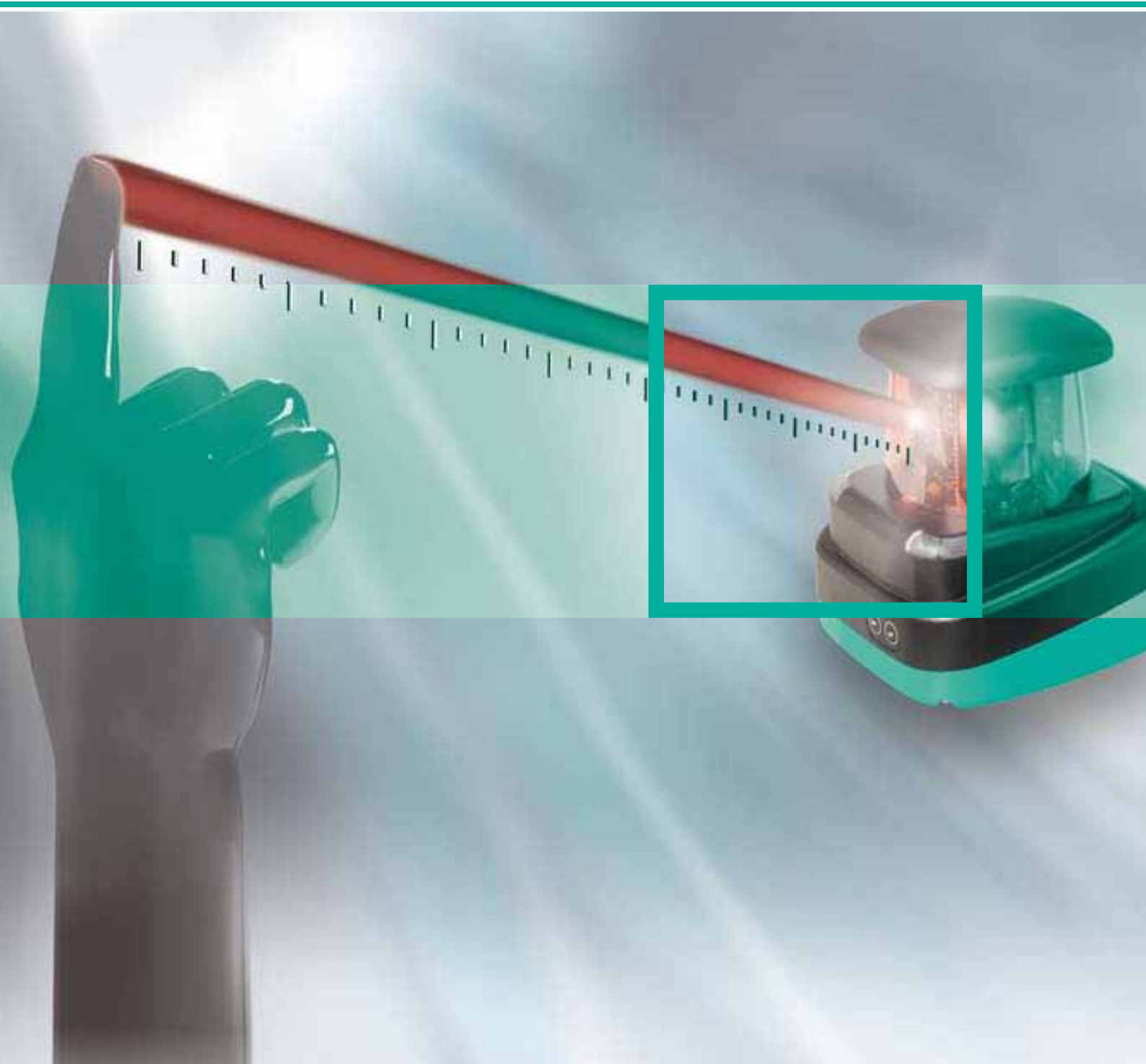


# SENSING YOUR NEEDS

PRT når en ny dimensjon  
Side 2-3

Vi lager trykk  
Side 8



## EDITORIAL

### Kjære kunde,

■ Ny teknologi, innovative løsningskonsept og intelligente produktløsninger er viktige nøkkelfaktorer for å opprettholde konkurransekraft og suksess i markedet.

Vi i Pepperl+Fuchs som produsent av automatiseringsprodukter i forretningsområdet Systemer, tar konsekvensen av dette og utvider vår RFID produkt palett med nye produkter med CC link kommunikasjon for det voksende asiatiske markedet. En annen nyhet er produkter med EtherCat- grensesnitt som gir enda et alternativ til kommunikasjon med styresystemet.

IDENTControl systemet er tilpasset alle standard RFID frekvenser fra LF via HF til UHF. Dette gjør det mulig for våre kunder å benytte IDENTControl konseptet som basis i applikasjoner innen logistikk, vareflyt og automatisering.

Besøk oss på vår stand på Hannover Messa i tidsrommet fra 23-27 april, og få presentert våre seneste nyheter. På de neste sidene presenteres noe av det vi viser.



