Automatik & proces

www.automatik.nu

42. årgang | februar/marts 2017

BRANCHEFORENINGERNES MEDIEPARTNER

nr. 2

Hannover Messe Preview 2017:

Mere digitalisering og Industri 4.0 og flere robotter

Robotter, der er så enkel at betjene som smartphones. Maskiner, der lærer af deres fejl. Energisystemer, der er digitalt integreret og styret. Det er Industry 4.0. På den kommende Hannover Messe vil der være mere af det hele.

Af John Steenfeldt-Jensen

Efter pressekonferencen var der mulighed for pressen til at besøge 43 informationsstande, hvor udvalgte, kommende udstillere på Hannover Messe 2017 præsenterede nogle af de top-nyheder, som vil blive vist på Hannover Messe 2017.

HANNOVER. I starten af februar var mere end 100 repræsentanter for den internationale presse inviteret til Hannover Messe Preview 2017 i Hannover for at få førstehåndsinformationer om, hvad man kan forvente at blive præsenteret for på den kommende Hannover Messe, der finder sted i dagene 24.-28 april 2017.

Digitalisering, Industri 4.0 og robotter

Kort fortalt vil det komme til at handle om mere digitalisering, mere Industri 4.0 og flere robotløsninger. Over 500 udstillere har meddelt, at de vil udstille Industri 4.0 applikationer, selvprogrammerende, kollaborative robotter - Cobotter - samt avancerede, teknologiske løsninger for fremtidens bæredygtige energi.

Digitalisering tilfører værdi

- Opgaven er nu at sikre, at beslutningstagerne fra industrien og energisektoren forstår de direkte og langsigtede fordele, som digitaliseringen kan tilbyde dem og deres virksomheder, forretningsmodeller og medarbejdere. Vi skal udfordre mennesker til at 'tænke ud af boksen', at fremhæve alle de forskellige måder, hvorpå digitaliseringen kan tilføre værdi og åbne nye markeder. Med sit hovedtema 'Integrated Industry – Creating Value' er det, hvad dette års Hannover Messe handler om, sagde administrerende direktør Jochen Köckler, Deutsche Messe AG, i sin tale ved åbningen af Hannover Messe Preview 2017.

Maskinindustri og IT konvergerer

Med Industri 4.0, integreret energi, digitale tvillinger, 'machine learning', forebyggende vedligehold, smarte materialer samt netbaserede og kollaborative robotter har alle størrelser af virksomheder i dag et væld af højteknologiske løsninger at vælge imellem. - Det er her, Hannover Messe 2017 kommer ind, ifølge Jochen Köckler. - Verdens førende messe for industriel teknologi vil præsentere løsninger for alle dele af det industrielle landskab. Det er et landskab, hvor maskinindustrien og IT konvergerer. Dette er digitaliseringen, og Hannover Messe vil vise de besøgende, hvordan man opdager fordelene og gøre dem til sine egne, sagde Jochen Köckler.

Partnerland Polen

Efter Jochen Köcklers velkomst talte den polske viceminister for økonomisk udvikling Tadeusz Ko ci ski, om Polen som handels- og samarbejdspartner, idet Polen er Partnerland på Hannover Messe 2017.

Salgsdirektør Dr. Ansgar Kriwet, Festo AG, fortalte om, hvordan Festo håndterer dagens teknologiske udfordringer, og Prof. Dr. Sami Haddadin fra Leibniz Universitetet i Hannover demonstrerede, med en Franka Emika - robot på scenen, meget overbevisende, hvordan man meget enkelt kan programmere en robot via en mobiltelefon.

Minimesse med 43 udstillere

Efter pressekonferencen var der mulighed for deltagerne til at besøge de 43 informationsstande, som udvalgte, kommende udstillere på Hannover Messe 2017 havde stillet op i et tilstødende lokale. På disse stande præsenterede virksomheder og organisationer nogle af de top-nyheder, som vil blive udstillet på Hannover Messe 2017.

Bestil gratis partoutkort til Hannover Messe 2017. Se side 2

Hannover Messe 2017:

Integreret Industri og det 21. århundredes fremstillingsvirksomhed

Under hovedtemaet 'Integrated Industry - Creating Value' sætter Hannover Messe 2017 fokus på trends som Industri 4.0, digitalisering, cobotter (co-robotter), digital tvilling, energieffektivitet, forebyggende vedligehold og smarte materialer og overfladebehandlinger.

Af John Steenfeldt-Jensen

MESSE. Den daværende amerikanske præsident Barack Obama kaldte den 'Verdens førende messe for industriel teknologi'. Den tyske kansler Angela Merkel siger, at det er 'Den største industrielle messe af alle'. Hannover Messe er ikke kun verdens førende messe for industriel teknologi, men også et fast årligt mødested for politiske ledere og erhvervsledere fra hele verden.

Hannover Messe 2017, der afholdes i dagene 24.-28. april 2017 udgøres af syv messer på samme sted i Hannover: Industrial Automation, MDA-Motion, Drive & Automation, Digital Factory, Energi, ComVac, Industriel Supply, og Forskning & Teknologi. Omkring 6.500 virksomheder fra 70 lande præsenterer deres produkter og ydelser for mere end 200.000 besøgende fra 80 lande. Polen er partnerland i 2017.

> *Industrie 4.0 påvirker energisystemer.*

Globalt mødested for erhvervsliv og politik

Som det sted, hvor Industrie 4.0 første gang blev præsenteret og stadig bliver præsenteret, er Hannover Messe en magnet for erhvervsledere og politikere, der ønsker at lære, hvordan digitalisering påvirker produktions- og energisystemer. Hannover Messe er også en væsentlig platform for teknologioverførsel og den eneste begivenhed i verden, der præsenterer den komplette industrielle værdikæde fra produktudvikling hele vejen til det færdige produkt.

Det 21. århundredes fremstillingsvirksomhed

- 'Integrated Industry' er den vigtigste trend i det 21. århundredes produktion, siger senior vice president Marc Siemering, Deutsche Messe AG. - Producenter, der ikke anvender digitaliseringen til at øge effektivitet, fleksibilitet og produktivitet vil kæmpe for at forblive konkurrencedygtige. På Hannover Messe 2016 præsenterede udstillerne flere end 400 praktiske Industrie 4.0-applikationer. Med sit hovedtema for 2017, 'Integrated Industry - Creating Value', sætter Hannover Messe fokus på trends såsom cobots (co-robotter), digital tvilling, energieffektivitet, forebyggende vedligehold og smarte materialer og overfladebehandlinger.

- Producenterne må indse, at digitaliseringen skaber værdi ikke kun med bedre faciliteter og maskiner, men også ved at skabe nye forretningsområder og forbedre produktiviteten og tilfredshed blandt medarbejderne, siger Marc Siemering. - På Hannover Messe 2017 vil udstillere vise, hvordan selv virksomheder med begrænsede ressourcer kan drage fordel af Integrated Industry. Mange lande understøtter nu digitaliseringsinitiativer. Hannover Messe giver en enestående mulighed for at sammenligne forskellige visioner af Industrie 4.0 på globalt plan.

Danfoss er en af de danske producenter, der udstiller på Hannover Messe.

> *Efterspørgslen efter iværksættere.*

Et af hovedtemaerne på Hannover Messe 2017 er robotter – i alle størrelser og afskygninger.

Integreret energi

På Hannover Messe er digitaliseringen ikke begrænset til produktion. Under mottoet 'Integrated Energy' viser udstillere i energihallerne hvordan Industrie 4.0 påvirker energisystemer. Besøgende finder ikke kun det fulde sortiment af produkter til konventionel energiproduktion, -transmission, -distribution og -opbevaring, men også nye løsninger såsom intelligente net, virtuelle kraftværker, vedvarende energi og alternative mobilitetsløsninger. På 'Integrated Energy Plaza' i hal 13, der er det center,

▷▷▷▷

HANNOVER MESSE

Gratis Partoutkort til Hannover Messe 2017

I samarbejde med arrangørerne af Hannover Messe 2017 tilbyder AUTOMATIK & PROCES sine læsere gratis partoutkort, som gælder i hele messeperioden. Partoutkortet gælder endvidere som gratis billet til alle offentlige transportmidler i Hannover og omegn - ligeledes i hele messeperioden. Normalt koster et partoutkort 64 Euro (ca. 480 kr.) – men det er altså gratis for vore læsere. Man skal blot klikke sig ind på nedenstående elektroniske link og selv registrere sig. Ganske simpelt.

Linket til on-line registrering er: http://www.hannovermesse.de/promo?znr32

Hav en god Hannover Messe 2017

AUTOMATIK & PROCES

Lineære bevægelser

World class elektriske in-line aktuatorer fra Concens.

Rustfaste-, støjsvage-, kulderesistente versioner.

Optioner: Med Hall sensor og low noise-versioner, ATEX zone 22. Fjernbetjening og styringer.

Se mere på www.klee.dk.

Elektriske aktuatorer

til indbygning eller placering uden på konstruktion

concens
- excellent electric actuators

KLEE

BRD. KLEE A/S T 43 868 333 E klee@klee.dk www.klee.dk

Hannover Messe er et 'must' for alle maskinbyggere.

Med sine mange nye produkter og løsninger tiltrækker Festos stand altid mange besøgende.

der binder alle facetter af integreret energi sammen, er der en interaktiv model af et fuldstændigt regenerativt energikredsløb.

Mødested for iværksættere

Hannover Messe er vært for mere end 1.000 konferencer og fora, der omhandler emner lige fra Industrie 4.0, den industrielle internet og digital transformation til cybersikkerhed, intelligente net og decentral energiforsyning. Programmer som Tec2You, Job & Karriere og WoMenPower tilskynder elever til at gøre karriere inden for teknik eller giver allerede uddannede fagfolk karriererådgivning og -vejledning. 'Global Business & Markets' i hal 3 er Europas førende mødested for udenrigshandel.

Efterspørgslen efter iværksættere inden for forskning og udvikling samt fremstillingssektoren er stærkere end nogensinde. På 'Young Tech Enterprises' i hal 3, der er centrum for iværksætterne på Hannover Messe, udstiller iværksættere og nydannede virksomheder samt iværksætternetværk og økonomiske udviklingsorganisationer. Programmet omfatter et centralt forum, matchmaking events og workshops. På 'Research & Technology' i hal 2 og 'Global Business & Markets' i hal 3 får deltagerne glæde af samværet med nystartede virksomheder, organisationer inden for forretningsudvikling samt investorer.

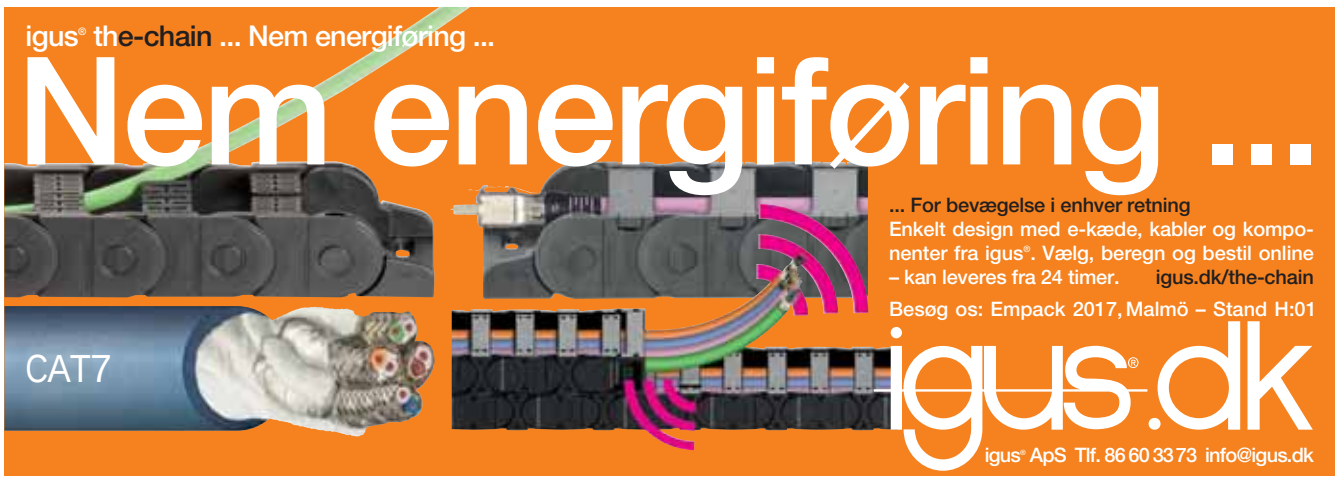
Partnerland Polen

Polen, den sjette-største økonomi i EU, har nydt godt af en stabil økonomisk vækst i mange år, og var i 2015 en af EU ,s top fem mest dynamiske økonomiske zoner: BNP var 423.5 milliarder euro og udenrigshandel steg otte procent til 354 milliarder euro. Omfattende transport infrastruktur og andre offentlige byggeprojekter har skabt muligheder for udenlandske investorer på områder som miljøteknologi, maskiner til minedrift, skibsbygning, it-sikkerhed, og ubemandede luftfartøjer.

Re-industrialisering og innovation er vigtige initiativer for Polens ministerium for økonomisk udvikling, som arbejder for at akkumulere udviklingskapital, at ekspandere på udenlandske markeder og fremme social og regional udvikling. På Hannover Messe 2017 præsenterer Polen sig som et godt sted for udenlandske investeringer, innovation og nystartede virksomheder. Partnerland Polens primære udstilling er i hal 3.

> *Digitalisering øger effektivitet, fleksibilitet og produktivitet.*

> *Globalt mødested for politiske ledere og erhvervsledere.*



BITVA TEKNISKE LEVERANDØRER

Niveaumåling og -overvågning

Robuste og pålidelige niveaukontakter og -målere til alle former for væske.
Målesystemerne anvendes indenfor de fleste brancher og vi tilbyder skræddersyede løsninger til de fleste industrier.

KSR KUEBLER A division of the WIKA Group
WIKA
SIKA

Carl A. Plesner AS | Tlf.: 4581 9600 | www.plesner.as | carl@plesner.as

Mennesker. Idéer. Løsninger

Insatech inviterer til Proces Dage '17

– procesoptimering, instrumentering og produktnyheder

2 dage
40 seminarer
17 udstillere

Hvor: Odense Congress Center • **Hvornår:** 15.-16. marts 2017 • **Pris:** 1.175 kr./person pr. dag

Grib chancen for ny læring og en enestående mulighed for at mødes med andre, der arbejder med instrumentering.

Vi har inviteret en masse af vores leverandører for at give dig indblik i den mest optimale løsning på dine udfordringer eller indblik i et specifikt produkt. Alle leverandører har en stand i udstillerhallen.

Book 2 dages konference
med overnatning, fuld forplejning og netværksarrangement-aften d. 15. i centrum for
3.900 kr.

Hvad er din interesse?

Cleaning validation, kalibrering, ventiler, tryk, niveau, ledningsevne, diverse flow-målinger eller pH?

Seminarprogrammet er bredt og tilbyder ny læring eller en genopfrisker.

Scan koden og se vores seminarprogram.

Tilmeld dig på
www.procesdage.com

PROCESDAGE®

Spar tid ved montagen

Nu kan du spare endnu mere tid når du bruger PCSCHEMATIC Automation ved montering af alle typer tavler og styringer.

I version 19 af PCSCHEMATIC Automation kan du nemlig blive guidet gennem monteringen, så det automatisk fremhæves, hvad du nu skal montere. Du og dine kolleger bestemmer selv hvilke retningslinjer det foregår efter, og I har hele tiden elektronisk overblik over hvor langt I er kommet.

Skulle der komme ændringer i opgaven, kan de let tilføjes, så overblikket altid bevares.

Det giver dig den tid, som du har brug for, til at løse dine opgaver.

Læs mere på www.pcschematic.dk/montage

AUTOMATION AUTOMATIONSERVICE CABLEMANAGER

PC SCHEMATIC

PCSCHEMATIC A/S Bygaden 7 4040 Jyllinge T: 4678 8244 www.pcschematic.dk

"Internet-of-Things" bliver Danmarks nye vækstmotor

IoT vil fremover have afgørende indflydelse på virksomheders konkurrencesituation.

Danmark skal bringes tilbage i den teknologiske elite.

UDVIKLING. Danmark er på blot fire år faldet fra en 8. plads til en 15. plads på World Economic Forums årlige liste over landes evne til at udnytte IT-teknologi. Det er kolde facts, som kalder på handling, der kan bringe Danmark tilbage i eliten. Hvordan det kan ske, giver GTS-institutterne syv anbefalinger til i en netop offentliggjort publikation.

Fremtidens vindere bruger IoT

Internet-of-Things (IoT) vil fremover have afgørende indflydelse på virksomheders konkurrencesituation. Tyskland er et af de lande, der har reageret hurtigt på udviklingen. Her er der sat fuld fart på "Industri 4.0", som er visionen om fremtidens industri, hvor produkter og processer bliver intelligente og kommunikerer med hinanden. Fremtidens vindere er de virksomheder, der udnytter de nye muligheder i IoT til at strømline driften, sende smarte produkter på markedet, og som evner at interagere med kunder og leverandører for at få tilført nye data, som virksomhederne kan bruge til at optimere forretningen. Allerede i dag er evnen til at tilføje intelligente enheder i produkter og produktionsprocesser med til at bringe virksomheder frem foran konkurrenterne. Men spørgsmålet er:

Hvor klar er Danmark og dansk industri til at deltage i dette kapløb?

Hvor er de centrale udfordringer?

Og hvor bør vi satse teknologisk og forretningsmæssigt med udgangspunkt i danske styrkepositioner?

> *Der er brug for at opruste Danmarks kompetencer inden for vækstteknologier*

GTS-institutternes tætte samspil med op imod 20.000 danske kunder hvert år giver en enestående viden om, hvad der rører sig, hvilke udfordringer virksomhederne har – og hvad der skal til for at få flere virksomheder til at gribe mulighederne i IoT. Det er baggrunden for, at GTS-foreningen i dag offentliggør syv anbefalinger til indsatser, der kan bringe Danmark i "IoT topform".

Grib de nye muligheder

-Vores anbefalinger tager et konkret afsæt i de udfordringer, som GTS-institutterne oplever, at danske virksomheder står overfor, og som afholder virksomheder fra at gribe de nye muligheder i IoT. Vi peger på, at der er brug for at opruste Danmarks kompetencer inden for udvalgte vækstteknologier og for at sikre demonstrationsfaciliteter. Herudover anbefaler vi, at IoT indgår i uddannelsesindsatsen, så nyuddannede unge er klædt på til at bringe IoT med ind på deres kommende arbejdsplads. Endelig bør vi udvikle "værkstøjskasser", som virksomheder nemt kan benytte til at komme fra idé til produkt, siger direktør i GTS-foreningen, Ragnar Heldt Nielsen.

Brug for en national strategi

I publikationen peger GTS-institutterne desuden på, at der er brug for, at styrke indsatsen for, at Danmark er centralt placeret i internationalt standardiseringsarbejde – og at der er brug for en national strategi for at trække private forsknings- og udviklingsaktiviteter til Danmark.

I publikationen er der også mulighed for at læse om, hvordan GTS-institutterne allerede i dag arbejder med udvikling af nye digitale løsninger og samarbejder med virksomhederne om IoT.

Der er i dag landbrugsmaskiner, som indsamler data og f. eks. fortæller landmanden, hvor meget jorden skal gødes.

En digital drone kan opsamle data om forurening fra skibe.

Robotter transporterer blodprøver på hospitaler.

IPads der fortæller medarbejdere om, hvilke pumper der har brug for reparation. **hassel.**

Fakta:
I forbindelse med GTS-nettets årsmøde for centrale danske beslutningstagere for nylig under temaet "Smarte industrier, Smarte produkter og Internet-of-Things – fra mulighed til virkelighed" udgiver GTS-nettet en publikation indeholdende syv anbefalinger til, hvordan dansk erhvervsliv igen kommer helt i front, når det handler om at udnytte IoT til at forbedre produkter og processer. Publikationen indeholder også en række cases, der giver et indblik i, hvordan GTS-institutterne allerede i dag samarbejder med virksomhederne om smarte produkter og processer.

FORBINDER AUTOMATIONSVERDENEN MED INTERNET OF THINGS

750-8207

WAGO's PFC200-controller – flytter data sikkert mellem feltniveau og managed niveau

- Meget effektiv controller med integreret 3G-modem og standard-mini-SIM-kort
- Trådløs dataoverføring over store afstande
- GPRS-internetforbindelse og 2-vejs-SMS-kommunikation
- Højeste sikkerhedsstandard via IPsec og OpenVPN

www.wago.dk

WE INNOVATE!

WAGO

vtm2017.dk

I metal- og maskinindustrien

kan du regne med én ting: Forandring

Velkommen til en verden med metal!
130 udstillere byder velkommen og præsenterer maskiner og teknologi i verdensklasse.

Vel mødt til branchens egen messe i Danmark og til en verden med metal. Bestil dit adgangskort på www.vtm2017.dk

Vi glæder os til dit besøg.

VTM
VTM 2017 INSPIRE

28. februar til 3. marts 2017 i Odense Congress Center - midt i Danmark

Åbent dagligt kl. 8.30 - 16.00 og torsdag til kl. 18.30

Arrangører og samarbejdspartnere:

DVF Dansk Værktøjsmaskinforhandler Forening
BITVA TEKNISKE LEVERANDØRER
OCC ODENSE CONGRESS CENTER
Teknovation.dk

Kraftig embedded PC til DIN-skinnemontage

Den nye CX2000 embedded PC fra Beckhoff Automation har stor processorkraft, hvilket skyldes Intel Xeon D processorer med op til 12 CPU-kerner.

De nye CX20x2 embedded PC'er har mangekerne CPU-kraft i en DIN-skinnemonteret enhed.

PC. Med de nye CX2000 embedded PC'er tilbyder Beckhoff Automation på mangekerne processorkraft i et DIN-skinne-monterbart format. PC'ens kapacitet, der er i særklasse, skyldes anvendelsen af Intel Xeon D processorer med 4, 8 og 12 CPU-kerner, hvilket giver en nogle ekstremt stærke controllere i et usædvanligt kompakt design. Denne nye dimension af ydeevne, som allerede er demonstreret i de industrielle servere C6670 fra Beckhoff, kan nu også implementeres i en DIN-skinne monteret controller.

4, 8 eller 12 CPU-kerner

De nye Embedded-PC'er bruger Intel Xeon D processorer, hver med 4, 8 eller 12 CPU-kerner af 5. generation Intel Core mikroarkitektur, og fremstillet ved hjælp af 14 nm procesteknologi. Der introduceres tre forskellige enheder med 4, 8 eller 12 kerner.

De 4, 8 og 12 processorkerner tilbyder rigelig processorkraft og parallelitet, selv for ekstremt krævende automatiseringsopgaver. Optimal multi-core support ved hjælp af automatiseringssoftwaren TwinCAT 3 gør det muligt at distribuere individuelle styringsprocesser ved hjælp af de tilgængelige CPU-kerner. Dette betyder, at computerbelastningen kan planlægges meget detaljeret for dermed at opnå den bedst mulige processoreffektivitet.

Separate grafikkort

Et andet vigtigt aspekt ved den stigende ydelse er de separate grafikkort. Da Intel Xeon CPU'er ikke omfatter grafikkort, integrerer CX20x0-enheder et separat grafikkort, som er udstyret med 2 GB RAM. Adskillelse af CPU RAM fra GPU RAM forhindrer uønskede interaktioner mellem de to regneenheder. Den høje effekttæthed skabt af CPU og GPU gør det nødvendigt at indarbejde en ventilator for varmefledning. En kabelfri plug-in-tilslutning gør det nemt at udskifte ventilatoren, hvis det kræves. Ventilatorens hastighed kan styres af PLC'en.

Alle grundlæggende grænseflader

Alle CX2000-seriens grundlæggende grænseflader er også tilgængelige i de nye enheder: 2 x GBit Ethernet, 4 x USB 3.0, DVI-I (inklusive VGA) samt fleksibelt konfigureret, fabriksmonteret multi-option interface. For at sikre maksimal fleksibilitet kan alle eksisterende CX2000-indstiksmoduler - både til montering fra venstre og højre - også bruges på de nye enheder.

jsj

NX1 integrerer EtherNet/IP- og EtherCAT-funktionalitet, motion control og I/O i en kompakt pakke.

Controller til maskinstyring

Omron har lanceret NX1-maskincontroller, der er en ny, avanceret styring til kompakte maskiner.

CONTROLLER. NX1 fra Omron er Sysmac's basiscontroller, som integrerer EtherNet/IP- og EtherCAT-funktionalitet, motion control og I/O i en kompakt pakke. Den tilfører avanceret motion control og sekvensstyring til små og mellemstore maskiner.

Datadeling mellem maskiner

Elektronisk cam og interpolering øger maskinhastighed og -nøjagtighed, hvilket sikrer forbedring af produktivitet og kvalitet. Indsamlede data fra enheder via den indbyggede EtherCAT-port og påmonterede IO-Link-masterenhed kan deles mellem maskinerne ved hjælp af den indbyggede EtherNet/IP-port. Det reducerer maskinernes nedetid og øger produktiviteten idet forebyggende vedligehold og fuld integration bliver muligt.

Styring af otte akser

Af egenskaber kan nævnes en afviklingstid for LD-instruktion på 3,3 ns og en programkapacitet på 1,5 MB. NX1 har indbygget EtherNet/IP-port, EtherCAT-port og SD-hukommelseskortinterface. Den kan håndtere op til otte akser - herunder op til 4 akser med motion control. Programmeringen sker ved hjælp af IEC 61131-3-standardprogrammering og PLCopen-funktionsblokke til motion control.

jsj

Alt til din proces på ét sted - hos Løwener

Flowmålere

Ultralydsmålere

Displays

Hedland VA flowmålere

Køleenergi

Pumper

Vakuumteknik

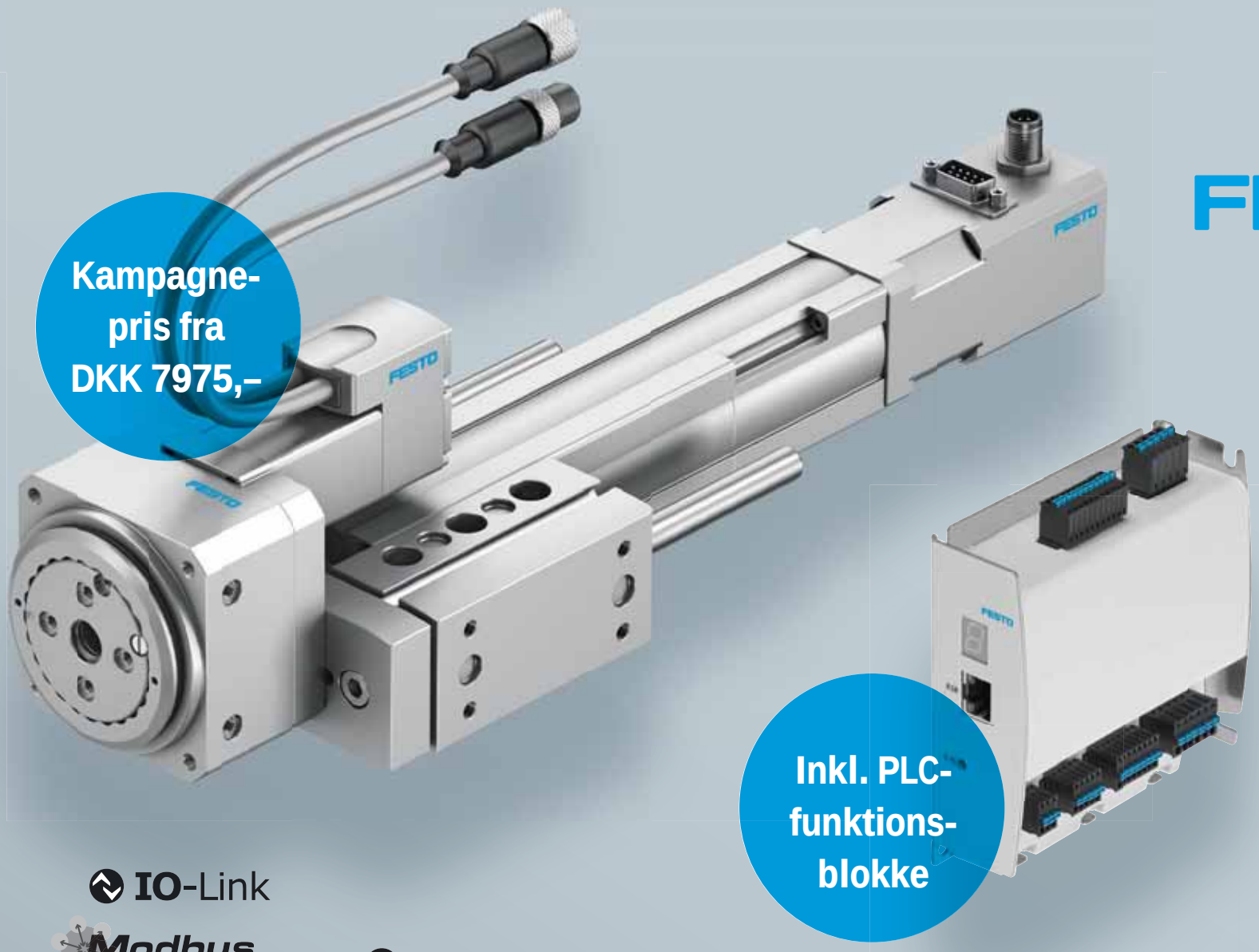
Blæsere

Tætninger

Aspirationsanlæg

V. Løwener A/S
Smedeland 2 • 2600 Glostrup
Tlf. +45 43 200 300 • Fax +45 43 430 359
E-mail: vl@loewener.dk • www.loewener.dk
ServiceCenter Stilling • Niels Bohrs Vej 31 C • 8660 Skanderborg

LØWENER



FESTO

Kampagne-
pris fra
DKK 7975,–

Inkl. PLC-
funktions-
blokke

IO-Link
Modbus
PROFINET
EtherNet/IP
EtherCAT

Du ønsker mindre kompleksitet.
Du ønsker kostoptimerede elektriske bevægelser.
Vi har en færdig og samlet løsning til dig.

→ WE ARE THE ENGINEERS OF PRODUCTIVITY.

Optimised Motion Series: kostoptimerede elektriske bevægelser
Konceptet gør positionering lettere end nogensinde før. Og er væsentligt billigere end almindelige elektriske positioneringssystemer: Modulerne kan nemt kombineres og skrues sammen uden ekstra monteringsbeslag. Controllerne kan forbindes til alle førende industrielle netværk.
Ring 70 21 10 90 for mere information.

www.festo.dk/OMS

Dansk automatiseringsvirksomhed har succes i Kroatien

I 2015 etablerede automatiseringsvirksomheden Holtec Automatic A/S sit kroatiske datterselskab. De startede to, og i 2018 skal de være 20 medarbejdere i landet, der har banet vejen for konkurrencedygtige priser.

Administrerende direktør Søren Jensen, Cromatic D.O.O., er overrasket over, hvor nemt det har været at etablere sig i Kroatien.

AUTOMATISERING. Holtec Automatik A/S, der udvikler automatiserede styringer til industrielle anlæg og maskiner, etablerede i august 2015 sit kroatiske datterselskab, Cromatic D.O.O. i byen Prelog i den nordlige del af landet. Virksomheden startede med to ansatte, og nu er den syvende medarbejder netop kommet til. I modsætning til i Danmark, er det ingen sag at finde den rigtige arbejdskraft under de balkanske himmelstrøg.

Velorganiseret land

– Kroatien er et meget velorganiseret land, hvor det er nemt at etablere sig. I Danmark er det blevet en udfordring at finde den rigtige arbejdskraft i vores branche, men i Kroatien er det intet problem på nogen poster. Og så er jeg blevet voldsomt overrasket over, hvor godt vi er blevet modtaget. Borgmesteren i Prelog ville tilmed byde os velkommen, fortæller administrerende direktør Søren Jensen, Cromatic D.O.O.

Kroatien – det nye Polen

Lige som så mange andre virksomheders ryk til udlandet skyldes Holtec Automatics udvidelse mod Kroatien et behov for at kunne konkurrere på prisen. Softwareudvikling, tegneopgaver og andet udviklingsarbejde laves fortsat i Danmark, mens en stor del af produktionen af styretavler nu ligger i Sydeuropa. At valget netop faldt på Kroatien hænger dog sammen med den danske direktørs lyst til at gå egne veje.

– Jeg kiggede i Polen, hvor mange af mine konkurrenter er, men tænkte, at hvis jeg fandt mit eget sted, ville jeg kunne være i fred der i en periode. I vores område, er der to byer med cirka halvanden kilometer imellem, og siden vi er kommet hertil, er så godt som al jorden imellem blevet solgt til virksomheder – og det går kun én vej, vurderer Søren Jensen.

Fra to til 20 mand på tre år

I 2003 trådte Søren Jensen ind som partner i Holtec Automatic A/S, der siden da har udviklet sig til i dag at beskæftige mere end 80 medarbejdere. Erfaringerne fra Danmark skal nu danne grundlag for, at den kroatiske afdeling kan øge styrken tilsvarende.

– Hvis jeg spoler tiden 13 år tilbage, så var vi seks mand, og de fire af os stod og skruede i tavler. Siden er vi blevet et udviklingshus, hvor kunderne opsøger os for at udvikle produkterne sammen med os. Vi er gået fra en tekniker- til en udviklingsvirksomhed, og det baner nu vejen for fremtiden i Kroatien. Inden for tre år i landet, det vil sige inden august 2018, skal vi være 20 mand dernede, siger Søren Jensen.

jsj

Automatik & proces
BRANCHEFORENINGERNES MEDIEPARTNER
Jørgen Blangsted ny mailadresse: jb@automatik.nu

Nyt fra PROFIBUS Danmark:

Virksomhedsbesøg og generalforsamling

PROFIBUS Danmark holder generalforsamling og efterfølgende besøg på Scancon Encoders A/S i Hillerød den 16. marts 2017.

PROFIBUS. I samarbejde med Scancon Encoders A/S i Hillerød arrangerer PROFIBUS Danmark et interessant virksomhedsbesøg på fabrikken, som producerer de kendte Scancon encodere. I 2014 opkøbte Scancon den også velkendte producent af encodere, Eltomatic, som ligeledes er specialist i Ex-godkendte encodere.

Det bliver virkelig spændende få et indblik i de avancerede teknologier, Scancon Encoders anvender for at kunne opnå de ekstremt høje opløsninger på helt op til 12.500 pulser pr. omdrejning for en inkrementalencoder.

Besøgsadressen er Huginsvej 8, 3400 Hillerød, og virksomhedsbesøget finder sted torsdag den 16. marts kl. 13.45 og forventes at vare ca. 1½ time. Der er begrænset deltagerantal, og derfor er tilmelding nødvendig.

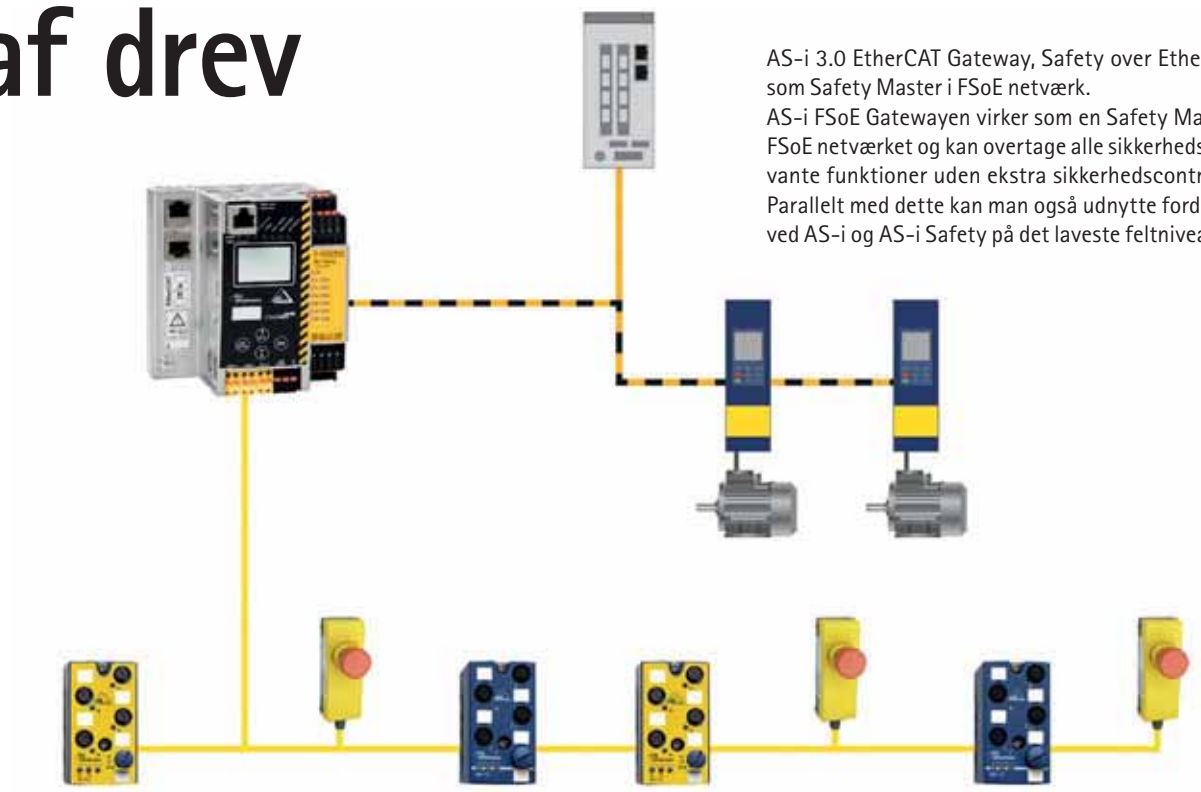
Tilmelding kan ske på mail til PROFIBUS Danmarks sekretariat peter.greve@profibus.dk eller på telefon 26 14 91 94 senest den 10. marts.

Umiddelbart før det åbne virksomhedsbesøg afholder PROFIBUS Danmark sin årlige generalforsamling for medlemmerne – men husk også tilmelding her.

jsj

Sikker styring af drev

Sikker styring af bevægelser spiller en stadig større rolle i moderne, industriel automatisering og procesautomatisering. Til dette har Bihl+Wiedemann introduceret en fleksibel løsning i form af AS-i 3.0 EtherCAT Gateway, Safety over EtherCAT (FSoE), der kan overvåge og sikkert styre drev direkte uden en ekstra sikkerheds-PLC.



AS-i 3.0 EtherCAT Gateway, Safety over EtherCAT, som Safety Master i FSoE netværk.
AS-i FSoE Gatewayen virker som en Safety Master i FSoE netværket og kan overtage alle sikkerhedsrelevante funktioner uden ekstra sikkerhedscontroller. Parallelt med dette kan man også udnytte fordelene ved AS-i og AS-i Safety på det laveste feltniveau.

MOTION. Der er ingen tvivl om, at der er sket meget i de seneste år inden for sikker styring af drev. Dette skyldes til dels de strengere sikkerhedskrav i EN ISO 14119, den bindende standard for sikkerhedsafspærringer fra maj 2015, og dels det stigende omkostningspres i produktionsanlæg, som også betyder, at tidspresset til stadighed øges.

Sikker, manuel indgriben under drift

At lukke en maskine helt ned på grund af vedligehold er der næsten ingen, der kan forestille sig eller ønsker. En ideel vej ud af dette dilemma mellem sikkerhed og effektivitet er sikker styring af drev: Det tillader manuel indgriben samtidig med at systemet kører. Det optimerer produktionsprocessen ved at minimere nedetid, og sikrer samtidig den størst mulige beskyttelse af mennesker og maskiner.

Der er altså årsager nok til den tendens, der langt fra har nået sit højdepunkt. - Det er derfor, vi for et år siden begyndte at udvikle højtydende og fleksible løsninger til dette område, siger administrerende direktør Jochen Bihl, Bihl+Wiedemann GmbH. - I mellemtiden er vores sortiment af produkter til sikker styring af drev blevet lige så mangesidet som de forskellige krav til de respektive systemer.

EtherCAT Gateway med to AS-i Masters, 3 to-kanals sikre indgange og 6 integrerede, uafhængige, sikre udgange, kan udvides til næsten 2.000 sikre ind- og udgange ved hjælp af Safe Link.

Sikkerhed integreret i AS-i Gateways

Bihl+Wiedemann tilbyder sikkerhedsfunktioner, ikke kun i sensorer, aktuatorer og encodere; de har også integreret disse innovative funktioner i deres AS-i Gateways til stort set alle feltbussystemer - fra PROFIBUS og PROFINET til EtherNet IP, Modbus TCP og CC-Link til CANopen, Sercos og EtherCAT.

For cirka et år siden åbnede Bihl+Wiedemann endvidere dørene til nye områder inden for AS-interface: Med AS-i Safety Gateway for CIP Safety over Sercos kan drev overvåges og styres sikkert - direkte og uden en ekstra sikkerheds-PLC. Og på Hannover Messe 2016 præsenterede Bihl+Wiedemann endnu et højdepunkt: AS-i Safety PROFIsafe Gateway med integreret Safe Link.

Udfylder et hul

Og den innovative offensiv på området for sikker styring af drev fortsætter. - Spørgsmålet om, hvilket system vi som det næste tager fat på, var ikke vanskeligt at besvare, afslører Jochen Bihl. - Med vores nye AS-i 3.0 EtherCAT Gateway, Safety over EtherCAT, udfylder vi et reelt hul: Der er mange drevfabrikanter, der favoriserer netop dette system, men som ikke fremstiller deres egen sikkerhedscontroller til det. Tidligere var disse producenter nødsaget til at henvise deres kunder til at købe sikkerhedscontrollere hos deres konkurrenter. I den forbindelse er vi nu en helt neutral partner, idet vi ikke selv tilbyder drev, siger Jochen Bihl.

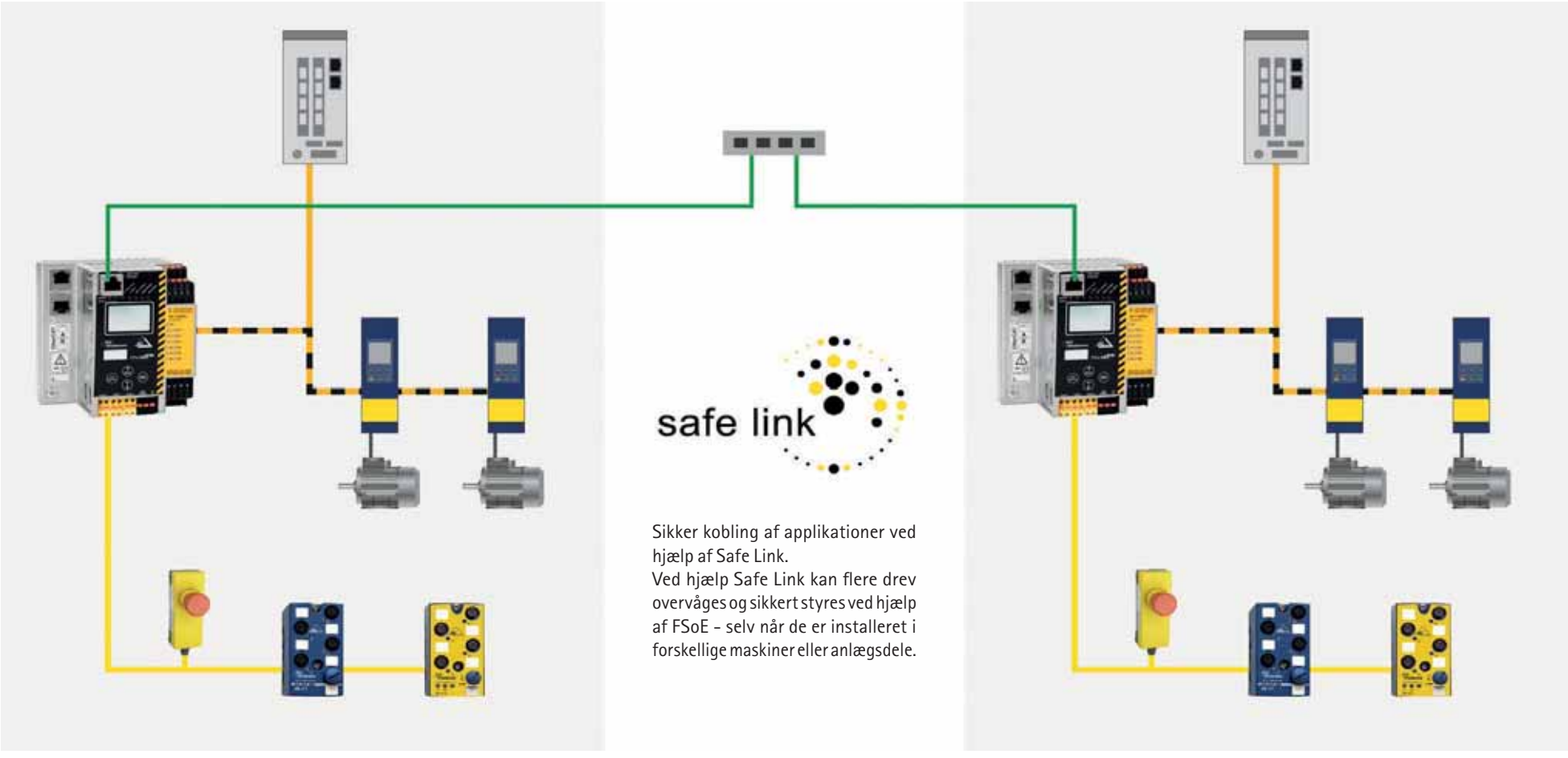
Ingen ekstra sikkerheds-PLC

Det faktum, at Safety over EtherCAT er så udbredt inden for drevteknologien, har meget at gøre med hastigheden. For det første anses EtherCAT for at være den hurtigste Industrial Ethernet standard, for det andet sikrer de korte cyklustider på maksimalt 100 mikrosekunder og ubetydelig jitter på ét mikrosekund en præcis synkronisering. FSoE opfylder SIL3 kravene og er velegnet til både centrale og decentrale sikkerhedscontrollere. AS-i FSoE Gateway fungerer som en Safety Master i netværket og kan overtage alle de sikkerhedsrelevante funktioner uden ekstra sikkerheds-PLC. Disse funktioner omfatter sikker styring af drevene, der kommunikerer med Gateway i FSoE. Den sædvanlige PLC kan stadig anvendes til standardstyring af drevene.

Holder trit med tempoet i moderne drevteknologi

Som det er tilfældet med Gateway for CIP Safety over Sercos lader funktionerne i den nye AS-i 3.0 EtherCAT Gateway, Safety over EtherCAT (FSoE), med Safe Link (BWU3418) intet tilbage at ønske. Enheden kombinerer to AS-i Masters for to AS-i netværk og har på den måde op til 62 to-kanals, sikre input suppleret med tre, der allerede er integreret. Med sine seks hurtige, elektroniske, sikre udgange har gatewayen ikke noget problem med at holde trit med tempoet i den moderne drevteknologi. Ved at bruge Safe Link kan gatewayen endvidere udvides til næsten 2.000 sikre ind- og udgange uden ekstra omkostninger.

jsj



Sikker kobling af applikationer ved hjælp af Safe Link.
Ved hjælp Safe Link kan flere drev overvåges og sikkert styres ved hjælp af FSoE - selv når de er installeret i forskellige maskiner eller anlægsdele.

Korrekt el-dokumentation på ingen tid

SEE Electrical, det førende Electrical CAD software

SEE Electrical's kraftfulde funktioner:

- Hurtig og nem generering af kredsskema diagrammer;
- Alt iht. gældende DS/EN/IEC standarder;
- Kæmpe symbolbibliotek med over 2000 symboler iht. gældende standarder;
- Hurtig og nem generering af mange forskellige grafiske lister;
- Tavledesign i 3D inkl. ledningsopmåling, kontrol af fyldningsgrader, drill holes, mm;
- Nem kontrol af varmeegenskaberne i tavlen iht. IEC 61439 og IEC 60890;
- WEB Katalog (typedatabase) med over 618.000 varenumre;
- Hurtig og nem generering af intelligente PDF projekter;
- Hurtig og nem eksport & import af data til/fra Microsoft Excel;
- Nemt interface til kendte labelfabrikanter (fx Phoenix Contact, WAGO, Weidmüller).

IGE+XAO NORDIC
www.ige-xao.dk

Shaping the Future of the Electrical PLM, CAD and Simulation

For mere information:
Tlf.: 45 94 21 00 - info@ige-xao.dk

DAN-Palletiser A/S:

Store besparelser med decentrale motorstartere

Færre montagetimer og kortere kabellængder giver betydelige besparelser ved at anvende decentrale Sirius M200D motorstartere i stort ompalleteringsanlæg.

Af John Steenfeldt-Jensen

Produktchef Andreas Gyes, Siemens A/S, t.v., og el-teknikerne Jens Mogensen og Klaus Houmøller, DAN-Palletiser A/S, t.h., på arbejdsplatformen, hvor der skal foretages en manuel fjernelse af omviklet plastfolie fra pallerne.

MOTORSTARTERE. I montagehallen hos DAN-Palletiser A/S i Vemmelev ved Korsør er der opstillet et stort, fuldautomatisk ompalleteringsanlæg, der netop er blevet afprøvet og godkendt af kunden. Anlægget bliver derefter adskilt og sendt til Tyskland, hvor det skal installeres hos en fødevareproducent, hvor det, sammen med et lignende men større anlæg fra DAN-Palletiser A/S, skal indgå som en del af et større ompalleteringsanlæg.

Logistikken kræver ompalletering

Ompalleteringsanlægget skal installeres i tilknytning til et automatisk højlager, der kan rumme cirka 33.000 paller. Når der modtages varer fra leverandører kommer disse i lastvogne på paller, der er op til 2,8 m høje. Men da der kun kan indlagres paller på højlageret med en maksimal højde på 2 m, må man foretage en ompalletering til 2 m høje paller. Denne del af anlægget har en kapacitet på minimum 140 paller i timen.

Når varerne skal afsendes fra lageret har man den omvendte situation: 2 m høje paller skal ompalleteres til 2,8 m høje paller for at udnytte lastbilernes lastrum optimalt. Det netop leveringsklare anlæg, der udgør fase 2 i det samlede anlæg, skal udføre dette. Kapaciteten er 2 x 34 paller i timen, svarende til hvad to lastbiler kan rumme.

Decentrale Sirius M200D motorstartere til rullebaner

Hjertet i anlægget er en af DAN-Palletisers egenudviklede, automatiske palleteringsrobotter, der står godt beskyttet bag et sikkerhedshegn. Uden for sikkerhedshegnet er der installeret et stort antal drevne rullebaner samt en arbejdsplatform, hvor der foretages en manuel fjernelse af omviklet plastfolie fra pallerne.

Palleteringsrobot og tilhørende rullebaner inden for sikkerhedshegnet styres fra en centralt placeret PLC via Profinet. De mange rullebaner uden for sikkerhedshegnet drives af 23 stk. gearmotorer, der styres af de decentrale Sirius M200D motorstartere fra Siemens.

Sensorer kobles direkte på motorstarteren

- Sirius M200D er en sammenbygget motorstarter og reparationsafbryder med 400 V og 24 V strømforsyning samt Profinet-kommunikation til anlæggets overordnede styring. Sensorerne, der styrer hver enkelt gearmotor, kobles meget enkelt direkte på motorstarteren ved hjælp af M12-stik, der lige som selve motorstarteren overholder kapslingsklasse IP 65, fortæller produktchef Andreas Gyes, Siemens A/S.

Produktchef Andreas Gyes, Siemens A/S, t.v., og el-tekniker Klaus Houmøller, DAN-Palletiser A/S, t.h., foran DAN-Palletisers automatiske palleteringsrobot.

Betydelige besparelser

Han suppleres af el-teknikerne Klaus Houmøller og Jens Mogensen, DAN-Palletiser A/S, der har stået for udvikling, programmering og praktisk udførelse af anlæggets el-tekniske og styringstekniske systemer:

- Nogle af de væsentligste fordele ved decentrale motorstartere er den korte afstand mellem motorstarter og motor og mellem sensorer og motorstarter. Det betyder, at montagetiden reduceres betragteligt, samtidig med at vi undgår lange kabler og kabelbakker. Økonomisk set er den decentrale løsning langt mere attraktiv end et traditionelt system med kabling fra et centralt styreskab. Der er ret store besparelser at hente alene på kabling og montagetid, siger Klaus Houmøller og Jens Mogensen, og fortsætter: - Det er første gang vi anvender Sirius M200D motorstarterne, som inklusive de 100 stk., der sidder på fase 1 af anlægget, har fungeret perfekt fra den første dag. Og under drift har der ikke været nogen udfald.

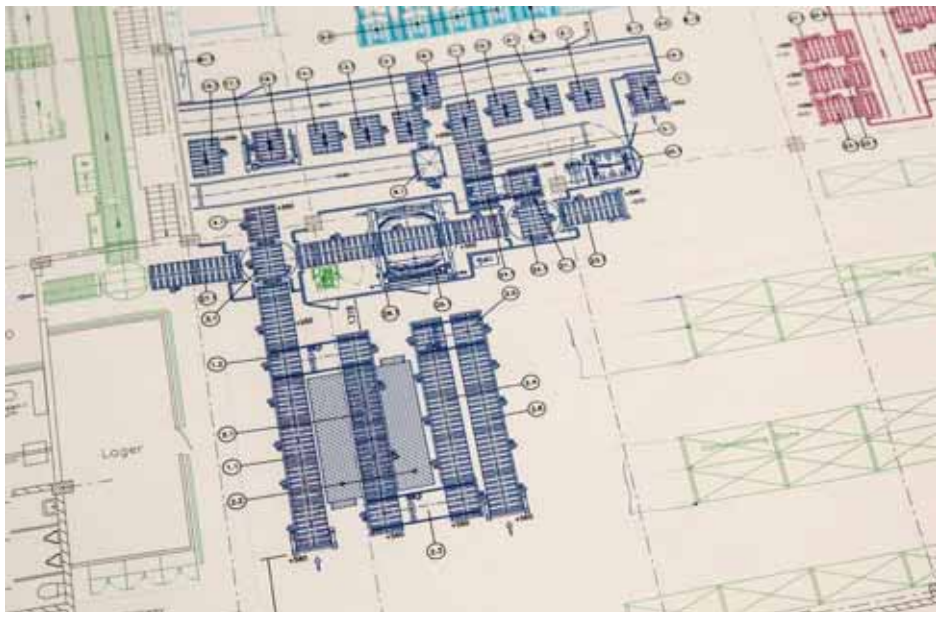
> *140 paller i timen.*

Hjælp fra specialister hos Siemens

- Under projekteringen har vi konfigureret motorstarterne i Topology View i Siemens' softwareplatform, TIA-portalen, og efter download var alle enheder adresseret. Vi har også haft stor hjælp af Siemens' specialister i Tyskland, som eksempelvis gennem en videokonference har hjulpet os til den bedste løsning. Så vi er meget interesserede i at anvende Sirius M200D i vore fremtidige projekter, slutter Klaus Houmøller og Jens Mogensen.

El-tekniker Klaus Houmøller, DAN-Palletiser A/S, viser en af de decentrale Sirius M200D motorstartere fra Siemens, der er placeret tæt på en af gearmotorerne på prøveopstillingen af ompalleteringsanlægget.

Det prøveopstillede ompalleteringsanlæg – vist med blåt – udgør fase 2 i det samlede anlæg.



Proline 300/500
Flow teknologi for fremtiden

De nye flowmålere Proline 300 og Proline 500 tilbyder unikke fordele gennem hele livscyklussen i dit anlæg. De er baseret på årtiers erfaring i sikkerhedsrelaterede applikationer og er udviklet helt i henhold til SIL (IEC 61508).
På grund af unikke funktioner - såsom webserver, WLAN, WirelessHART, Industrial Ethernet, eller Heartbeat Technology med omfattende diagnostiske og kontrolfunktioner, vil Proline flowmålerne kunne maksimerere dit anlægs sikkerhed og tilgængelighed.

- Multifunktionelle transmittere - kan kombineres med alle populære og gennemtestede Promass og Promag sensorer
- Problemfri systemintegration via HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, EtherNet/IP og PROFINET

Læs mere om de nye Proline flowmålere her: www.dk.endress.com/proline300500

Endress+Hauser A/S
Poppelgårdvej 10-12
DK-2860 Søborg

Tel. +70 131 132
Fax +70 132 133
info@dk.endress.com
www.dk.endress.com

Endress+Hauser
People for Process Automation

Dansk investor satser millioner på følesans til robotter

De mange nye opgaver til robotterne sætter helt nye standarder for teknologiens følsomhed og sikkerhed.

-Nye robotter skal mærke, om de udfører opgaven rigtig, siger investor Enrico Krog Iversen (th) ved indgåelsen af aftalen.

SENSORTEKNOLOGI. Når robotter i stigende grad arbejder tæt sammen med mennesker, skal de med stor præcision kunne mærke deres omgivelser. Derfor stormer udviklingen af sensorteknologier frem. Nu har den danske robot-investor Enrico Krog Iversen investeret et større beløb ind i sensorbranchens absolutte frontløber OptoForce. Samtidig geninvesterer to kapitalfonde i selskabet, som spås stejle vækstkurver som følge af det globale boom i robotindustrien.

En bølge af automation ruller ud over verden i disse år. Robotterne bliver brugt til at imødegå stigende lønomkostninger og mangel på arbejdskraft, og de løser også arbejdsmiljøproblemer, når de overtager manuelle, opslidende arbejdsopgaver.

De mange nye opgaver til robotterne sætter helt nye standarder for teknologiens følsomhed og sikkerhed. Og det kan OptoForces teknologi levere. OptoForce har nemlig opfundet en patenteret, banebrydende sensorløsning på blot 160 gram, som slår alle andre tilgængelige teknologier på præcision, pris, robusthed og fleksibilitet.

En menneskehånds fingerfærdighed

-Mange opgaver kræver en menneskehånds fingerfærdighed. Hos OptoForce tilstræber vi at give den følesans til robotterne. Vi har været verdensomspændende fra dag ét, og vi forventer minimum at fordoble vores omsætning hvert år, hvilket betyder, at vi vokser hurtigere end selve industrien. Faktisk mener vi, at force control generelt vokser hurtigere end robotteknologien og den industrielle automatisering. Men det giver mening - en masse opgaver er allerede automatiserede og dem, der er tilbage, kræver ny teknologisk udvikling. Force control er det næste logiske skridt. Det er grunden til, at den får så meget opmærksomhed nu. Vi er der, hvor det sker lige nu."

OptoForces kunder fordeler sig i dag på alle verdensdele, og de unikke sensorer anvendes inden for pleje- og servicesektoren og i industrien, hvor især montageopgaver er en udfordring at automatisere.

"Industrielle robotter kan bevæge sig med 0.02mm præcision nu – men det er ikke nok til mange programmer. Nye robotter skal kunne mærke, om de udfører opgaven rigtigt. Montageopgaver kræver, at robotterne kan mærke, om de placerer objektet det rette sted, siger Ákos Dömötör, CEO i OptoForce.

Et kæmpe potentiale

Markedspotentialet i OptoForce var let at få øje på for den danske investor, Enrico Krog Iversen, der efter et meget indbringende salg af den revolutionerende robotproducent Universal Robots til amerikanske Teradyne i foråret 2015 er på udkig efter nye lovende selskaber i robotindustrien.

Enrico Krog Iversen blev opmærksom på OptoForce igennem organisationen Odense Robotics.

-Vi har fingeren på pulse i det internationale robotmiljø, og derfor kan vi se potentielle synergier med økosystemet her på Fyn. Vi styrker således Odenses robotmiljø ved at identificere internationale partnere og forbinde dem til klyngen. Dette match mellem OptoForce og Enrico Krog Iversen er også værdifuldt, selvom virksomheden ikke etablerer sig fra dag et her i Odense, siger Joost Nijhoff, Business Developer, Odense Robotics.

-Jeg vælger at investere en pæn portion kapital i OptoForce, fordi jeg tror på, at deres unikke teknologi kan skabe værdi i fremtidens industrielle automation. Det store paradigmeskifte, der sker nu, er at robotter samarbejder med medarbejdere, og det stiller helt andre krav til robotteknologien, siger Enrico Krog Iversen, der i dag driver EKI Management.

De kloge penge

OptoForce havde i forvejen to investorer, Day One Capital og Finext Startup, som har været med OptoForce fra det tidspunkt, hvor projektet blev udskilt fra forskningsmiljøet og resulterede i det første egentlige produkt. Disse investorer er fortsat meget engagerede i OptoForce og bakker samtidig op om at tiltrække „kloge penge", der vil investere hjerteblod i sensorproducenten.

Det med de kloge penge vil Enrico Krog Iversen honorere. OptoForce får adgang til den erfarne robotdirektørs viden, erfaring og globale netværk.

-Jeg træder ind i bestyrelsen for at pleje min investering - og for at hjælpe med at sikre det rigtige industrielle fokus. Og jeg forventer at kunne introducere virksomheden til dele af mit internationale netværk, siger Enrico Krog Iversen.

Et perfekt match

Hos OptoForce oplever ledelsen allerede, at matchet med den danske robot-investor er det helt rette:

-Vi er meget heldige, at Enrico Krog Iversen lige havde solgt sin aktiepost i Universal Robots for nylig og vælger at arbejde med en virksomhed som vores. De sidste par måneder har han allerede hjulpet os ved at stille de rigtige spørgsmål. Vi er meget glade for at arbejde sammen med ham, siger Ákos Dömötör.

En eksplosiv udvikling

Samtidig med Enrico Krog Iversens investering i OptoForce, vælger selskabets to eksisterende investorer at indskyde endnu en portion kapital.

-Vi er nået et punkt, hvor vi ser robotteknologi- og industriel automatiseringsområdet eksplodere. Jeg har ledsaget teamet på flere robotteknologimesser og konferencer i Asien og Europa og begejstringen er tydelig. Kollaborativ robotteknologi, med Universal Robots i spidsen, muliggør automatisering af små produktionsvirksomheder, den installerede base af industrielle robotter vokser med enorm hastighed og kinesiske firmaer køber vestlige aktiver, siger Aurel Pasztor, medejer af Day One Venture Capital Fund Management Ltd.

Leder efter den rette forretningsmodel

-Det er med glæde, at vi kan byde Enrico Krog Iversen velkommen om bord. Hans vision og fokus i forhold til at opbygge hurtigt-voksende selskaber indenfor robotteknologi er exceptionel. Hovedparten af nystartede robotteknologi-virksomheder i servicesektoren leder stadig efter den rette forretningsmodel. Universal Robots har været den eneste nystartede virksomhed indenfor industriel robotteknologi med imponerende vækst grundet en innovativ tilgang. Opstartsvirksomheden i en garage i Odense endte med at blive en global markedsleder i det kollaborative robotmarked. Det skyldes langt hen ad vejen Enricos indsats. Visionen, erfaringen og det globale netværk han tilføjer OptoForce er en meget værdifuld tilføjelse til virksomheden.

Hos det andet venture-selskab, Finext Startup, er direktør Iván Halász også overbevist om, at investeringen i OptoForce vil lønne sig.

"Virksomheden har oversteget forventningerne og har set solid vækst med mange trofaste og tilfredse kunder. OpfoForces teknologi er robust og firmaets F&U-indsats har været produktiv og effektiv. Optoforces force sensor-teknologi har potentiale til at skabe og revolutionere industrier, siger direktør Iván Halász.

hassel.

Om OptoForce:
OptoForce er en virksomhed udsprunget af et universitet i Budapest, Ungarn, der har skabt multi-aksede silikone kraftsensorer. Sensorernes infrarøde lys anvendes til at afsløre deforme silikone sensor-strukturer, som er en ny og unik tilgang. OptoForce leverer sensorer til højteknologiske forskningslaboratorier og virksomheder indenfor robotteknologi, neurorehabilitation, medicinsk analyse og industriel automatisering i Nordamerika og Europa.

Grundlæggerne af OptoForce arbejdede sammen på en gående robot, hvor de stod overfor konstante problemer med vægten, stivheden og prisen på de tilgængelige multiaks-kraftsensorer, så de besluttede sig for at udvikle deres egen sensorteknologi. Det endte med en prototype på deres nuværende sensorer. I dag har OptoForce 15 ansatte, der udvikler, forfiner og sælger sensorer via distributører til en bred vifte af industrier, herunder især til industrirobotter og robotforskning.
www.OptoForce.com

Fiberoptisk temperaturmåling

Siemens' fiberoptiske transmitter, Sitrans TO500, anvendes til måling af temperaturen i siloer og tanke.

Sitrans TO500 anvendes til måling af temperaturen i siloer og tanke.

TEMPERATUR. Den nye metode, som Sitrans TO500 anvender, gør det muligt at maåle temperaturer i forskellige niveauer eksempelvis i siloer og tanke. Det er bl.a. oplagt for bryggerier at anvende denne metode, når øllet opbevares i en højsilo, og det er vigtig at have styr på temperaturen i de forskellige lag i brygprocessen. Metoden er også velegnet til sikring af en beholder med biobrændsel, som kan overophede og selvantænde. Mulighederne er mange.

Servicevenlig og enkel at kalibrere

Denne optiske sensor giver fantastiske muligheder for at få tanken designet fornuftigt mht. sanitær installation. Der måles i dag med op til 48 Pt-elementer nedsænket i tanken eller via indstik fra siden. Denne nye metode er langt mere servicevenlig og enkel at kalibrere.

Ved den fiberoptiske målemetode anvendes en lysleder, og denne lysleder har nogle "afsatser", hvor man kan sende signal ned på og efterfølgende aflæse temperaturen. Selve målesensoren, den fiberoptiske leder, er Ø < 2 mm og har 48 målepunkter. På en transmitter kan der monteres fire optiske sensorer. Længden for selve indsatsen er max. 25 meter. Transmitterdelen har output via Profibus DP eller Ethernet.

jsj

No longer miss a bus with our Safety Gateways

AUTOMATION
Del av: INDUSTRIMÄSSORNA SYD 2017
29–30 mars 2017 | Malmömässan | Malmö

Safety Basic Monitor with Ethernet-interface - now also small Safety applications can be coupled safely

Safe Link over Ethernet

Safety Technology by Bihl+Wiedemann

- Safe Link over Ethernet: The simplest way of coupling many safe signals
- Optimal PLC connection via fieldbus, all diagnostic data in the controller, safety and standard signals mixed
- Universally expandable with Safety I/O Modules + Standard I/O Modules in IP20 or IP67, Speed Monitors for up to 40 axes, Safety Relay Output Modules

More information on your application safety at:
www.bihl-wiedemann.dk

Bihl+Wiedemann Nordic ApS | Phone: + 45 70 27 60 20
DK - 3450 Allerød | Fax: + 45 70 27 60 21

Bihl + Wiedemann
THE AS-INTERFACE MASTERS

Multivariable transmittere

Multivariable transmittere anvendes typisk til dP-flowmåling. En typisk opgave er styring af luftstrømmen til ovne og kedler, hvilket er vigtigt for forbedring af forbrændingen.

Af Morten B. Jensen, KLINGER Denmark A/S

TRANSMITTERE. Sikker og effektiv drift af kedler og ovne er en afgørende faktor for enhver producerende virksomhed, hvor optimal energieffektivitet prioriteres højt, samtidig med at udledningen skal være i overensstemmelse med de til enhver tid gældende regler vedrørende emissioner.

Der er flere faktorer som påvirker energieffektiviteten af kedler, herunder varmetab på grund af fugt i luften, brændstoffets kvalitet, røggastemperaturen, overfladestråling og konvektion. Endvidere er varmetab grundet ufuldstændig forbrænding en væsentlig årsag til reduceret effektivitet. Forbrændingsprocessens styringssystem er derfor en af de vigtigste faktorer, når processen skal optimeres.

Nødvendigt at måle og styre luftstrømmen

En af de parametre, der har størst indflydelse på forbrændingen, er forholdet mellem luft og brændstof. Ved støkiometrisk - 'perfekt' - forbrænding kræves det rette blandingsforhold af brændstof og oxygen. Et forhold, der sikrer fuldstændig omdannelse af kulstof og / eller hydrogen i brændstoffet. Den ideelle mængde luft varierer med typen af brændstof samt kedlens belastning, udstyr og design. For meget luft resulterer i energitab gennem skorstenen, mens utilstrækkelig luft medfører tab af varmeproduktion på grund af ufuldstændig brændstofforbrænding. En måling og styring af luftstrømmen er derfor nødvendig.

Styring af forbrænding og emission

I forbindelse med styringen kan man dog ikke kun fokusere på optimal energiudnyttelse. Der skal også tages hensyn til en overholdelse af de gældende miljøkrav. Her er især NO_x-styring blevet stadig mere vigtig, og overskridelse af de tilladte grænser kan have betydelige operationelle og juridiske konsekvenser. Nøglen til en vellykket NO_x-reduktion er styring af den overskydende luft. De fleste kedler arbejder således med 18 % - 30 % overskudsluft ved fuld belastning. Et tal, der er afhængig af den anvendte brændselstype. Det er almindeligt at O_2- og CO-indholdet i røggassen overvåges, men kan overskudsluften reduceres uden at øge driftsrisici, kan en bedre styring af forbrændingen baseret på nøjagtig måling af luftflowet, være nøglen til en bedre styring af emissionen.

Flowmåling af luft

De fleste luftflowmålere måler volumenflow (m^3/h), men for alle gasser gælder Gay Lussacs lov ved opvarmning:'Hvis en beholder fyldt med gas opvarmes ved konstant tryk, forøges rumfanget'. Endvidere gælder Boyles lov ved trykændringer:'Hvis trykket forøges, formindskes rumfanget tilsvarende, under forudsætning af at temperaturen er den samme'. Det betyder, at både tryk- og temperaturvariationer har indflydelse på volumenet, og dermed også på en flowmåling i volumenenheder.

Korrektion for temperatur- og trykvariationer

For at 'fastlåse' referencepunktet, og dermed sikre at man taler om det samme, benyttes forskellige måleenheder. Heraf er de mest almindelige:

- m^3/h – angivelse ved driftsbetingelser (aktuel m^3).
- Nm^3/h – angivelse ved normalbetingelser (1013 mbar, 273,25 K).
- Sm^3/h – angivelse ved standardbetingelser (1013 mbar, 288,25 K).
- kg/h – angivelse i mængdeenhed (masseflow).

Definerer man ikke referencepunkterne for målingen – og kompenserer for variationerne – vil man opleve store udsving i måleresultatet. En forandring i lufttrykket på blot 17 mbar vil således fremkalde en fejl på over 1% i luftens vægtfylde.

▷▷▷▷

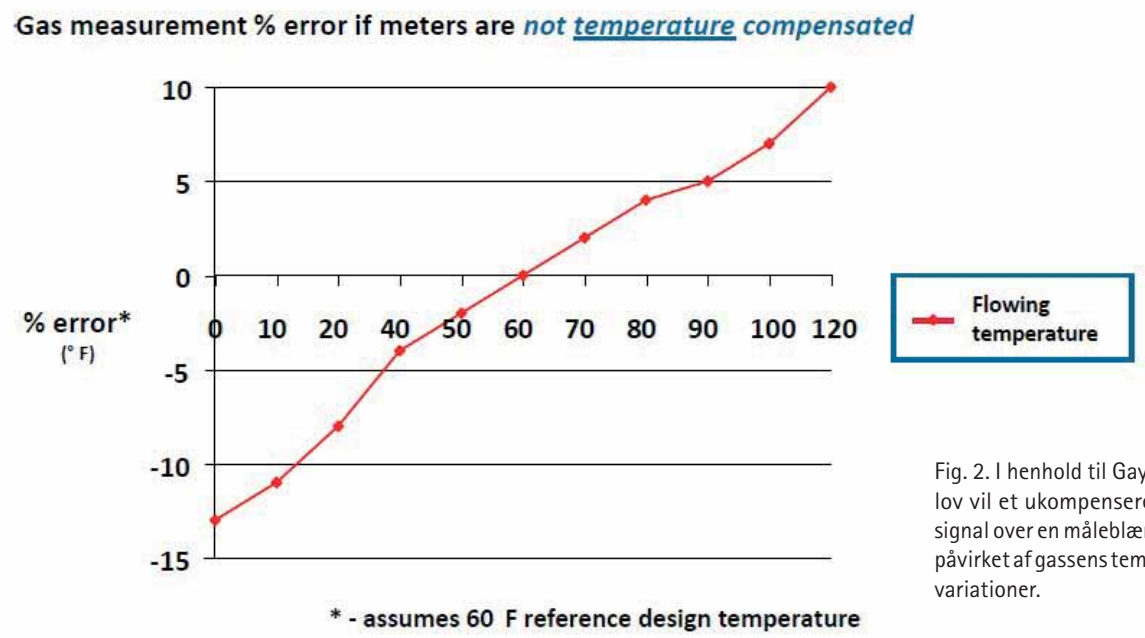


Fig. 2. I henhold til Gay Lussacs lov vil et ukompenseret målesignal over en måleblænde blive påvirket af gassens temperaturvariationer.

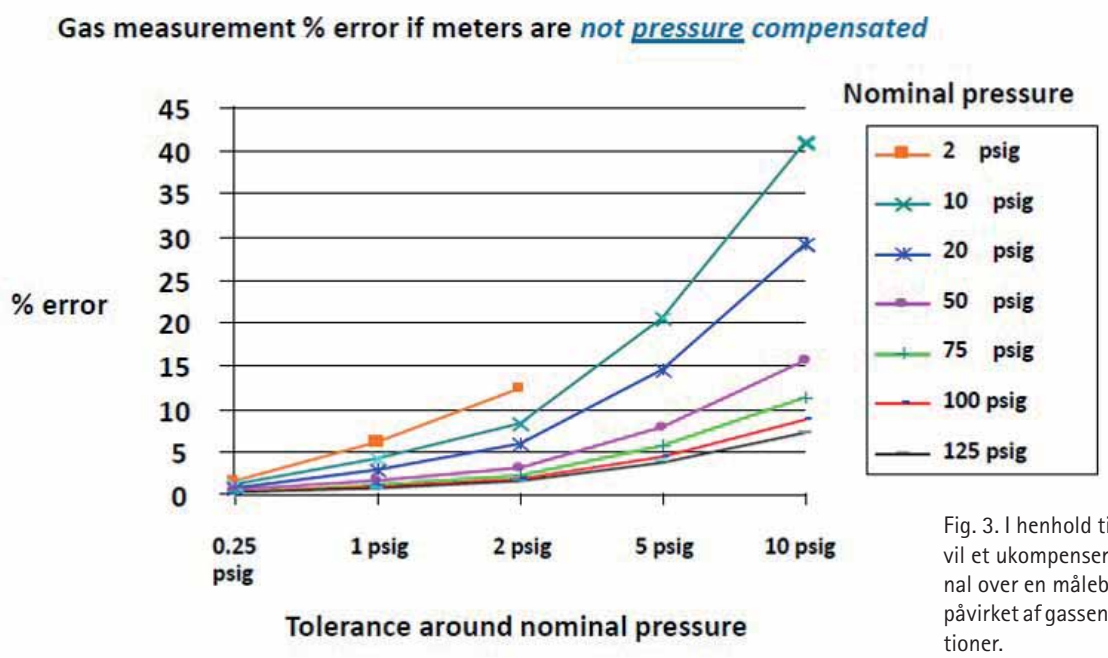


Fig. 3. I henhold til Boyles lov vil et ukompenseret målesignal over en måleblænde blive påvirket af gassens trykvariationer.

Fig. 4. Honeywell SMV 800 med ekstern temperatursensor.

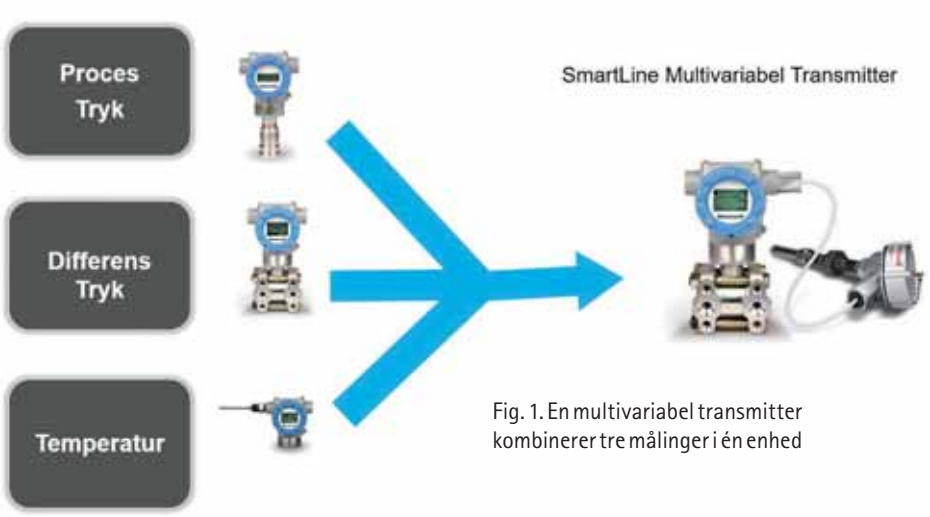


Fig. 1. En multivariabel transmitter kombinerer tre målinger i én enhed

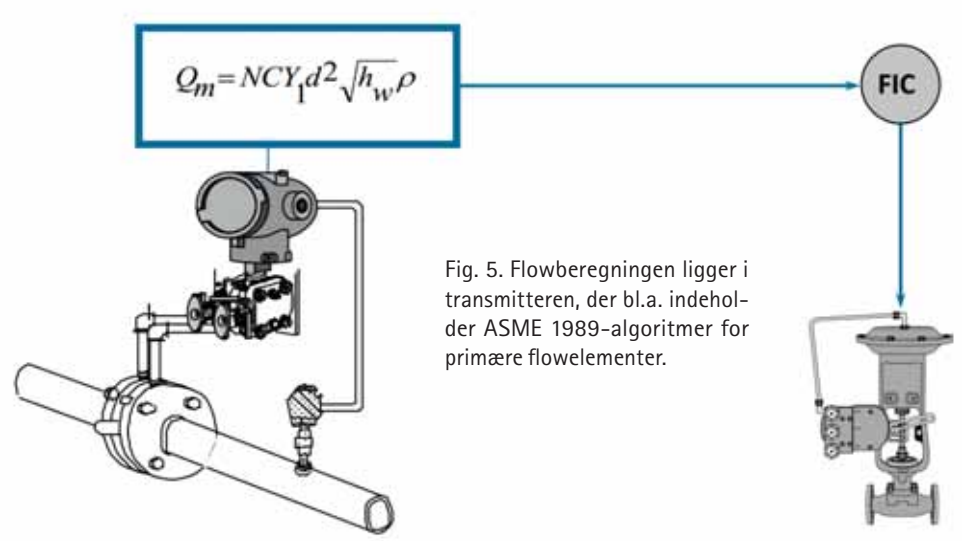


Fig. 5. Flowberegningen ligger i transmitteren, der bl.a. indeholder ASME 1989-algoritmer for primære flowelementer.

En fejl, der også vil give et fejlagtigt blandingsforhold mellem luft og brændstof. Derfor er korrektion for temperatur- og trykvariationer påkrævet for at sikre præcis, massebaseret måling af luftstrømmen til forbrændingskammeret.

Den multivariable transmitter

Tryk- og temperaturkompensationen kan selvfølgelig foretages i styringssystemet ved individuelle målinger af driftstryk og -temperatur, men de færreste systemer er i stand til at tage højde for variationer forbundet med flowelementer og varierende strømningsprofiler. Derfor er den multivariable transmitter blevet udviklet.

Honeywell SMV 800 er et eksempel på sådan en transmitter, der samtidig måler differenstryk, procestryk og -temperatur. Transmitteren benyttes bl.a. til flowmåling i forbindelse med primærelementer som måleblender, pitotrør eller venturisystemer.

Transmitterens mikroprocessor indeholder ASME 1989-algoritmer for de mest almindelig primærelementer og sættes hurtig og enkelt op til opgaven, enten fra det menustyrede display eller ved hjælp af den medfølgende HART DTM og eksempelvis Pactware.

Den integrerede konstruktion sparer tilslutningsstudse i forbindelse med den mekaniske konstruktion, og det eneste der skal tilsluttes, udover de to tryksignaler fra primærelementet, er et temperatursignal. Dette er valgt for at øge fleksibiliteten i valg af temperatursensor, og SMV 800 kan derfor benyttes både til modstandsfølere (som PT100) og termoelementer.

Fig. 6. Opsætning direkte fra transmitteren.

Optimal nøjagtighed med multivariabel løsning

Ved at vælge en multivariabel løsning opnås en optimal nøjagtighed på det samlede målepunkt. Typisk lover SMV 800 nøjagtigheder bedre end 0,1 °C på procestemperaturen, 0,04 % af span for dP og 0,0375 % for driftstrykket, hvilket samlet giver en nøjagtighed bedre end +/- 0.6 % over et flowområde på 20:1.

Selvfølgelig kan den multivariable transmitter med fordel bruges til en række andre opgaver, hvor en kompensation for tryk- og temperaturvariationer er nødvendig for at give et korrekt måleresultat. Det kan eksempelvis være flowmåling af brændselsgas, naturgas eller damp. Endelig kan transmitterne også benyttes til bestemmelse af væskeindholdet i en kedel (tryktank), da transmitteren effektivt kompenserer for variationer i tromlens niveau forårsaget af mediets sammentrækning og udvidelse under drift.

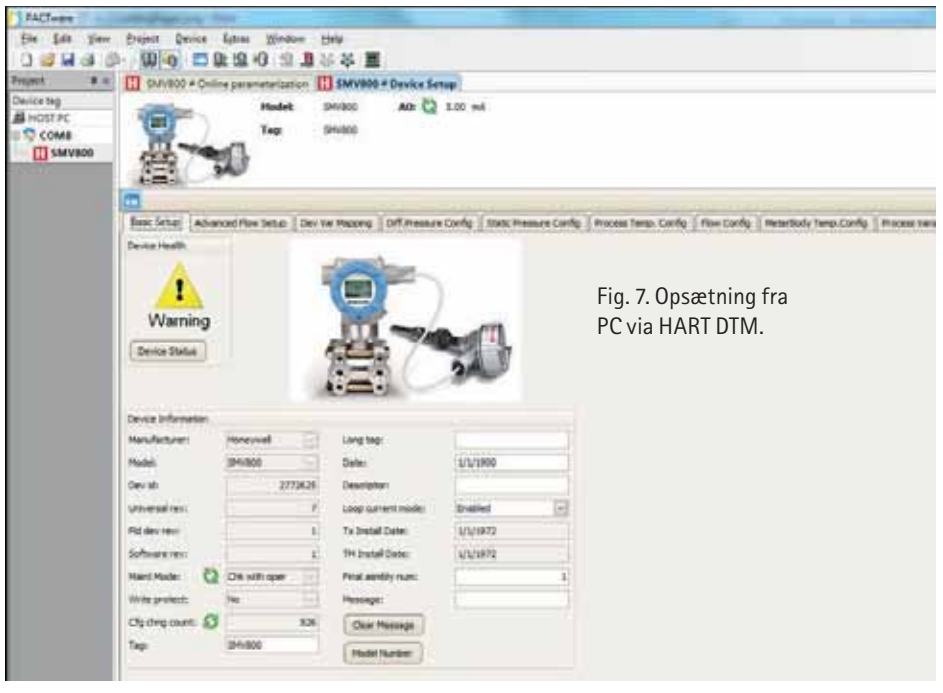


Fig. 7. Opsætning fra PC via HART DTM.

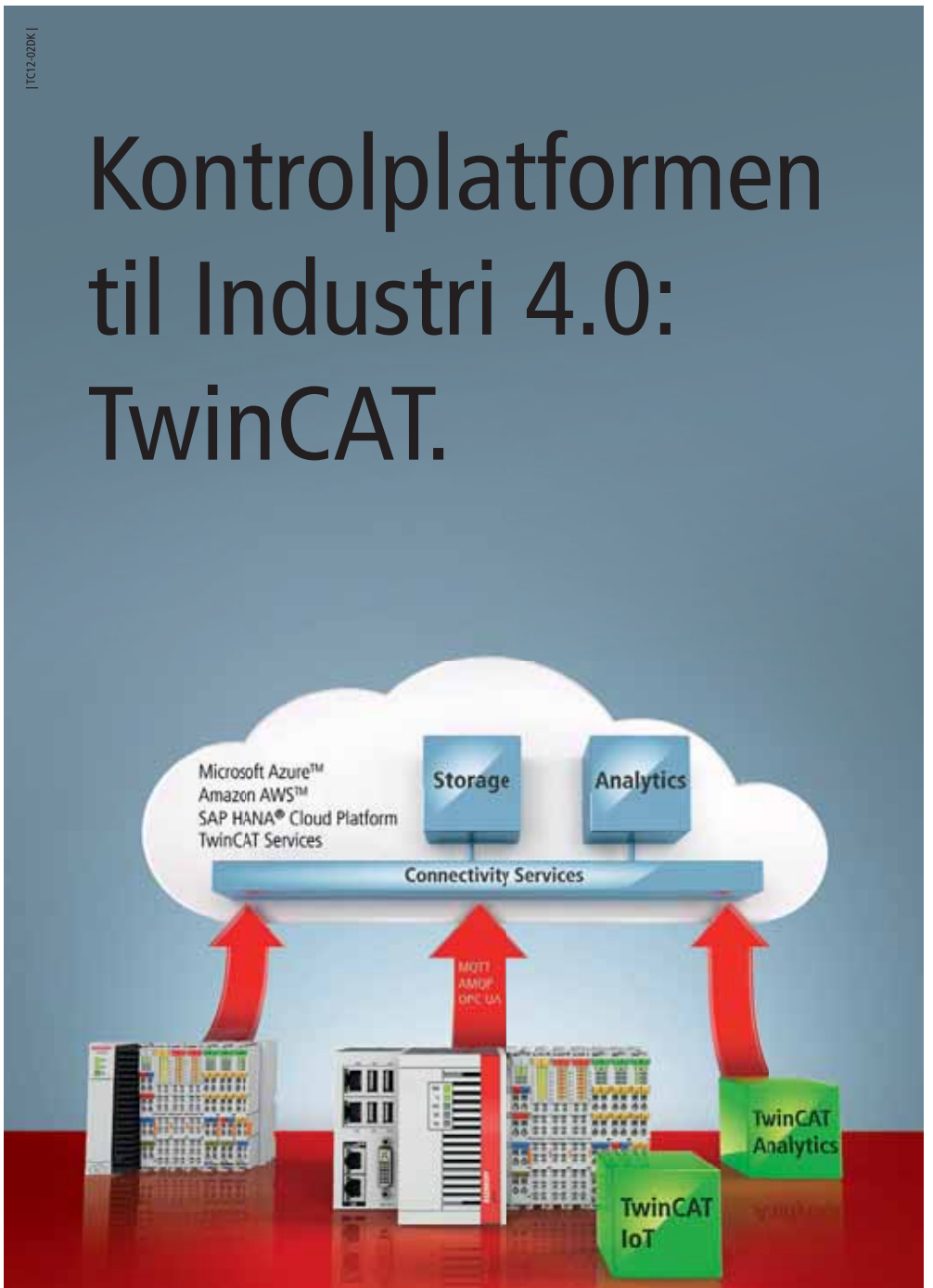
ASME flowberegning for måleblænde:

$$Q_m = N * C * Y_1 * E_v * d^2 * \sqrt{\rho * h_w}$$

Hvor:
Qm = Masseflow
hw = Målt differenstryk
N = Enhedsfaktor
C = Konstant (afhænger af primærelement)
Y1 = Gasudvidelsesfaktor (1 for væske)
Ev = Hastighed før blænde
d = Huldiameter
p = Densiteten

[TC12-02DK]

Kontrolplatformen til Industri 4.0: TwinCAT.



www.beckhoff.dk/Industrie40

PC-based Control fra Beckhoff er en basisteknologi til Industrie 4.0- og IoT-applikationer. Ved hjælp af engineering- og kontrolplatformen TwinCAT kan man desuden udvide maskinstyreenheder til også at omfatte Big-Data-applikationer, Cloud-kommunikation, fremsynet vedligeholdelse samt omfattende analytiske funktioner til at øge produkteffektiviteten. TwinCAT IoT supporterer standardiserede protokoller til Cloud-kommunikation, og Cloud-tjenester og -service kan nemt integreres i hele maskin-engineeringen. Udover fejlanalyse og fremsynet vedligeholdelse byder TwinCAT Analytics på en lang række muligheder for energi- og procesoptimering af maskiner og anlæg.

New Automation Technology BECKHOFF

VTM 2017:

Konkret viden skaber mere dansk produktion

Nordens største fagmesse for metal- og maskinindustrien har opskriften på, hvordan udenlandsk produktion hentes tilbage til Danmark og skaber nye arbejdspladser. VTM 2017 i Odense sætter ny rekord med 132 udstillere, der beslaglægger 12.000 kvadratmeter.

Fremtidsmulighederne er gode for de unge, der tager en uddannelse inden for metal- og maskinindustrien. Det kræver specialviden at håndtere de teknologisk avancerede maskiner. I 2014 besøgte mange unge VTM messen. I år forventes godt 1.200 elever fra folke- og erhvervsskoler.

MESSE. Krisen er overstået. Overalt melder virksomheder om fremgang. Skal væksten fastholdes, er metal- og maskinindustrien nødt til at investere i både nye maskiner og automatiseringskoncepter – uanset virksomhedens størrelse, produktionsvolumen, seriestørrelser eller produkternes kompleksitet.

12.000 m² fagmesse

Leverandørerne af det udstyr og de løsninger, der kan gøre en forskel for metal- og maskinindustrien, er klar. I dagene fra den 28. februar til den 3. marts præsenterer de det nyeste af det nyeste på værktøjsmaskinudstillingen VTM 2017 i Odense Congress Center. Fagmessen, der er den største af sin slags i Norden, venter, at godt 6.000 fagfolk besøger udstillingen, der beslaglægger ikke mindre end 12.000 kvadratmeter. Det er rekord.

Arrangementer for unge uddannelsessøgende

Fagfolkene får følgeskab af flere end 1.200 folkeskoleelever og studerende fra landets erhvervsskoler. Arrangørerne Dansk Værktøjsmaskinforhandler Forening, Odense Congress Center, Teknovation og BITVA's faggruppe for Skærende værktøj og Metrologi, har tilrettelagt aktiviteter, der skal få unge til i højere grad at interessere sig for en uddannelse inden for metal- og maskinindustrien. Fremtidsmulighederne er store, fordi fagligt dygtige medarbejdere er en mangelvare.

Industri 4.0 og 3D-print

Udover at besøge de 132 stande får gæsterne mulighed for at stifte bekendtskab med teknologierne bag Industri 4.0 konceptet. Alle virksomheder kan få en gevinst ud af at anvende en eller flere af teknologierne eksempelvis 3D metalprint.

Under overskriften "Den smarte fabrik og Smart produktion" præsenterer forskere og specialister fra Syddansk Universitet og Aalborg Universitet en række konkrete og inspirerende cases. Det sker med afsæt i samarbejdsprojekter med en række virksomheder og Ph.d. projekter. Her vil man opleve de muligheder, der skabes, når mennesker, maskiner og materialer kommunikerer problemløst med hinanden.

Gør det rigtigt første gang

En konference med overskriften "Right first time" arrangeret af Industrisamarbejdet, der er en del af Dansk Industri, understøtter 4.0 konceptet. Automatisering og robotter er en vigtig forudsætning for at fastholde og skabe nye arbejdspladser og samtidig være med til, at produktionen trækkes tilbage til Danmark. Konferencen finder sted den 2. marts og giver fagfolkene konkrete eksempler på, hvordan de kommer i gang med automatiseringsprocessen, der har stor effekt på arbejdsmiljøet i virksomhederne.

Aftenåbent

-Vi ved, at mange beslutningstagere lægger stor vægt på at følge med i den teknologiske udvikling. Vi ved også, at mange har forrygende travlt i deres virksomheder. For at imødekomme dem, har vi den 2. marts udvidet vores åbningstid, så alle har mulighed for at få den fornødne inspiration. Det sker under overskriften "Metal after dark". Vi håber, at mange beslutningstagere tilrettelægger arbejdet i virksomhederne, så også medarbejderne kan besøge messen og dermed kunne komme med input til, hvordan virksomheden kan styrke sin position, siger messechef Krista Kristensen, VTM 2017.

jsj

DC-motor med integreret servostyring

Festo har præsenteret sin nye, prisvindende servomotor med integreret styring. Den er ideel til industrielle produktionssystemer, idet den er vedligeholdsfri og slidstærk.

De børsteløse DC-motorer, EMCA, fra Festo med absolut positionsregistrering, integreret regulator, effektelektronik og absolutte encodere.

SERVOMOTOR. Festo har præsenteret en ny EMCA-servomotor, bestående af en vedligeholdsfri og slidstærk, børsteløs DC-motor med integreret motorstyring. Det integrerede drevsystem er kompakt, uden lange motorkabler, med forbedret elektromagnetisk kompatibilitet, hvilket reducerer installationsarbejde og pladskrav, mens indbyggede overvågningsfunktioner garanterer sikkerhed og pålidelighed.

Belønnet med iF Design Award

Motoren er udviklet til industriel anvendelse i krævende produktionsmiljøer, der omfatter applikationer som maskiner, anlæg og systemer, som bruges til materialetransport, emballering og mærkning samt tekstil- og elektronikfremstilling. Det kompakte og højtydende design er blevet belønnet med produktdesignprisen iF Design Award på Hannover Messen 2016.

Nem opsætning og installation

EMCA har en 24 V DC strømforsyning og registrerer absolut position ved hjælp af en single turn encoder som standard eller med en multi turn encoder som tilvalg. En integreret holdebremse er valgfri ligesom et udvalg af eksterne gearenheder. Softwaren Festo Configuration Tool (FCT), som kan downloades gratis, gør parametrering og igangsætning hurtig og nem via en Ethernet-grænseflade med 64 frit programmerbare positionsindstillinger. EMCA kan styres via fieldbusser inklusive CANopen, Ethernet/IP og I/O-grænseflade. Senere følger versioner med EtherCAT og PROFINET, hvilket gør den velegnet til integration i mange applikationer.

EMCA, som fås i to motorlængder og effektklasser, kan leveres med et spidsmoment på op til 0,91 Nm, har en maksimal rotationshastighed på 3.500 o/min og en maksimal udgangseffekt på op til 200 W. Motorhuset er IP54-beskyttet som standard, med IP65 som option, for direkte installation i systemet. EMCA understøtter også sikkerhedsfunktionen, 'safe torque off (STO)'.

Let at integrere i komplet system

- Tilføjelsen af EMCA i vores produktprogram betyder, at man nu kan få et endnu bredere udvalg af automationspakker fra Festo – fra gearenheder til elektromekaniske akser og komplette håndteringssystemer, siger Claus Holm, produktchef hos Festo. - EMCA kan eksempelvis nemt integreres med vores meget brede udvalg af elektromekaniske akser som en del af et komplet system. På Hannover Messen 2016 viste vi netop sådan en løsning med vores CPX-styring som en demonstration på et Industri 4.0-parat, parallelt, kinematisk højhastighedsrobothåndteringssystem. Denne prisvindende, integrerede servostyring er en ideel løsning til industriel fremstilling. Den er nem at montere og konfigurere, har en højere beskyttelsesklasse over for vand og snavs og kombinerer en vedligeholdsfri, slidstærk motor med integreret effekt og styringselektronik. Alt i et robust, kompakt hus. **jsj**

Automatisk polering overtager det slidsomme manuelle poleringsarbejde.

Ny robot tøjler poleringsprocesser

Der er et stort potentiale i at få automatiseret polering, siger robotekspert Søren Peter Johansen, Teknologisk Institut.

POLERING. Teknologisk Institut har i samarbejde med Pehama Productions udviklet en poleringsrobot. Ved hjælp af avanceret sensorteknologi kan robotten polere med en skive eller et fast objekt op mod poleringsmaskinen, og det er noget, der vækker interesse hos mange danske virksomheder.

Poleringsarbejde er et hårdt og slidsomt arbejde, der for os mennesker kræver fysisk råstyrke og koncentration. Samtidig er poleringsprocessen også en integreret del i mange virksomheders produktion, hvor der poleres i nærmest alle typer materialer for at opnå det ønskede produkt.

Robot giver ensartet resultat

– At få en robot til at polere er ikke bare noget, vi gør for sjov. Jeg har været i dialog med mange virksomheder, der ser et stort potentiale i at få automatiseret polering i deres virksomhed. Det gør de, fordi de bruger mange manuelle kræfter og ressourcer på at polere, fortæller robotekspert og faglig leder Søren Peter Johansen, Teknologisk Institut og fortsætter.

– Fordelen ved at lade en robot polere er, at man får et mere ensartet resultat, og får aflastet de operatører, der synes, det er et rigtig træls arbejde at polere dagen lang.

hassel.

DETTE ER EFFEKTIVITET

Elektromekaniske aktuatorer

Plug and play
Real time overvågning
Industri 4,0 (IoT)

Ønsker du en elektromekanisk aktuatorløsning til din applikation uden at gå på kompromis? Få din aktuatorløsning hos Parker, som har et af markedets største udvalg af aktuatorer. Med 19 forskellige serier kan du få elektromekaniske aktuatorer med en kraft op til 114.000 N, belastning op til 39.900 N, en slaglængde på 20 m., hastigheder op til 10 m/sek., acceleration op til 339 m/sek^2, en nøjagtighed på 0.0004 mm og tæthed på IP67. Besøg Parker og find den elektromekaniske aktuator, som passer til netop din applikation.

www.parker.com/elektromekanisk-aktuator | tel. 4356 0400

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Daisy kædet decentrale servodrev

Dimensioner og styrken af AMK's ihXT kompakte decentraliserede drev fra Delta Elektronik A/S gør dem egnede i opgaver til pakkemaskiner, træbearbejdnings centre, aftapningssystemer og montage- og håndterings systemer.

Af Jørgen Sommer.

Illustrationen viser en komplet decentral automatiserings løsning. Forsyningen kommer via iSA decentraliseret controller som har en indbygget 24 V forsyning og dermed sparer man plads i en tavle. ihXT drevene bliver installeret som decentraliserede drev med hybrid kabel, som er tilsluttet forsyningen og daisy kædet fra ihXT til ihXT som vist.

SERVO. Den nye ihXT servo motor fra AMK er designet med inverter og kun det som er væsentligt for præcis servo styring.

Med denne serie udvider AMK sin AMKASMART decentraliserede produktfamilie til nu også at have et komplet servodrev med et effektområde fra 150 til 400 Watt.

Typiske opgaver er positionering med stor præcision og udført med lavt effekt forbrug. Servodrev med inverter fra 150 til 400 Watt.

AMK har opnået meget ved det mekaniske design: Meget kompakte dimensioner, eliminering af kostbare stik og reduktion af arbejdet med installationer grundet brug af hybride kabler.

Præcis positionering

Når man taler om det funktionelle, så er det kombinationen af en synkron servo motor og servo inverter væsentligt i typen ihXT, der hører til i AMKSMART produktfamilien.

Dimensioner og styrken af disse kompakte drev er primært skræddersyet for opgaver til pakkemaskiner, træbearbejdnings centre, aftapningssystemer og montage- og håndterings systemer. Typiske opgaver er positionering med stor præcision og udført med lavt effekt forbrug.

Let installation

Da stikomkostninger til low-power drev er forholdsvis høje benytter AMK en intelligent plug-in terminal for tilslutning af enheder med tæthed IP65. Og for at gøre installationen så let og pladsbesparende som muligt er det decentrale ihXT servodrev tilsluttet med hybrid kabel. Det hele er desuden kombineret med passende looping, som giver mulighederne: Den decentraliserede løsning får power direkte fra den centrale eller decentrale forsyningsenhed. DC strømmen føres således via DC-bus'en sammen med EtherCAT kommunikationen over det hybride kabel fra drev til drev.

Kabelbesparelser

Stjerne tilslutning af individuelle drev fra styretavlen hører nu fortiden til. Med AMK's ihXT drev kan man tilslutte op til 40 akser I serie med én strømforsynings enhed. Det kan være egnet til større maskiner og fabriksanlæg. Hermed er effektivitet, hurtig idriftsættelse og lave installationsomkostninger kombineret effektivt. Der er således en klar besparelse i kabling og afhængig af opgaven kan man spare op mod 90 % i kabel omkostninger.

Yderligere information www.deltaelektronik.dk

Pumpeløsninger til offshore og skibe

Leistritz Pumpen GmbH, der i Danmark er repræsenteret af Armatec A/S, har et stort program af skruepumper til offshore- og skibsindustrien.

PUMPER. De seneste årtier har skibsindustrien vokset konstant, og behovet for skibsfart er stadigvæk stigende grundet globaliseringen. For at kunne imødekomme behovet på det internationale marked, går udviklingen mod større og hurtigere skibe. Til dette kræves selvfølgelig pålidelige installationer med de rette løsninger.

Verdens bredeste program af skruepumper

Leistritz Pumpen GmbH, som har deres hovedkvarter i Nürnberg, har produceret skruepumper til stort set alle applikationer i mere end 90 år. De er en af de førende producenter på markedet, og med verdens bredeste program af skruepumper kan de tilbyde pumpeløsninger til mange anvendelser i skibsindustrien. Det er eksempelvis smøreolie- og brændselsoliesystemer til maskinrum, pumper til styremaskiner og bovpropeller, hydrauliske pumper til spil og lignende samt pumper til losning af tankskibe.

Udover løsninger til skibsindustrien er Leistritz skruepumper også ideelle til andre sektorer såsom energisektoren og olie- og gasindustrien. Endvidere leverer Leistritz også specialfremstillede skruepumpeløsninger i en række forskellige materialer til mange formål.

Drifts- og montagemæssige fordele

Fordelene ved skruepumper er blandt andet, at de har lav pulsering, hvilket betyder jævn og støjsvag drift, at de er direkte drevet for optimalt design og driftsmæssig enkelthed samt at de er i hydraulisk balance, som betyder minimal afbøjning og slid. Pumperne har en integreret overtryksventil for at fjerne eksterne ventiler og rørledninger samt en indbygget varmekappe for at lette koldstart.

På grund af kundetilpassede tilslutninger kan pumperne tilpasses bedst muligt til rørsystemet og en enkel samling betyder nem og hurtig servicering.

jsj

Industrial managed switches med skibsgodkendelse

Til etablering af sikre, stabile og redundante netværksløsninger om bord på skibe, har WAGO introduceret nye industrial managed switches i serie 852.

DATANETVÆRK. Ethernet-applikationer udføres i øget grad om bord på skibe - eksempelvis i motorstyringer, i dækhåndteringsudstyr eller i alarm- og overvågningssystemer. Til det formål benyttes stabile og redundante netværksløsninger, der omfatter komponenter som WAGOs industrial managed switches i serie 852.

Fuld fleksibilitet, større sikkerhed

De individuelt konfigurerbare industrial managed switches forbinder på en pålidelig måde alle Ethernet-deltagere med hinanden og sørger for en permanent adgang til maskiner og anlæg. Via protokollerne Rapid Spanning Tree, Dual Homing, Dual Ring, Jet Ring, ERPS v1/v2 og den hurtige Xpress Ring kan der oprettes redundante netværksstrukturer med korte genetableringstider på mindre end 50 ms for at garantere en sikker kommunikation selv ved fejlbehæftede forbindelser. WAGO's switches er forsynet med en redundant spændingsforsyning og sørger også for en datakommunikation, der ikke kan afbrydes (transmissionsrate op til 1 GBit/s). Det medfører en sikker drift for maskiner og anlæg på skibe.

Omfattende sikkerhedsfunktioner

WAGOs industrial managed switches understøtter aktuelle sikkerhedsfunktioner, såsom Mac Limitation, Port Security og autentificering i henhold til IEEE 802.1x. Desuden kan der med IGMP Snooping samt broadcast- og båndbreddebegrænsninger udføres en ekstra dataflow-kontrol. Med disse udvidede sikkerhedsfunktioner understøtter den nye switch-generation beskyttelsen mod cyberangreb og havarier, der kan have uheldige følger for mennesker, maskiner og miljø.

Med det nye højhelixgevind og den kompakte lavprofil-linearakse er drylin SLN-27 nu velegnet til håndtering og positionering – især i miljøer, hvor tør drift er påkrævet.

Lille linearakse til store opgaver

På Motek præsenterede igus en ny smørefri drylin linearakse med hurtigt dryspin-højhelixgevind.

LINEARAKSE. Lille, let og fladt – det er egenskaberne for lavprofil-linearaksen drylin SLN-27, som specialisten i kunststoffer i bevægelse igus præsenterede på Motek 2016. I kombination med dryspin højhelixgevindet kan sensorjusteringen med høj hastighed ud over at klare simple håndteringsopgaver også implementeres omkostningseffektivt sammen med en stepmotor eller en jævnstrømsmotor.

Til fødningsbevægelse med lav vægt

Den ny smørefri linearakse drylin SLN-27 med lav profil er velegnet til fødningsbevægelser med lav vægt. Den kompakte enhed kan anvendes til sensorjusteringer og til lette håndteringsopgaver inden for instrument- og laboratorieteknikken.

Den er baseret på linearføringssystemet drylin N med lav profil og en skinnebredde på 27 millimeter. Materialerne og designet betyder, at drylin N er et omkostningseffektivt og fleksibelt føringssystem. Føringsskinnen er fremstillet af robust, anodiseret aluminium. Med sine kompakte dimensioner, 22 millimeters højde og 28 millimeters bredde, er linearenheden SLN-27 særlig velegnet til snævre pladsforhold. Med kunststoflejer i ledeskruefastgørelserne og slædeføringerne er systemet helt smøre- og vedligeholdelsesfrit.

Hurtig vandring med højhelixgevind

-På Motek præsenterede vi linearaksen med lav profil i kombination med vores nye dryspin højhelixgevind. drylin SLN-27 er ikke bare lille, let og flad, men også hurtig med 25-millimeter slag i en omdrejning, fortæller Stefan Niermann, leder af drylin linear- og drivteknikdivisionen hos igus GmbH.

Det betyder, at linearaksen med lav profil også kan anvendes til opgaver med hurtig håndtering og positionering. Til dynamisk bevægelse og løb med snæver afstand kan ledeskruerne også monteres med kuglelejer. Føringsslædens effektive friafstand kan justeres ved hjælp af fire justeringsskruer. Fødningen sker ved hjælp af en ledeskrue med en diameter på 6,35 millimeter, fortsætter han.

Der er fem stigningsmuligheder – 0,8, 2,54, 5,08, 12,7 og 25,4 millimeter – for højhelixgevindet. Med en grundvægt på kun 60 gram er linearaksen en af letvægterne i systemerne for drevne linearføringer. Selv med den maksimale slaglængde på 250 millimeter vejer lavprofilaktuatoren blot 160 gram. Hvis aksen leveres i kombination med en NEMA 11-stepmotor, er de ydre mål stadig kompakte 28 x 28 mm. Sortimentet omfatter også jævnstrømsmotorer med eller uden radialsæt. På bestilling kan også andre motorer sluttes let og hurtigt til ved hjælp af en motorflange. Hele modulsystemet af drylin SLN-27 lavprofilakser tilbyder tre forskellige slædemuligheder – fra den økonomiske begyndermodel og slæder med manuel friafstand og højdejustering til præcist justerbare systemer med forspændingsfunktion – samt fem forskellige stigninger og tre motorvarianter.

www.igus.dk

hassel.

Første plastenergikæde efter „hygiejniske designretningslinjer"

igus har udviklet et rengøringsvenligt energiforsyningssystem af FDA-konformt materiale til fødevareindustrien.

Termoformningsmaskinen udstyret med plastenergikæde efter hygiejniske designretningslinjer".

ENERGIKÆDER. For at sikre en ren og på samme tid pålidelig energiforsyning har motion plastics-specialisten igus udviklet den første e-kæde efter „hygiejniske designretningslinjer". Takket være den åbne konstruktion er kæden yderst nem at rengøre, og takket være de runde hjørner og fraværet af gevindforbindelser, undgås dødrum og den deraf følgende bakteriedannelse. Den nye energikæde er derfor ideelt egnet til brug på maskiner og systemer i fødevare- og pakkeindustrien.

Ingen ophobning af bakterier og snavs

Maskindele til fødevareindustrien skal ikke kun være pålidelige i drift og undgå produktforurening gennem smørefri løsninger, de skal også kunne rengøres nemt og hurtigt. Det såkaldte „hygiejniske design" til forhindring af konstruktionsmæssige svage steder på maskiner bliver derfor stadigt vigtigere. Derfor har motion plastics-specialisten igus udviklet den første e-kæde efter hygiejniske designretningsl-injer.

„Den nye energikæde er så nem at rengøre, fordi der ikke er nogen dødrum, hvor bakterier eller snavs kan ophobes, forklarer Lars Braun, ansvarlig for pakkeindustrien hos igus.

-Det blå materiale, som er typisk for plastelementer i fødevareindustrien, er FDA-konformt og er samtidig yderst bestandigt over for skrappe rengøringsmidler og kemikalier.

Kunden behov – markedets krav

På samme måde som de mange andre nye produkter der er blevet udviklet år efter år, blev e-kæden skabt for at imødekomme særlige markeds- og kundebehov. Den „drivende kraft" bag ideen var virksomheden Multivac, der er specialiseret inden for pakkemaskiner til industrien. Multivac henvendte sig til igus på et tidspunkt, da markedet krævede en egnet løsning. Multivac's forespørgsel om et hygiejnisk designet energiforsyningssystem blev udgangspunktet for produktudviklingen og de efterfølgende fælles tests.

Tilstrækkelig plads til rengøring

Øverst på ønskelisten stod behovet for nem rengøring, en åben konstruktion, radiusser og kurver der undgår dødrum, samt en struktur som undgår, at overflader ligger oven på hinanden. E-kæden vil kunne fås med henholdsvis to forskellige indvendige højder og fem forskellige indvendige bredder. De op til fem faste indvendige opdelinger til enkeltvis opfyldning fås til begge kædestørrelser, og gør det muligt at lægge kabler og slanger adskilt fra hinanden, så der er tilstrækkelig plads til rengøring. Den nye e-kæde vil i fremtiden blive brugt til termoformningsmaskiner af enhver slags. De stadigt stigende hygiejnekrav i fødevaresektoren og i medicinal- og lægemiddelindustrien imødekommes effektivt ved konsekvent overholdelse af de hygiejniske designretningslinjer.

www.igus.dk

hassel.

53 små og mellemstore virksomheder får støtte til digital opgradering

Erhvervsministeriet har uddelt 5½ mio. kr. til 53 små og mellemstore produktionsvirksomheder under Erhvervspartnerskabet for Avanceret Produktion. Midlerne skal bruges til at afdække, hvordan produktionen kan gøres mere digital og teknologisk.

Erhvervsminister Brian Mikkelsen: -Små og mellemstore virksomheder skal med.

AUTOMATION. Øget automatisering og digitalisering skal løfte konkurrenceevnen i de små og mellemstore produktionsvirksomheder. På den baggrund har erhvervsminister Brian Mikkelsen netop uddelt de første 5½ mio. kr. under Erhvervspartnerskabet for Avanceret Produktion, hvor der samlet er afsat 42 mio. kr. i 2016-2019.

I alt har 53 virksomheder fået 5½ mio. kr. i tilskud til at analysere, hvordan de kan opgradere deres produktion med øget automatisering og digitalisering.

Danmark skal være i front

-Det er regeringens ambition, at Danmark skal være i front, når det kommer til at udnytte de teknologiske muligheder. Og det er især vigtigt, at vores mange små og mellemstore virksomheder kommer med. Jeg er derfor glad for, at de første 53 produktionsvirksomheder nu får hjælp til at få analyseret, hvad øget automatisering og digitalisering helt konkret kan give af fordele. Jeg håber, at det vil munde ud i, at flere investerer i digitalisering og automatisering og dermed fastholdelse af arbejdspladser overalt i landet, siger erhvervsminister Brian Mikkelsen.

Øget automatisering og digitalisering

Erhvervspartnerskabet for Avanceret Produktion har til formål at øge automatisering og digitalisering i små og mellemstore produktionsvirksomheder i Danmark. I alt er der afsat 42 mio. kr. over 4 år til Erhvervspartnerskabet.

Erhvervspartnerskabet består af DI Industrisamarbejdet/DI Digital, Landbrug & Fødevarer, Håndværksrådet, Dansk Erhverv/IT Branchen, Dansk Metal, IDA Ingeniørforeningen, Foreningen af Godkendte Teknologiske Institutter samt Erhvervsstyrelsen (formand).

hassel.

USA får glæde af dansk spildevandsteknologi

Samarbejde mellem førende danske vandteknologiproducenter samt Aarhus Vand og Eksportrådet.

Renseanlæggene i USA skal opgraderes.

SPILDEVAND. DHI skal sammen med en række danske vandvirksomheder være med til at opgradere spildevandsrenseanlægget Glenbard Wastewater Facility i Chicago, USA. Formålet er at opnå større energineutralitet og sikre en bedre afløbskvalitet.

Projektet bygger på dansk teknologi og er støttet af Miljø- og Fødevareministeriets miljøteknologiske udviklingsmidler (MUDP) med i alt 10 mio. kr. Projektet er blevet til via Water Technology Alliance i Chicago – et samarbejde mellem en række førende danske vandteknologiproducenter samt Aarhus Vand og Eksportrådet.

Nye udledningskrav giver eksportmulighed

Opgraderingen af Glenbard Wastewater Facility er et udviklings- og demonstrationsprojekt, der i fuld skala vil udvikle, tilpasse og demonstrere dansk spildevandsteknologi i USA. Der er særligt fokus på energieffektive løsninger samt reduktion af udledte næringsstoffer. I store dele af USA er renseanlæggene storforbrugere af energi, og renser mange steder endnu ikke for næringsstoffer som kvælstof og fosfor. Der er nu udsigt til opstramning af udledningskravene på renseanlæggene, og det åbner en meget stor eksportmulighed for dansk spildevandsteknologi.

