progetti, interessa diversi Paesi contemporaneamente", spiega Geert van de Wiele. Oltre al settore chimico e petrolchimico, anche quello delle estrazioni offshore di petrolio, è un mercato chiave per Pepperl+Fuchs Paesi Bassi.

Febbre arancione!

Nonostante lo spirito internazionale che si respira, i Paesi Bassi mantengono elevata la propria identità nazionale. Il Re Guglielmo-Alessandro e la famiglia reale sono molto popolari ed il colore arancione padroneggia e tinge intere città, soprattutto in occasione di grandi eventi sportivi; il fenomeno olandese "febbre arancione" è ormai conosciuto in tutto il mondo! ■



Imprint

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

Edizione: 35.405
Anno di pubblicazione: 2014
Part No.: IT 200231
© Pepperl+Fuchs GmbH

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.

Direzione di redazione
Diana Weissenfeld
dweissenfeld@de.pepperl-fuchs.com

Design
ultrabold GmbH, www.ultrabold.com

Immagini
shutterstock.com

Stampato da
Druckerei Läufer GmbH
Friesenheimer Strasse 6a
68169 Mannheim • Germania

www.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS