

01/2007

SENSING YOUR NEEDS

Factory Automation
Kundemagasin

Bildebehandling
med system
Side 2-3

Sensor-applikasjonspris
for ML6
Side 6





Kjære kunder og lesere

I vår elektroniske tidsalder, er det fortsatt på sin plass med et trykt "Newsletter", eller skal vi forvente at våre kunder og lesere skriver ut og leser vedlegg sendt elektronisk?

Vi er av den oppfatning at det er alltid verdt innsatsen å gi våre kunder og lesere oppdatert informasjon fra Pepperl+Fuchs når det gjelder produkter, nyheter, applikasjoner, prosjekter og løsninger, i trykt format i tillegg til informasjon tilgjengelig på elektroniske media.

Derfor sender vi for første gang i forbindelse med Hannover messen / Interkama 2007, ut våre respektive "Newsletters", for Fabrikk Automasjon - "Sensing Your Needs" og for Prosess Automasjon - "Protecting Your Process" samtidig, og i et format tilpasset kunder i våre ulike kundesegmenter, som for eksempel maskin og anleggs konstruksjon, "automotive" osv, og kunder i prosess industrien.

Også i framtiden vil disse "Newsletters" bli gitt ut i forbindelse med store messer.

Vi håper de faller i smak!

Dr.-Ing. Peter Adolphs
Konsernsjef, Factory Automation

Bildebehandling

COMPANY NEWS Pepperl+Fuchs overtar VMT



Vision systemer er uten tvil en av fremtidens mest sentrale sensorteknologier. Det er ganske enkelt historien om drømmen som gikk i oppfyllelse - drømmen om å gi en maskin like gode og universelle „sensoregenskaper“ som det menneskelige øye.

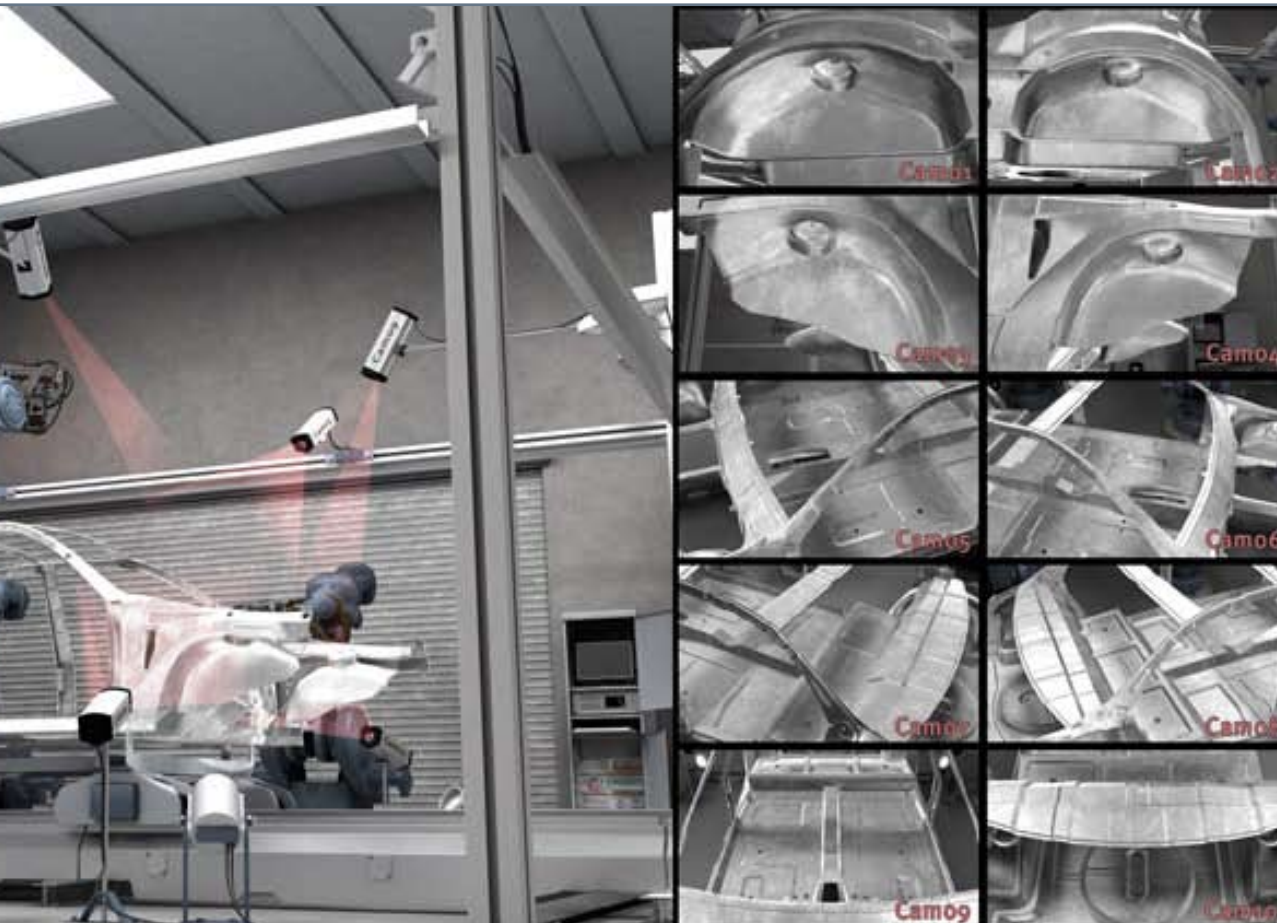
Men så å si ingen annen sensorteknologi har vist seg å være så vanskelig å realisere i praksis som nettopp visionsystemer.

Utstyret og systemene som benyttes varierer fra såkalte vision-sensorer (for eksempel datamatrix-kodelesere) via parametriserbare smart-kameraer til systemløsninger som tilpasses de ulike applikasjonskravene. Løsningens kompleksitet og arbeidet som kreves i forbindelse med integreringen varierer selvsagt tilsvarende. Det er derfor en viktig oppgave å finne riktig plattform for løsningen til respektive vision-applikasjon.

Med overtagelsen av VMT GmbH i Weinheim tilbyr Pepperl+Fuchs hele spektret av vision løsninger for fa-

med system

Bildverarbeitungssysteme GmbH



Fra produksjonen av Vectra i Opels nye fabrikk i Rüsselsheim

brikkautomasjon. Som en av få leverandører tilfredsstillere vi dermed de ulike kravene til bilbehandling både innen serieproduksjon og anleggsbygging („plant construction,,).

Pepperl+Fuchs har allerede i noen år kunnet tilby vision-sensorer for eksempel til finposisjonering eller lesing av datamatrix-kode, i begge tilfeller i robuste industrielle kaplinger med grensesnitt for rask integrering i serieproduksjon. Med VMT kan vi også tilby vision løsninger for „plant construction,, spesielt innen bilindustrien.

Sammen med våre kunder utarbeider spesialistene på bilbehandling hos VMT den nødvendige profilen, og utformer komplekse systemer for 2- og 3-dimensjonal robotstyring og robotbanekorrigerings.

Under implementering i prosjektet arbeider disse systemene sammen med ulike andre sensorsystemer slik at funksjonaliteten blir optimal.

Et eksempel på dette er ulike automatiske monterings-systemer som benyttes i f.eks bilindustrien.

Selv om bilindustrien er viktig for VMT benyttes vår teknologi også innenfor andre bransjer.

Et testsystem, sertifisert i henhold til FDA 21 CFR Part 11, har allerede flere ganger blitt brukt med godt resultat innen farmasøytisk industri.

Med mer enn 600 systemer i drift over hele verden, har VMT i løpet av de siste tolv årene tydelig vist at krevende oppgaver i industrielle omgivelser kan løses på en økonomisk effektiv måte.

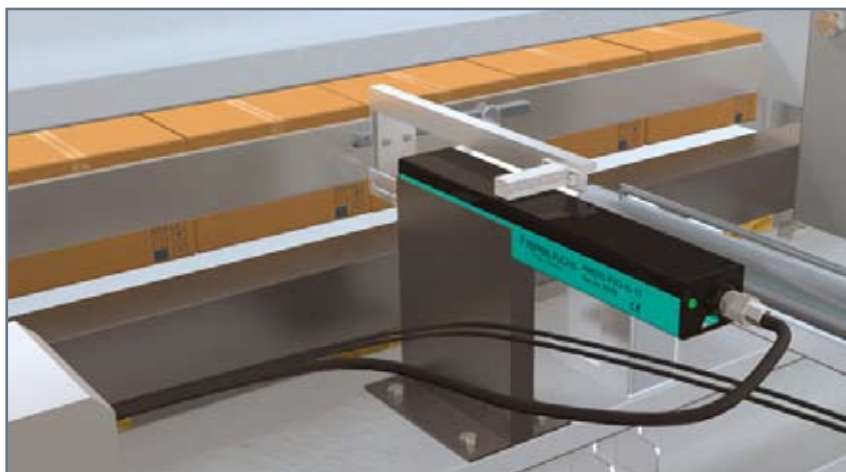
I forbindelse med prosjektene legges det også stor vekt på opplæring av bruker- og servicepersonell.

Dette sikrer en høy driftssikkerhet i anlegget.

Du finner nærmere informasjon på Internett:
www.pepperl-fuchs.com/news

Palleteringsroboter klare for fremtiden

APPLICATION Induktivt posisjoneringssystem F110 gir større fleksibilitet



Induktivt posisjoneringssystem F110

Det induktive posisjoneringssystemet F110 gjør moderne palleteringsmaskiner mer fleksible og framtidsrettet. Palleteringsroboter må hele tiden tilpasses nye pakkeformat, størrelse og form, med stadig økende krav til hastighet og nøyaktighet. Stadig oftere må ulike pakkelag plasseres på én pall, noe

som krever svært fleksible maskiner. Når forpakkingsformatet skal endres, må sideføringene til palleteringsroboten stilles inn på nytt for at sentreringen av pakkene på pallen skal bli optimal. Tidligere måtte man stille inn og tilpasse hydraulikksylindrene til sideføringene ved hjelp av magnetiske sylindersensorer, og ofte var bare et begrenset antall posisjoner tilgjengelige. Idag kan posisjoneringssystemet F110 gi en kontinuerlig og analog tilbakemelding om posisjonen over hele kjørestrekningen.

Takket være det berøringsfrie posisjoneringssystemet F110 kan maskinene nå tilpasses nye produkter på bare en brøkdel av den tiden man trengte tidligere. Fordi hele kjørestrekningen overvåkes, kan et hvert pakkeformat og stablemønster stilles inn, og nye format og mønstre kan raskt stilles inn.

Du finner nærmere informasjon på Internett: www.pepperl-fuchs.com/news

Ta i bruk fordelene med AS-Interface

PRODUCT Ny G12-modul for montering uten verktøy

AS-Interface er etablert som en verdensomspennende standard for enkel tilkobling av sensorer og aktuatorer via en AS-Interface kabel.

Signaler for maskinsikkerhet kan integreres, og automatisk adressering reduserer nedetiden i anlegget.

AS-Interface kan kobles til alle felbusser på et høyere nivå, samtidig som funksjonaliteten beholdes.

Den nye G12-modulen med innkapslet elektronikk og robust underdel av rustfritt stål kan installeres komplett uten bruk av verktøy, og har følgende fordeler:

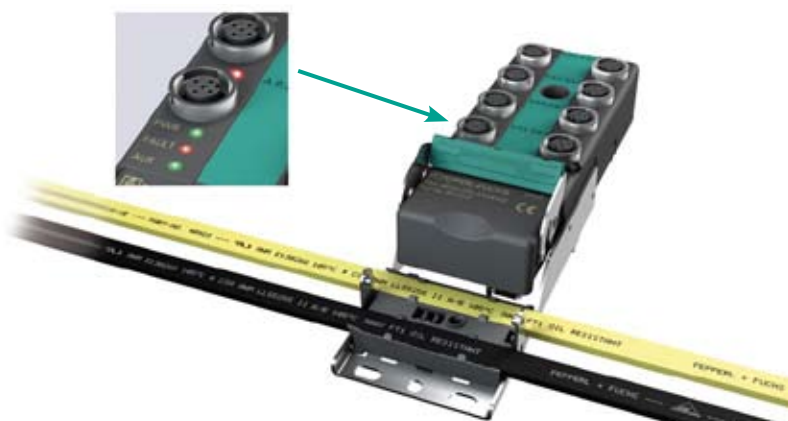
- Overbelastningsindikator på hver M12-tilkobling.
- M12 SPEEDCON tilkoblingsteknikk med ½ omdreining.
- En kapsling der underdelen er integrert.

Tradisjonelt betyr kortslutning feilsøking. På G12-modulen vises feilen på respektive M12-tilkobling med en rød LED! M12 SPEEDCON-teknikken er fullt kompatibel med alle vanlige M12-plugg tilkoblinger, men er mye raskere å montere.

Ta i bruk fordelene ved AS-Interface og våre G12-moduler.

Du finner nærmere informasjon på Internett: www.pepperl-fuchs.com/news

Fra flyer G12-modul og overbelastningsindikator fra innvendig del.



Puls løpetidsmåling

PRODUCT Intelligente sensorer for monorailsystemer



Applikasjon med distansesensoren VDM54 i et monorailsystem

Avstand er en viktig måleparameter i fabrikkautomasjon. Mange typer sensorer, med ulike måleprinsipper har vært benyttet til dette formålet.

Pepperl+Fuchs er nå i stand til å produsere en komplett serie produkter basert på „pulse time of flight,, eller på norsk „puls løpetids måling,,.

Dette måleprinsippet er uavhengig av fase korrelasjon,

et prinsipp som har gitt akseptabel nøyaktighet og moderat pris. „Pulse Time of flight,, prinsippet gir bedre resultat til en lavere pris.

Høy rekkevidde, god nøyaktighet og lite følsom for fremmedlys kombinert med attraktiv pris er viktige egenskaper for brukerne.

Teknologien kan benyttes i hele produktområdet fra komplekse sensorer til objekt-deteksjon via posisjoneringsoppgaver til kunde eller bransjespesifikke løsninger.

Et eksempel på bruk av denne teknologien er anti kollisjonssensoren VDM54. Denne sensoren erstatter mekaniske sikkerhetsanordninger, noe som fremdeles er mye brukt. I tillegg til å bare å hindre kollisjoner gir denne sensoren målesignal til avtandsregulering for vogner/kjøretøy på transportbaner.

Ulike versjoner av VDM54 er tilgjengelige, både for måling i én retning og for måling i kurver.

Du finner nærmere informasjon på Internett: www.pepperl-fuchs.com/news

Applikasjon vindenergi

APPLICATION Forretningsområde roterende givere

Med dagens energibehov, blir fornybare energikilder, blant dem vindmøller, stadig viktigere.

De fleste assosierer to ting med vindmøller, økonomisk effektivitet og driftssikkerhet.

For at vindenergien skal kunne omformes til utnyttbar energi mest mulig effektivt, må vindretningen og vindhastigheten hele tiden overvåkes nøye.

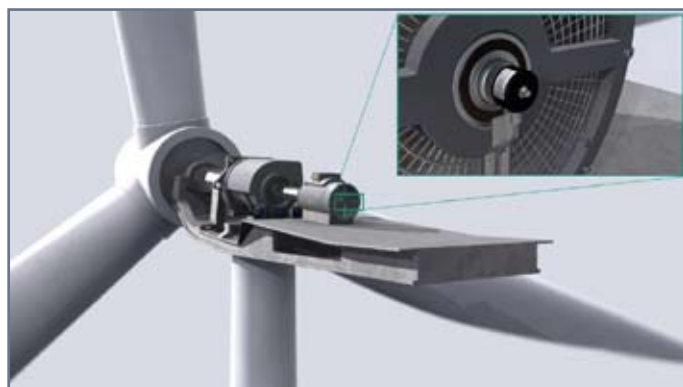
Avhengig av vindretning og styrke, stilles rotorbladene slik at energien utnyttes best mulig, samtidig som man unngår overbelastning.

For å overvåke hastigheten på rotoren (generatoren) bruker man som regel inkrementelle givere.

De er festet til rotorens nav og overvåker og regulerer til enhver tid generatorens turtall.

Ved innstillingen av rotorbladene benyttes absolutt-givere. Fordelen ved disse apparatene er at de nøyaktige posisjonsverdiene beholdes også etter en eventuell spenningssvikt.

Referansemålinger, noe som kreves når inkrementelle



givere benyttes til posisjonering er da ikke nødvendig. Dette bidrar til større sikkerhet ved applikasjonen.

Overvåking av turtall i vindmølle

Du finner nærmere informasjon på Internett: www.pepperl-fuchs.com/news



Tysk utmerkelse til ML6 applikasjon

SUCCESS STORY Stor suksess med liten sensor

På messen SPS/IPC/DRIVES i november 2006 gikk den tyske sensor-applikasjonsprisen for 2006 til firmaet Hauni Maschinenbau AG.

Som ledende utstyrsleverandør til tobakkindustrien på verdensbasis, tilbyr Hauni mange ulike og sofistikerte applikasjoner der ulike typer sensorer inngår.

Høy kvalitet og pålitelighet har alltid topp prioritet ved valg av sensorer til disse applikasjonene.

Prisen ble gitt for en posisjoneringsløsning for en portal-griperobot designet for tilføring av materialruller til en avspolingsmaskin (såkalte „bobiner“). Robotarmen har fire fotoceller for direkte refleksjon fra ML6 serien fra Pepperl+Fuchs til deteksjon av kanten på „bobinkjernene“.

Kravene som ble stilt til applikasjonen var at det skulle være en enkel, robust, fleksibel og kostnadsbesparende løsning som på en rask og pålitelig måte skulle finne kjernene, uavhengig av toleranse og ulike materialformater. Den måtte ha høy grad av repeterbarhet.

Ved den automatiske registreringen av „bobinkanten“ var det forskjellige utfordringer å ta hensyn til, for eksempel en svært nær bakgrunn, og ulike kjernematerialer – fra svart til transparent plastmateriale med reflekterende egenskaper.



Med en liten, skarp lysflekk og en meget presis bakgrunnsavblending, falt Hauni sitt valg på ML6 fra Pepperl+Fuchs foran mange konkurrerende modeller.

Våre hjerteligste gratulasjoner til alle som deltok!

Du finner nærmere informasjon på Internett:
www.pepperl-fuchs.com/news

God grunn til feiring. Vinnerne foran Pepperl+Fuchs standen.

Vi har identifikasjonsløsninger opp til 500 °C

APPLICATION Problemer ved varme og termisk belastning hører fortiden til

Applikasjonsfoto fra OIT flyer pluss lite produktfoto med kode som på innsiden

Områder med høy temperatur har vært et problem for produksjonsprosesser med behov for identifikasjon. Elektroniske komponenter fungerer dårlig ved temperaturer over 200 °C eller ved sykliske temperaturbelastninger.

Vårt OIT ID-system har blitt testet i røffe omgivelser i ulike tørkeprosesser, lim og lakkering, i bilindustrien hos BMW. Informasjonen befinner seg i en metallisk kodeplate i et 2-dimensjonalt hullmønster som også kan settes opp feiltolerant.

OIT-systemet har kamera og belysning i en metallkapsling:

- Enkel installering og idriftsettelse uten justeringer.
- Grensesnitt til Ethernet-nettverk.
- Metall kapsling komplett med pluggbare tilkoblinger.

OIT systemet, som har en leserekkevidde på opptil 1,5 m, kan kobles til en PLS eller PC.

Via Ethernet-grensesnittet kan man sette parametre samt lese data og diagnostikk. Takket være kodeplatens konstruksjon og OIT systemets egenskaper, garanterer vi en lesesikkerhet på et så høyt nivå som vi bare kjenner fra RFID systemer.

Du finner nærmere informasjon på Internett:
www.pepperl-fuchs.com/news



Den perfekte løsningen for mange applikasjoner

PRODUCT Reduksjonsfaktor 1-sensorer fra Pepperl+Fuchs

I fabrikkautomasjon er deteksjon av metalliske objekter blant de viktigste sensoroppgavene.

Det kan være for å fastslå posisjon til transportanlegg, verktøy, bearbeidingsemner osv. på en pålitelig måte. Slike applikasjoner er typisk for induktive givere.

Den idèelle induktive giveren er den som er like godt egnet for alle typer applikasjoner. Nærmest dette er

reduksjonsfaktor 1-sensorer. De har tilnærmet samme koblingsavstand mot alle typer metaller.

Stor produktportefølje med ulike kapslingsformer gjør det mulig å finne den optimale løsningen for kundens applikasjon. Dette sikrer høy effektivitet og fleksibilitet i konstruksjonsfasen, og gjør det mulig å forenkle lagerhold i driftsfasen.

Sammen med enkel montering og M12 pluggtilkobling reduserer dette tidsforbruket ved montering og utskifting av defekte sensorer og er med på å forbedre økonomien i prosjektet.

Du finner nærmere informasjon på Internett:
www.pepperl-fuchs.com/news



Reduksjonsfaktor 1-porteføljen av flush og ikke-flush monterbare sensorer i mange ulike kapslinger med rekkevidde fra 2 mm til 75 mm.

ENCYCLOPAEDIA

Hva er egentlig „2 Point Scanning“-metoden?

Dette er en metode for å øke rekkevidden til fotoceller mot refleks, som fungerer etter autocollimasjonsprinsippet. Hos denne type fotoceller evalueres den lyseffekten som sendes ut fra sender elementet og som mottas på mottakerelementet. Hvis mengden lys overstiger en innstilt grense, kobler fotocella.

Dersom det plasseres et objekt mellom fotocella og reflektoren, vil mengden lys som reflekteres tilbake til mottakerelementet være betydelig lavere, og fotocella kobler igjen. Lys reflekteres fra blanke og speil lignende objekter, og lyset som reflekteres fra reflektoren avtar med økende avstand mellom reflektor og fotocelle.

Rekkevidden til fotoceller er begrenset da mengden lys som treffer mottakerelementet må overskride en viss verdi.

Som „2 Point Scanning“ betegner man introduseringen av en ytterligere sender som registrerer en forskjell mellom det nærliggende objektet og reflektoren som befinner seg lenger unna.

Med en logisk funksjon i de ulike lyseffektene som senderne mottar, kan man finne ut om et objekt befinner seg i de nære omgivelsene.

Bestemmende grenseverdi som er angitt over kan derfor reduseres, og apparatens rekkevidde kan økes

Du finner nærmere informasjon på Internett:
www.pepperl-fuchs.com/news

Oppsett av ML7-54-G med „2 point scanning“

Forklaring:

M = Delvis gjennomsiktig speil (på innsiden av sensoren)

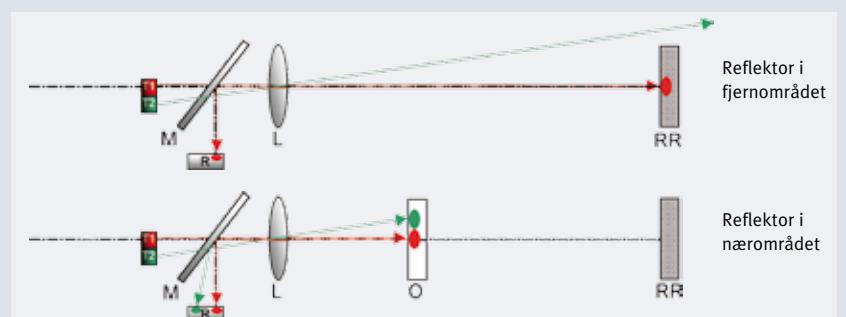
L = Linse (på innsiden av sensoren)

R = Mottaker (på innsiden av sensoren)

T_{1/2} = Transmitter (på innsiden av sensoren)

O = Objekt

RR = Reflektor



Pepperl+Fuchs AS i nye lokaler

Pepperl+Fuchs AS har flyttet inn i nye lokaler. Vi har fått tak i moderne effektive lokaler til vår virksomhet på Frednes brygge i Porsgrunn.

Etter 15 år på Engerfeltet i Porsgrunn var tiden moden for flytting.

Etter delingen med Elteco, ble det riktig

å ikke sitte i samme kontor ettersom det delvis er en konkurransesituasjon mellom selskapene. Vi tror begge parter samt våre kunder forstår og respekterer dette.

Vi har i alle fall fått moderne og funksjonelle kontorer, og vi gleder oss til å motta besøk fra våre kunder.



Posisjoneringskodesystem WCS nå integrert og videreutviklet

To år etter at Pepperl+Fuchs overtok WCS, kan vi nå presentere en ny generasjon lesehodet av type WCS3B.

På basis av den velprøvde teknologien, utmerker de seg med større fleksibilitet ved bruk.

De nye lesehodene tillater større toleranse mot kodeskinnen og er derfor lettere å håndtere.

Det som også er nytt, er en versjon med integrert CANopen-grensesnitt.

De nye lesehodene er 100 % kompatible nedover med de velprøvde lesehodene i serien WCS3A.

Viktige applikasjoner for WCS finner du på



områdene bilindustri samt lagrings- og transportteknikk, for eksempel for millimeternøyaktig posisjonering av EHB-kjøretøyer, løfteanordninger eller reolbetjeningsenheter.

EVENTS

Hannover Messe

16.04 - 20.04.2007
13 internasjonale, ledende messer på ett sted.

Elektrotechnik Dortmund

28.08. - 01.09.2007
Ledende tysk regional fagmesse.

Motek Stuttgart

24.09 - 27.09. 2007
Internasjonal fagmesse for monterings- og håndteringsteknologi.

Fachpack Nürnberg

25.09. - 27.09.2007
Fagmesse for forpakkingsløsninger.

Interlift Augsburg

16.10. - 19.10.2007
Internasjonal fagmesse for heiseanlegg, komponenter og tilbehør.

CONTACT

Kom gjerne med kommentarer og forslag til forbedringer:

Pepperl+Fuchs AS
Postboks 96 · Frednes brygge
3901 Porsgrunn · Norge
Tel.: 35 57 38 00 · Fax: 35 57 38 49
E-mail: info@no.pepperl-fuchs.com

Worldwide Headquarters

Pepperl+Fuchs GmbH
Mannheim · Germany
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters

Pepperl+Fuchs Inc.
Twinsburg · USA
E-mail: fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters

Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore
Company Registration No. 199003130E
E-mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.com