**Dr. Thomas Sebastiany**

*Leder forretningsområde Systemer*

## TECHNOLOGY NEWS

# PRT når en ny dimen

## Laserscanner R2000



■ Ikke alle "time-of-flight" eller puls løpetidsmålinger er like. Med utgangspunkt i "puls ranging technology" (PRT) utviklet av Pepperl+Fuchs, er det konstruert en ny innovativ laserscanner som virkelig viser fordelene med denne teknologien. I tillegg til PRT er også andre innovative løsninger benyttet ved utviklingen av dette produktet.

Måleoptikken er ikke basert på linser, noe som er vanlig, men på en speiloptikk. Dette gjør at optikken er uavhengig av lysets bølgelengde og egner seg dermed både for synlig rødt og infrarødt lys. Dette gir mange muligheter når det gjelder bruk av dette produktet. Målemodulen er ikke stasjonær, men roterer rundt en egen akse. Dermed trengs ingen egen speilmekanikk til avbøyning av strålene. Resultatet er en ikke ubetydelig plassbesparelse og en identisk lysflekk over hele måleområdet. Denne lysflekk geometrien er kon-

# sjon



struert på en slik måte at selv på store avstander er ikke endringen av diameteren på lysflekken mer enn noen millimeter. Dette er viktige egenskaper i applikasjoner med f.eks nøyaktig posisjonering av førerløse transportsystemer.

Den roterende målemodulen kombinert med høy målefrekvens krever en kontaktløs dataoverføring mellom den faste delen av sensoren med signalbearbeiding, og den roterende målemodulen. Dette gjøres med en nyutviklet optisk dataoverføring for hastigheter opp til 100 Mbit/s.

Energi forsyning til målehodet skjer via en tilpasset induktiv energioverføring. Denne er også kontaktløs og dermed vedlikeholdsfri, noe

som gir lang levetid. For å realisere et kompakt produkt er motoren til målehodet konstruert slik at motorviklingene er en integrert del av printkortet for å spare plass.

Resultatet er et produkt som er enestående med sin ytelse, robusthet og brukervenninghet. Se mer om dette på de neste sidene.

#### **Ernst Tabel**

*Manager Product Management Photoelectric Sensors*

## PRODUCT

# Måling i 2D

## Laserscanner R2000 med høy kapasitet

Den nye, innovative 2 dimensjonale laserscanneren fra Pepperl+Fuchs arbeider med Puls Løpetids Teknologi, (PRT), noe som gir høy nøyaktighet og entydige måleresultater. PRT er uavhengig av objektets egenskaper og støy i måleområdet, som f.eks. støv og fremmedlys.

Laserscanneren utmerker seg med mange viktige funksjoner. Blant annet fungerer denne med synlig rødt lys. Brukeren ser med en gang hvor lysstrålen treffer, og kan enkelt justere sensoren slik at den treffer objektet. Laserklasse 1 tilsier at produktet kan benyttes også i områder der mennesker arbeider og oppholder seg, uten spesiell beskyttelse. Lysstrålen har en diameter på kun 20 mm ved måledistanse på 10 meter. Dette er viktig ved deteksjon av små objekter eller der presis kantdeteksjon er oppgaven.

Den 2-dimensionale laserscanneren har en målevinkel på 360° og fungerer med en målehastighet på inntil 250.000 enkeltmålinger pr se-

kund. I kombinasjon med en scanfrekvens på 50 Hz er dette produktet godt egnet for raske applikasjoner. Til overføring av denne store datamengden benyttes et Ethernet grensesnitt. I tillegg finnes det enkle koblingsutganger for binær kobling.

En annen viktig funksjon er det integrerte displayet. Informasjon her er til stor hjelp under installasjon og i gang kjøring uten bruk av PC eller annet ekstra utstyr. Ved hjelp av to trykknapper på sensoren kan alle basis innstillinger utføres. Viktig informasjon som rekkevidde, måleprofil osv kan vises i displayet.

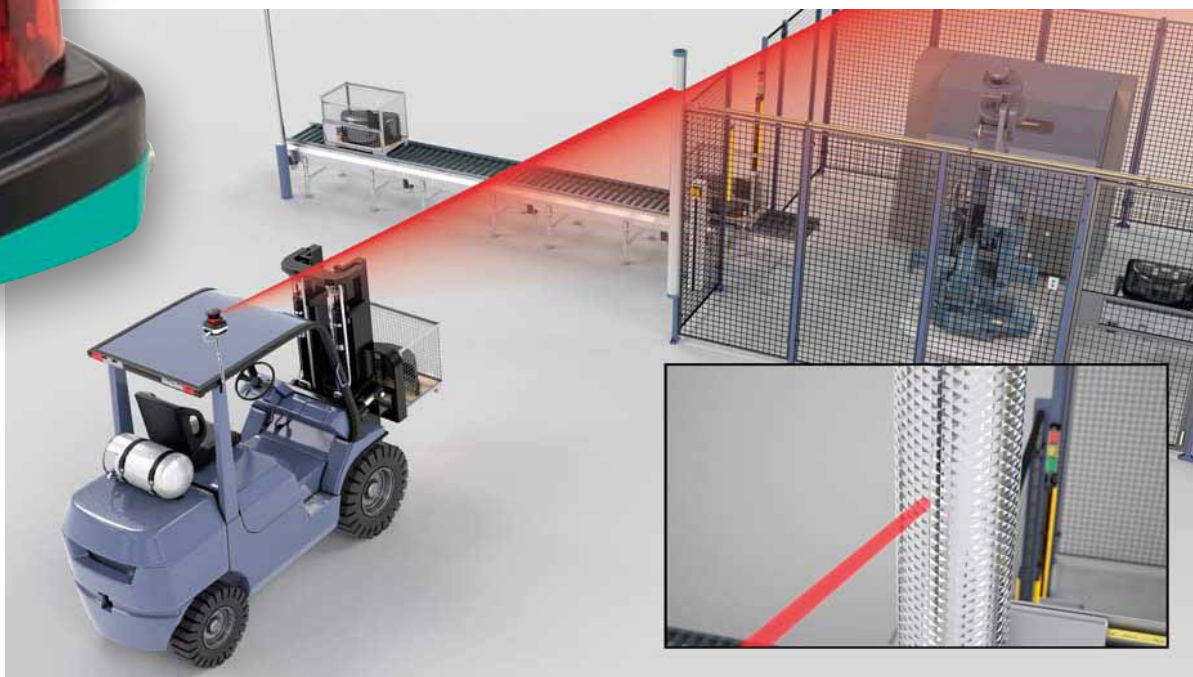
Disse funksjonene gjør dette til et produkt som kan benyttes i mange applikasjoner innen fabrikkautomatisering, som for eksempel innen logistikk.

**Thorsten Schroeder**

*Product Manager Photoelectric Sensors*

## WEB INFO

[www.sensing-by-ranging.com](http://www.sensing-by-ranging.com)



## ■ PRODUCT

# Tilleggsytelser gjennom målefunksjonalitet

## Multifunksjons fotocelle med IO-Link grensesnitt

Den nye fotocella i MLV41 serien baserer seg på triangulasjonsprinsippet med Multi-Pixel-Teknologi (MPT), og har stor fleksibilitet når det gjelder målefunksjon. Dette garanterer sikker objekt deteksjon uavhengig av objektets farge og fasong.

Via det innebygde IO-Link grensesnittet har brukeren tilgang til måledata og parameter. Dette forenkler idriftssettelse og gjør det enkelt å tilpasse hver enkelt fotocelle til aktuell applikasjon. MLV41-8-H-IO har utviklet seg til å bli en "altmuligmann" som passer i mange ulike applikasjoner.



Man kan velge mellom funksjoner som bakgrunns avblending, bakgrunns evaluering, forgrunns og bakgrunns avblending eller hysteresis-modus. Ved utbytting av fotoceller eller ved endring av oppgave kan aktuell konfigurasjon endres og overføres til den nye cella via IO-Link. Dette sparer ikke bare tid, men også kostnader.

### Holger Unger

*Product Manager Photoelectric Sensors*

## ■ WEB INFO

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

## ■ PRODUCT

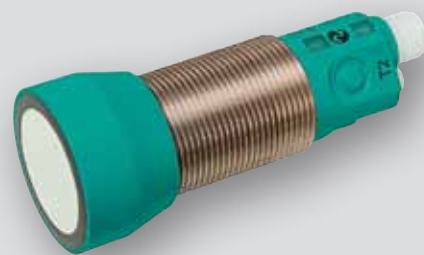
# Reduserte stanstider

## M30 Ultralyd sensor med IO-Link

Uønsket produksjonsstopp er et mareritt for enhver service tekniker. De nye ultralydsensorene med IO-Link grensesnitt, UC-30GM-IO, kan redusere problemene. Via IO-Link kan alle relevante diagnosedata leses direkte fra sensoren til styresystemet og eventuelle feil kan detekteres slik at stanstiden i anlegget blir kortest mulig. Dersom det er behov for endring av innstilling og oppsett i forbindelse med endring av produksjon kan disse endringene raskt og sikkert gjøres via IO-Link.

I applikasjoner uten eget IO-Link basert styresystem kan alle endringer utføres via trykknapper og LED indikasjon. Rekkevidde, NO / NC funksjon og endring av bredde på lyskjeglen lar seg endre med et par tastetrykk.

Denne sensor familien inneholder fire sensorer med rekkevidde fra 500 mm til 6000 mm, enten med koblingsutgang, transistor, eller kombinasjon av analog og koblingsutgang. Temperaturkompensering er standard.



Ultralydsensor i M30 med IO-Link, en sensorfamilie for mange applikasjoner.

### Franz-Josef Heimerl

*Manager Product Management Ultrasonic Sensors*



## PRODUCT

# RFID – mer enn identifikasjon

## Forsterkerenhet IDENTControl Compact nå med EtherCAT

IDENTControl systemet støtter alle standardiserte RFID frekvenser, LF, HF og UHF, fra 125 KHz til 860 MHz. Dermed kan en og samme forsterkerenhet dekke alle applikasjoner. Dette gjør et modulært konsept som IDENTControl til et populært valg for mange brukere. Om ikke lenge er et nytt familiemedlem klart, med EtherCat grensesnitt. Dette vil åpne for nye bruksområder og applikasjoner.

EtherCAT tilbyr som PROFINET en 100 MBit-overførings hastighet, men har en enklere protokoll og dermed kortere syklustid. Sammen med vårt raske IDENT system blir reaksjonstiden ytterligere forbedret.

I stedet for å benytte “data hold time” fungerer systemet nå med en “handshaking” dvs man får en rask og sikker dataoverføring uavhengig av tidsavhengige parameter. Ventetiden blir eliminert.

Data fra to lesehoder kan overføres parallelt i ett EtherCAT-telegram. Dermed blir datatrafikken og styrings programmet redusert. Tilkobling via en D-kodet M12 plugg i industriutførelse.

**Dr. Konrad Kern**

*Product Manager Systems*

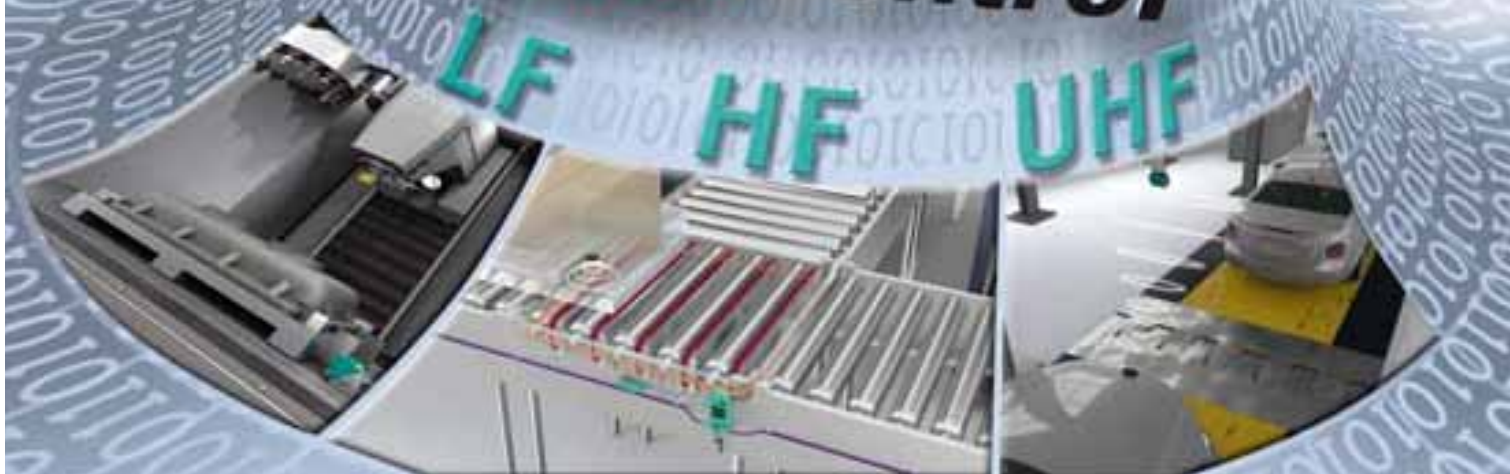
### WEB INFO

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



**EtherCAT** 

**IDENTControl**  
LF HF UHF



## ■ PRODUCT

# Modulær sikkerhetskobling

## AS-Interface sikkerhet, ultrakompakt modul med direkte tilkobling

■ Verdens minste AS-Interface sikkerhetsmodul i IP67 utførelse er klar. Denne nye sikkerhetsmodulen i G10 kapsling tilfredsstiller ønsket fra mange konstruktører og maskinbyggere. Inntil to nødstop brytere, dørbrytere etc kan enkelt kobles til modulen. Med denne modulen blir det like enkelt å koble standard sikkerhetsprodukter til AS-Interface som produkter med AS-I chip integrert. Enkel og fleksibel tilkobling er løsningen.

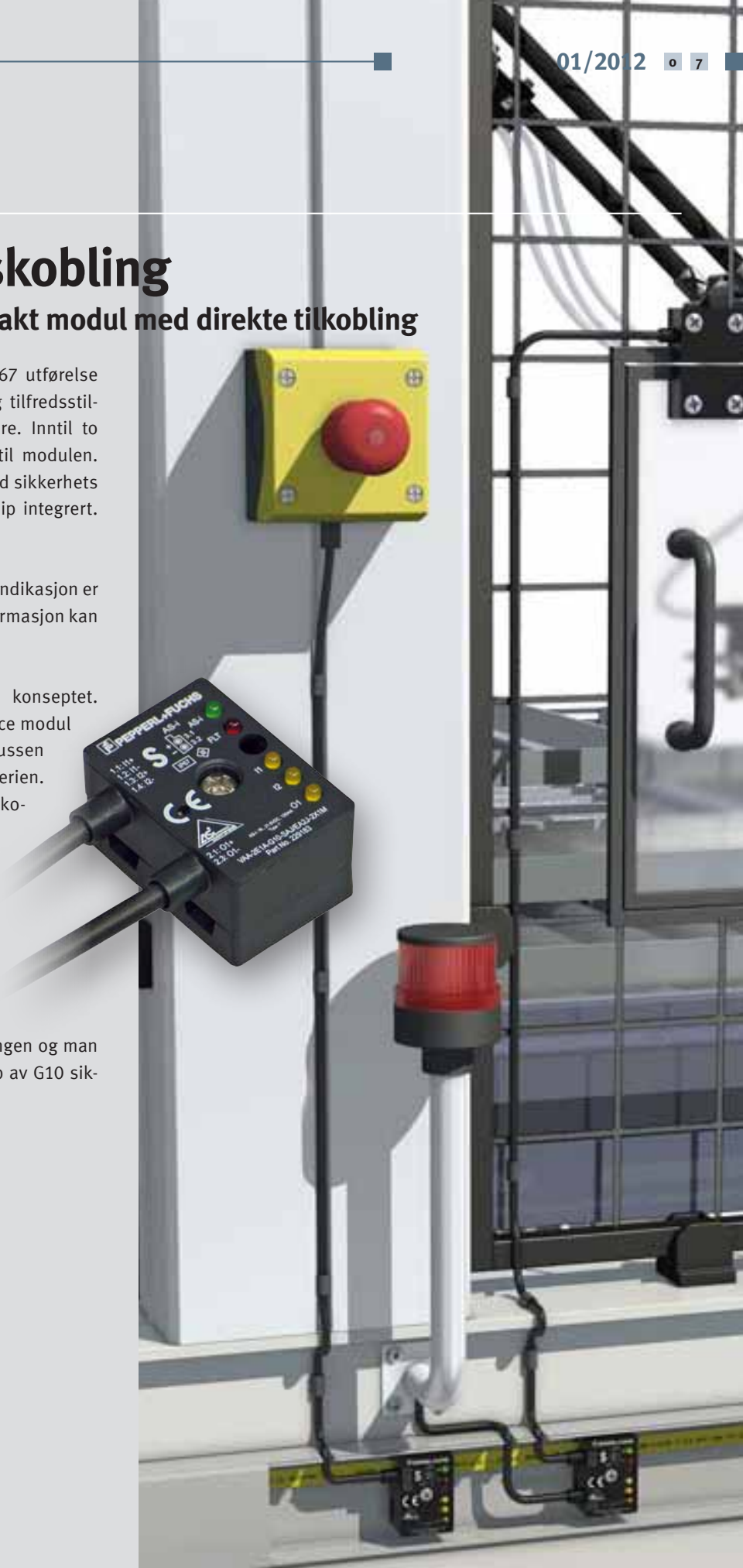
Status informasjon ved hjelp av 5 LED og en utgang for indikasjon er viktige funksjoner for brukerne. Status og diagnose informasjon kan og overføres til styresystemet via AS-Interface.

Tilkoblingsteknologien er en integrert del av G10 konseptet. Der det tidligere var nødvendig å benytte en AS-Interface modul sammen med underdel for tilkobling til AS-Interface bussen er det nå kun nødvendig med en komponent fra G10 serien. Nødstop brytere og andre sikkerhetskomponenter kobles enkelt til via faststøpte kabler, og flatkabelen legges direkte i et spor i modulen før modulen skrues sammen med en senter plassert skrue, og du er klar for neste trinn.

Oppsett av sikkerhets-logikken gjøres enkelt ved hjelp "drag and drop" funksjoner i et eget konfigurasjons program, VAZ-SW-SIMON+. På denne måten kan alle digitale sikkerhetsprodukter integreres i styringen og man kan realisere applikasjoner opp til PLe / SIL3 ved hjelp av G10 sikkerhetsmodul i IP67 utførelse fra Pepperl+Fuchs.

**Dr. Konrad Kern**

*Product Manager Systems*





## ■ PRODUCT

# Vi lager trykk

## Miniatyrsensor for nøyaktig kant deteksjon

■ Pepperl+Fuchs presenterer verdens minste fotocelleserie med bakgrunnsavblending, ML10, i rektangulær form. Typisk for disse er høy koblingsnøyaktighet og presis bakgrunnsavblending. Dette gjør produktene vel egnet til objekt og kant deteksjon. Teach-In er ikke nødvendig. Spesielt ved smuss og slitasje der andre lysledere og andre fotoceller får problemer etter en viss driftstid og ved bytte av materiale har ML10 vist seg å fungere utmerket.

Detekterbare materialer strekker seg varierer fra matte sorte via reflekterende til transparente objekter. Materiale som papir, plastikk, folie, wafer og solceller så vel som kretskort, samtlige farger og optiske egenskaper blir detektert av ML10.

Dette åpner nye markeder i tillegg til trykkeri bransjen innen pakkemaskiner, produksjon av solceller og wafere samt standard "material handling" applikasjoner.

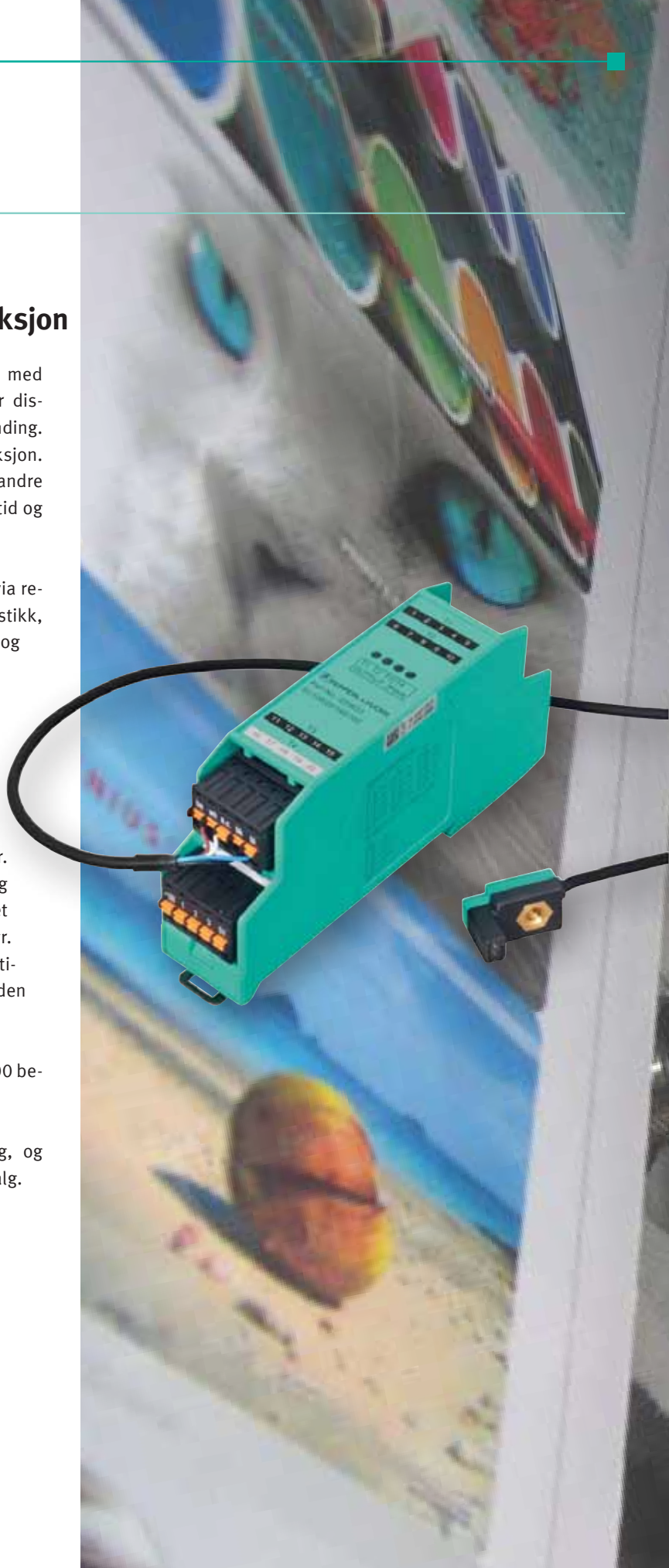
I trykkerimaskiner benyttes serie ML10 for ulike oppgaver, innretning av ark, i både pre- og post- trykk operasjoner. Koblingsnøyaktighet er viktig i laser graveringsprosesser og i stanseprosesser. Infrarødt lys og triangulasjonsprinsippet garanterer koblingsnøyaktighet også ved tilsmusset utstyr. Presis bakgrunnsavblending gjør det mulig å redusere pausetiden mellom arkene og dermed øker produktiviteten, og dødtiden minimeres.

Sammen med ML10 serien må forsterkerenheter av typen SU100 benyttes. Hver av disse kan handtere 3 ML10 sensorer.

Egenskaper som koblingsnøyaktighet, bakgrunnsavblending, og motstandsdyktig mot smuss, gjør ML10 er et godt og sikkert valg.

**Dr. Dierk Schoen***Product Manager**Photoelectric Sensors*

## ■ WEB INFO

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



## ■ PRODUCT

# Ingen mulighet for feil rekkefølge av ark

## BIS510 – Nr.1 i ark gjenkjenning

Med nye egenskaper har Pepperl+Fuchs gjort BIS510 til et godt alternativ i alle sammenbindings og falsemaskiner. I tillegg til kjente standard funksjoner som bildesammenligning, leseing av 1D og 2D koder, kan BIS510 også ved trykkesekvenser gjenkjenne feil ark. Sekvenser med inntil 16 ark kan læres inn og dermed sikres korrekt rekkefølge på de etterfølgende trykk. Dette gjør det mulig også å benytte BIS510 i verikal-sammenbindingsutstyr.



Av andre forbedringer på BIS510 er forbedret strekkode handtering. Store strekkoder som dekker flere bilder kan "kobles" sammen og dekodes av BIS510. Dermed kan koder som er større enn bildefeltet til BIS510 sikkert detekteres og behandles.

**Dr. Tim Weis**  
Product Manager  
Industrial Vision Components

## ■ PRODUCT

# Rask og fleksibel

## Optisk print inspektør

Den nye "optiske print inspektøren" er en fleksibel og effektiv løsning for lesing av ulike koder som benyttes i trykkerier, papir industri og pakkemaskiner. Den leser Data Matrix, Code 2/5, Code39, Code128 og Pharmacode i høy hastighet, og kan tilby funksjoner som multikode lesing, informasjon om kode kvalitet og "Match kode" funksjon.

Med hjelp av innovativ bildebearbeidings-teknologi er den i stand til å lese lange strekkoder der koden må deles opp i flere bilder.

"Den optiske inspektøren" finnes i kompakt kunststoff kapsling i to utgaver, OPC med stor dybdeskarphet, 120 mm, og OPD for høye hastigheter opp til 10 m/sek med 30 lesinger/sek. En tredje variant, OPE, blir levert i robust metall kapsling. Denne har en egen VGA tilkobling som gjør det mulig å koble til et display som kan benyttes under innjustering og i gang kjøring. Alle tre variantene er utstyrt med RS232 grensesnitt og er produsert i IP65 utførelse.

**Dr. Tim Weis**  
Product Manager  
Industrial Vision Components



## IMPRINT

**Publisher:** Pepperl+Fuchs GmbH  
Lilienthalstrasse 200  
68307 Mannheim, Germany  
Phone: +49 621 776-4411  
E-Mail: fa-info@pepperl-fuchs.com

**Editorship:** Diana Weissenfeld  
E-Mail: dweissenfeld@de.pepperl-fuchs.com

**Editorial staff:**  
Irmtraud Schmitt, Katja Hilker,  
Susanne Gajewski

**Graphic design and layout:**  
Paolo Dell'Orto  
E-Mail: pdellorto@it.pepperl-fuchs.com

**Edition:** 51,400  
*Year of publication:* 2012  
*Frequency of publication:* semi-yearly  
*Place of publication:* Mannheim, Germany

*Printed by:*  
Druckerei Läufer GmbH  
Friesenheimer Strasse 6a  
68169 Mannheim – Germany

© Pepperl+Fuchs GmbH.

All rights reserved. No part of this newsletter may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the written permission of the publisher.

Part No. N200234

## COMPANY NEWS

## Europeisk distribusjonscenter Nytt logistikk senter ved hovedkontoret i Mannheim

■ Våre kunder stiller store krav til oss. Stor produkt palett, høy kvalitet og korte leveringstider har høy fokus. Desto viktigere er det for oss at lagerbeholdningen i produksjonskjeden stemmer, og det er gjort store investeringer for å sikre dette.

Det nye europeiske logistikk senteret ved Pepperl+Fuchs sitt hovedkontor i Mannheim er med sine 4.500 m<sup>2</sup> mer enn dobbelt så stort som det gamle. Med dette er vi forberedt på ytterligere vekst med den mest moderne lagerteknologi som er tilgjengelig. Dynamisk håndtering av små deler og automatisk lagerhåndtering sørger for optimale gjennomløpstider.

Ordre som registreres forlater som regel logistikk senteret samme dag, og så er det transportmåten som avgjør når kundene i de europeiske landene har produktene.

Den nye logistikk plattformen håndterer mer enn 15 000 ulike produkter som sendes direkte til mer enn 50 000 kunder i Europa. Moderne teknologi basert på papirløse systemer "pick by light" reduserer feil og øker leveringssikkerheten, noe som er en forutsetning for tilfredse kunder. Vi benytter og logistikk senteret som et utstillingsvindu for våre produkter. Det komplekse lager og transportlegget er utstyrt med både standard fotoceller og andre komponenter fra Pepperl+Fuchs i tillegg til spesialsensorer utviklet og produsert spesielt for denne type applikasjoner. Man kan trykt si at Pepperl+Fuchs selv organiserer lager, pakking og forsendelse av og med egne produkter.

Denne investeringen er ikke bare en konsekvens av økt vekst, men også et klart signal fra ledelsen til hovedkontoret i Mannheim om at de ønsker å satse der, og det sikrer i tillegg våre europeiske kunder optimal levering.

**Dr. Peter Adolphs**  
*Managing Director*  
*Development & Marketing/CTO*



## APPLICATION

# Den desentraliserte sikkerhetsløsningen for transportanlegg og lager

## Kompakt turtallsvakt godkjent for SIL3/PLe applikasjoner

Den nye turtallsvakta fra Pepperl+Fuchs tilfredsstillende alle sikkerhetskravene opp til SIL3/PLe når den brukes sammen med godkjente roterende sikkerhetsgivere. Den åpner for realisering av flere sikkerhetsfunksjoner uten gripe inn i tradisjonell drivteknologi for transportanlegg og lagerstyring. Systemet har en modulær konstruksjon og består av en kompakt sikkerhetsmodul, en modul for turtallsovervåking og en roterende sinus/cosinus-sikkerhetsgiver. Den roterende sikkerhetsgiveren RVS58S med høy oppløsning gir enten 1024 eller 2048 perioder per omdreining. En spesiell kontakt med forrigling brukes for å koble giveren til turtallsvakta.

To utganger gir funksjonene "sikker stopp", "sikker hastighet" og "sikker akselerasjon/nedbremsingsrampe" for overvåking av motorene. Turtallsvakta sørger for at kollisjoner eller støt unngås i transportanlegget. Endebuffere er ikke lenger nødvendig, noe som sparer kostnader og plass i applikasjonen.

Turtallsvakta kjennetegnes av høy brukervennlighet og enkel håndtering under igangkjøring, vedlikehold og programmering. Konfigurasjoner som er lagret på et minnekort, gjør det mulig for brukeren å endre programmer eller overføre data til annen maskinvare i løpet av et øyeblikk, for eksempel når defekte komponenter byttes ut. Den er utstyrt med fire sikre innganger og kan oppgraderes til maksimalt 40 akser ved å koble til ekstra turtallsvakt moduler. Overvåking av en akse nummer to er allerede integrert i basisenheten. Systemet kan integreres i et fellobussnettverk via en Gateway.

**Rudolf Huber**

*Business Development Manager Safety*





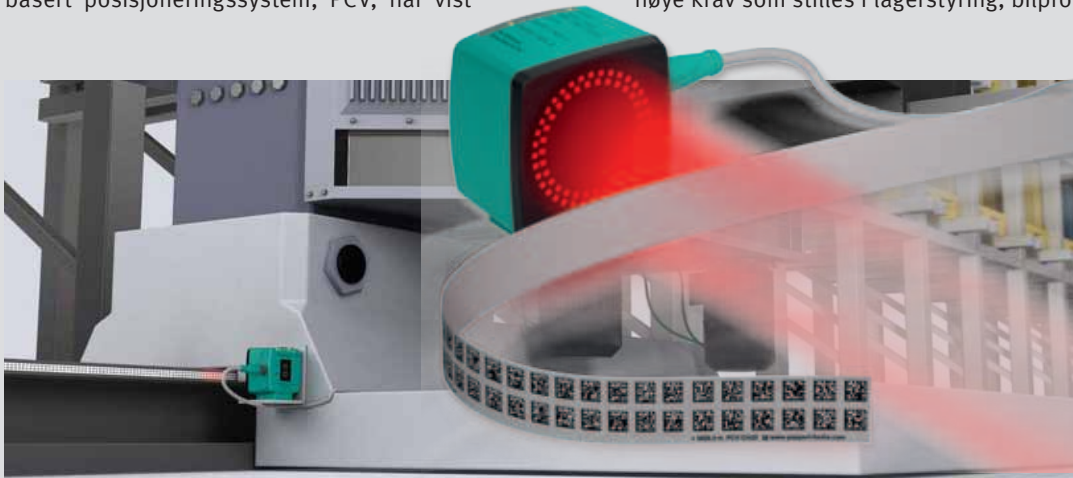
## APPLICATION

# Presis, rask og enestående

## Data Matrix posisjoneringssystem PCV i lagerstyring

I dagens logistikk systemer må materialflyt og lager prosesser fungere pålitelig og uten stans. Varer på vei inn må raskt og effektivt finne sin lagerplass, på samme måte som utgående varer må finnes raskt og effektivt. Bruk av Data Matrix basert posisjoneringssystem, PCV, har vist

fordelene er mange. Høy datasikkerhet, smalt kodeband, liten kurveradius er viktige momenter for konstruktører av denne type anlegg. Selv om kodebandet er skittent eller skadet vil systemet gi riktig posisjon. PCV systemet tilfredsstiller de høye krav som stilles i lagerstyring, bilpro-



seg å være godt egnet i moderne lagerstyring. Det baserer seg på moderne kamera teknologi i kombinasjon med Data Matrix koder og gir mulighet for nøyaktig posisjonering i 2 akser, lengde og høyde, på f.eks høylager kraner.

PCV systemet benytter et kodeband der kvadratiske Data Matrix koder er plassert i to linjer og etter hverandre. På en DataMatrix kode er informasjonen lagret i et bestemt mønster i to dimensjoner, x-og y akse (2D). Sammenlignet med en dimensjonale koder (1D) er informasjonsmengden pr arealenhet mye større. I tillegg er en 2D kode sikrere enn 1D koder. I PCV lesehodet sitter et 2D kamera, LED belysning og en intelligent signalbearbeidings enhet. Utgangssignalet gir en eksakt posisjon i X og Y retning.

duksjon, maskin bygging og mange andre applikasjoner.

Maksimal lengde på inntil 10.000 m, god diagnose informasjon og DC koblingsutganger er viktige egenskaper med dette systemet. Kommunikasjon med styresystemet er enkel og de mest brukte grensesnitt i denne type industri er tilgjengelig, RS485, SSI og Profibus-DP. Integrasjon i styresystemet er enkelt, nesten som "plug and play". Dersom det må gjøres spesielle tilpasninger er dette mulig via PC software eller såkalte "online kode-kort".

**Armin Hornberger**

*Product Manager Industrial Vision Components*

## EVENT

**ELIADEN 2012, Lillestrøm,**  
4-7 Juni 2012

**ONS 2012, Stavanger,**  
28-31 August 2012

**OTD 2012, Bergen,**  
17-18 Oktober 2012

## CONTACT

Reaksjoner på og spørsmål om dette nyhetsbrevet retter du til:

**Pepperl+Fuchs AS**

Postboks 96  
3901 Porsgrunn  
Norge

**Tel.: 35 57 38 00**

**Fax: 35 57 38 49**

**E-mail: [info@no.pepperl-fuchs.com](mailto:info@no.pepperl-fuchs.com)**

**Worldwide Headquarters**

Pepperl+Fuchs GmbH  
Mannheim  
Germany

**E-mail: [fa-info@pepperl-fuchs.com](mailto:fa-info@pepperl-fuchs.com)**

**USA Headquarters**

Pepperl+Fuchs Inc.  
Twinsburg, OH  
USA

**E-mail: [fa-info@us.pepperl-fuchs.com](mailto:fa-info@us.pepperl-fuchs.com)**

**Asia Pacific Headquarters**

Pepperl+Fuchs Pte Ltd  
Singapore  
Company registration number:  
199003130E

**E-mail: [fa-info@sg.pepperl-fuchs.com](mailto:fa-info@sg.pepperl-fuchs.com)**

**[www.pepperl-fuchs.no](http://www.pepperl-fuchs.no)**