Fyrtårn for dansk vandteknologi

Over de næste måneder vil danske vandteknologivirksomheder og amerikanske samarbejdspartnere sammen arbejde på det endelige anlægsdesign. Anlægget skal efter planen stå klar i 2019 og vil være et enestående fyrtårn for dansk vandteknologi. Den kombinerede tekniske og finansielle løsning har enormt potentiale, hvis den vinder indpas i USA. Der er gevinst hele vejen rundt, inklusiv udsigten til millionordrer i Danmark, hvis der kan opnås en markedsandel på bare 10 % af de mange anlæg, der i fremtiden skal opgraderes.

DHI leder projektet

De danske virksomheder, der deltager i projektet, er AVK, Danfoss, DHI, Grundfos, Landia, LINAK, Nissen Energiteknik og Stjernholm. Projektet ledes af DHI.

-Dette projekt er baseret på en ny innovativ forretningsmodel, hvor vi kombinerer tekniske og finansielle løsninger med intelligent partnerskab, siger Antoine Labrosse, CEO, DHI.

-Det vil skabe helt nye muligheder for at få teknologien ind på markedet og vil potentielt føre til et stort gennembrud for DHI og dansk spildevandsteknologi i USA, fortsætter han.

hassel.

100 år med Parker Hannifin

Der er sket meget siden 1917, og i dag er Parker Hannifin en af verdens førende leverandører af 'Motion & Control' teknologier. Virksomhedens udvikling igennem 100 år er en spændende fortælling om teknologisk og forretningsmæssig udvikling, men også om Parkers rolle og involvering i verdensomspændende begivenheder såsom 2. verdenskrig og månelandingen med Apollo 11.

Af John Steenfeldt-Jensen

JUBILÆUM. Indtil sidste år mente man i Parker Hannifin koncernen, at man havde 100-års jubilæum i 2018. Men en granskning af arkiverne viste, at firmaet allerede blev grundlagt den 13. marts 1917. Så pludselig fik man travlt med at forberede jubilæet, og i firmaets danske afdeling Parker Hannifin Danmark ApS er man i fuld gang med forberedelserne til fejringen.

En uheldig punktering

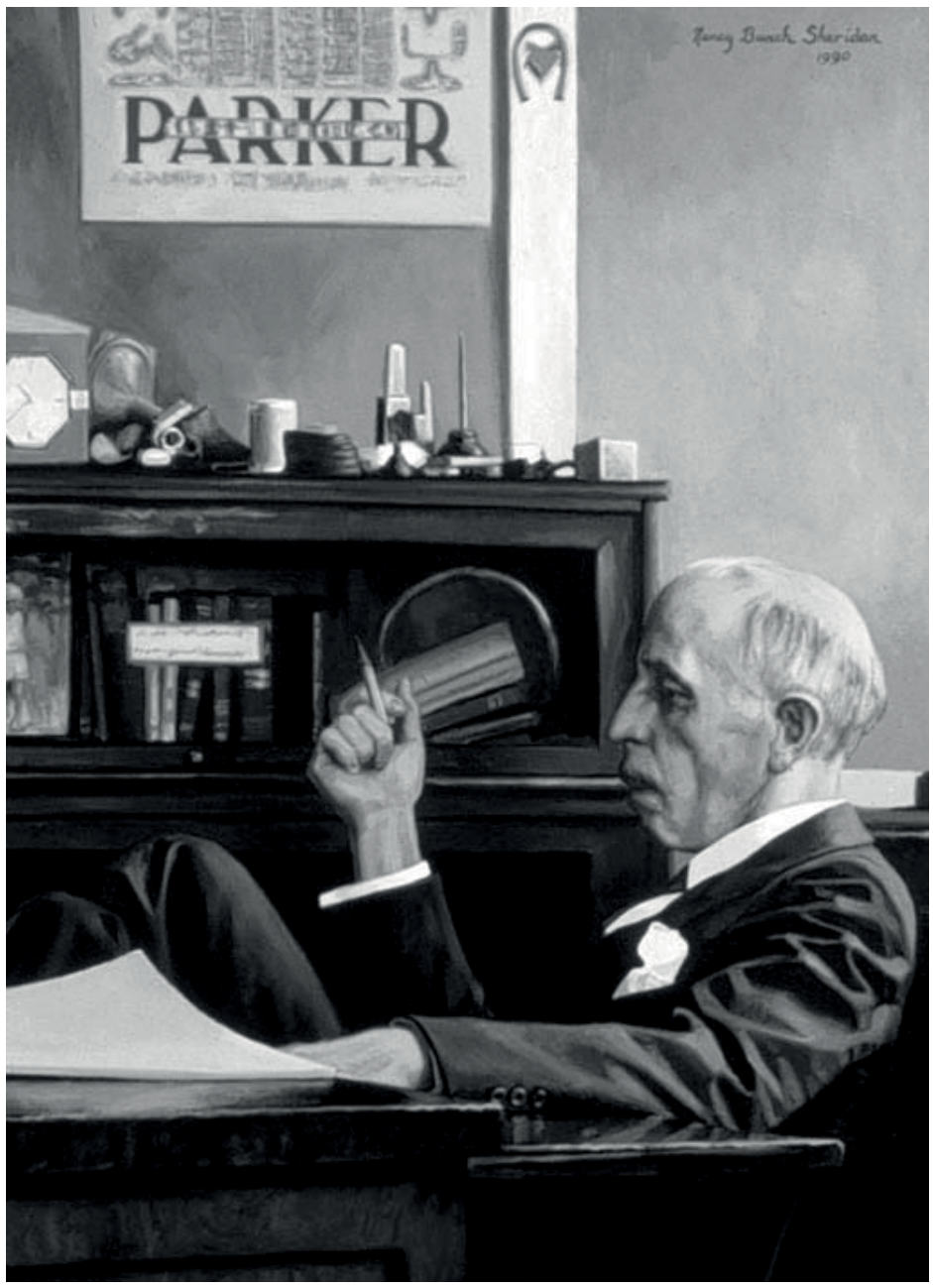
Parker Appliance Company blev startet af den 33-årige ingeniør Art Parker, der havde lejet et loft i Cleveland, Ohio, hvor han udviklede sit unikke pneumatiske bremsesystem til lastbiler og busser. Det hele udviklede sig godt, indtil firmaet bogstaveligt talt 'kørte ud over kanten', da en lastbil med hele virksomhedens lagerbeholdning i 1919 punkterede, og med hele forretningsgrundlaget røg ud over en klippekant. De følgende år sparede Art Parker sammen og genopbyggede virksomheden i 1924. Firmaet formåede at overleve den store depression i 30'erne, 2. verdenskrig og Art Parkers pludselige død i 1945. Efter Art Parkers død blev Art Parkers enke anbefalet at likvidere Parker Appliance Company, som var tæt på at lukke på grund af faldende ordreindgang fra den amerikanske stat efter krigen. Helen Parker valgte i stedet at fortsætte sin mands livsværk og at anvende hans livsforsikring til at styrke Parker.

Fusion med Hannifin Corporation

I 1957 fusionerede Parker Appliance Company med Hannifin Corporation og skiftede derefter navn til Parker Hannifin Corporation, og Patrick S. Parker, søn af grundlæggeren Art Parker, blev drivkraften bag firmaets fokus på at udvikle nye teknologier.

Af spændende milepæle i firmaets historie kan blandt andet nævnes, at Parker leverede fittings til Charles Lindbergs flyvemaskine 'Spirit of St. Louis', der i 1927 fløj den første nonstop soloflyvning over Atlanten samt til NASAs program af rumflyvninger med blandt andet Apollo 11 og Apollo 13.

> *Hele forretningsgrundlaget røg ud over en klippekant.*



Grundlæggeren af Parker Hannifin Corporation, Art Parker, på sit kontor.

> *Med Apollo 11 på månen.*

Parker Hannifin Corporation er i dag en moderne virksomhed, der udvikler innovative produkter og systemløsninger inden for hydraulik, pneumatik, elektromekanik, filtrering, væske- og gashåndtering, pakningsmaterialer, klimastyring og procesautomatisering, og beskæftiger omkring 55.000 medarbejdere fordelt på 49 lande. Parker Hannifin Corporation har 323 fabrikker i hele verden, og omsætningen for finansåret 2016 var på cirka 11 milliarder dollars.

Parker Hannifin's globale distributionsnetværk er uden sidestykke i branchen, og med cirka 13.000 lokationer over hele verden, kan kunderne få service og salgssupport ved hjælp af lokale partnere på lokalt sprog.

I Danmark fra 1974

Parker Hannifin Danmark, som er et af Parker Hannifin koncernens 22 salgsselskaber i EMEA, blev grundlagt i 1974 og har til huse i et moderne byggeri i Ballerup og har 72 ansatte. Ud over salgsselskabet Parker Hannifin Danmark har Parker Hannifin koncernen også produktionsenheden Parker Hannifin Manufacturing beliggende i Espergærde.

- I Danmark er Parker Hannifin blandt de førende udbydere inden for 'Motion & Control' teknologier med fokus på områderne: vindenergi, marine, industri- og mobilhydraulik, industriel automatisering, procesautomatisering, føde- og drikkevareindustri, medico- samt den farmaceutiske industri, fortæller administrerende direktør Lone Tikkanen, Parker Hannifin Danmark ApS.

Partnerskab med kunderne

- Vore produkter findes på og omkring alt, der bevæger sig, og vi fremstiller avancerede tekniske komponenter og systemer, der anvendes

▷▷▷▷

Den famøse lastvogn, der i 1919 punkterede og med hele virksomhedens lagerbeholdning – og forretningsgrundlag – røg ud over en klippekant på vej til Boston.

Administrerende direktør Lone Tikkanen, Parker Hannifin Danmark ApS: – Vores fornemste opgave er at interagere med kunderne og at give kunderne en positiv oplevelse ved at handle med Parker Hannifin.

Administrerende direktør Lone Tikkanen, Parker Hannifin Danmark ApS, viser på en plakat, at man indtil for nylig troede, at man først havde 100-års jubilæum i 2018.

55.000 medarbejdere i 49 lande.

inden for bevægelse og regulering af væsker og gasarter, til en bred vifte af globale markeder. Omsætningsmæssigt er hydraulik vort største produktområdeområde i Danmark. Parker Hannifin Danmark er ISO 9.001 og ISO 14.000 certificeret. Det betyder bl.a., at vi har fokus på miljøet, som i alle henseender vægtes højt i relation til leverandører, kunder og interne processer.

- Hos Parker Hannifin går vi i partnerskab med vores kunder. Det betyder, at vi arbejder tæt sammen for at finde nye og bedre måder at skabe værdi - herunder at udvikle og tilbyde de bedste produkter og systemer. Vores fornemste opgave er at interagere med kunderne og at give kunderne en positiv oplevelse ved at handle med Parker Hannifin, siger Lone Tikkanen, og fortsætter: - Parker Hannifin har ikke et stort, centralt lager af produkter i Danmark, men vi er i stand til at levere ordrer inden for 24 timer fra vore lagre i Europa, ligesom vi får udført individuelle systemløsninger på konkurrencedygtige, centrale centre i Europa.

Stort forhandlernet i Danmark

- For hurtigt at kunne betjene vore kunder i Danmark, er vi for tiden ved at udvikle vores forhandlernet i Danmark, bestående af cirka 50 forhandlere, som er certificeret inden for hver deres teknologi, hvorved vi sikrer, at vore kunder har direkte adgang til vort store produktsortiment. De større OEM-kunder håndterer vi fra vort hovedkontor i Ballerup. Forhandlernetværket i Danmark består af veluddannede, lokale og uafhængige virksomheder, som besidder hver deres ekspertise inden for teknologier som instrumentering, pneumatik, aktiv og passiv hydraulik m.m. Gennem dette netværk har kunderne øjeblikkelig adgang til Parker Hannifin's produktsortiment såvel som serviceydelser, udført af vores certificerede forhandlere.

Globalt Retail-koncept

- For at tilgodese vore kunder inden for MRO-markedet (vedligeholdelse, reparation og eftersyn), har Parker Hannifin udviklet et globalt Retail-koncept, som omfatter ParkerStores-butikker, hvor man kan køre forbi og hente hydrauliske og pneumatiske produkter, ParkerStore Hose Doctor servicevogne, der er en mobil nødservice for udskiftning af slanger - når som helst og hvor som helst - samt ParkerStore OnSite containere med kritiske reservedele på eksempelvis store eller fjerntliggende byggepladser, slutter Lone Tikkanen.

I anledning af Parker Hannifins 100-års jubilæum planlægger Parker Hannifin at fejre jubilæet med forskellige aktiviteter – herunder kampagner. Følg med på Parkers hjemmeside: parker.dk og på sociale medier.

I firmaets store elevator - med sofa - præsenterer administrerende direktør Lone Tikkanen, Parker Hannifin Danmark ApS, jubilæumsbogen, der er udsendt i anledning af 100-års jubilæet.

Blandt de førende inden for 'Motion & Control'.

Endress+Hauser stiller tusindvis af 2D og 3D CAD-modeller til fri rådighed.

3D og 2D CAD-modeller til fri rådighed

Endress+Hauser stiller tusindvis af 2D og 3D CAD-modeller af sine produkter til fri rådighed for at hjælpe kunderne i designfasen.

CAD. Det kan være en kompliceret sag, at vælge det rigtige instrument til en specifik applikation. Derfor har Endress+Hauser udviklet mange online værktøjer for at hjælpe kunderne i designfasen. Disse værktøjer kan blandt andet anvendes til at finde det rigtige produkt til applikationen og derefter til at konfigurere produktet. Dernæst kan der spares tid og penge på, at Endress+Hauser stiller tusindvis af 2D og 3D CAD-modeller til fri rådighed.

Først vælges det rigtige instrument

Hvis der tvivl om hvilket instrument, der skal vælges til applikationen, anbefaler Endress+Hauser online-værktøjet Applicator. Applicatoren tager udgangspunkt i den specifikke applikation eller industri og guider brugeren hele vejen igennem til valget af det rigtige instrument. Gennem tydelige procesdiagrammer kan der vælges målepunkt og undervejs fås detaljeret information omkring fordelene ved de individuelle instrumenter.

Multifunktions online shop

Derefter kan instrumentet lægges i indkøbskurven på online-shoppen, hvorefter brugeren bliver guidet frem til konfigurationen af den endelige løsning. Når kunderne har valgt den rigtige løsning helt frem til den endelige ordrekode, stiller Endress+Hauser 3D og 2D CAD-modeller frit til rådighed i alle standardformater.

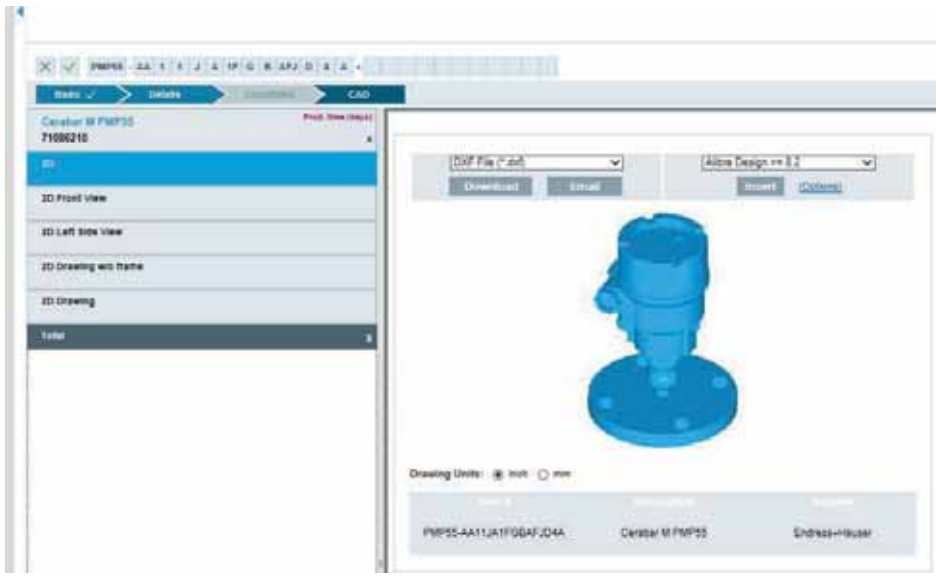
Dermed kan man se instrumentet fra flere vikler direkte i online shoppen. På denne måde kan man foretage en hurtig, visuel evaluering og se, om produktet umiddelbart har de rigtige dimensioner til den aktuelle procesapplikation. Der kan enten vælges at downloade de flerdimensionale modeller eller få dem sendt til en e-mailadresse.

Stort bibliotek af 2D og 3D CAD-modeller

Endress+Hauser har allerede 2D eller 3D CAD-modeller på de fleste af deres instrumenter, hvad enten det er på analyse-, flow-, tryk-, temperatur- eller niveauinstrumenter, og der kommer hele tiden flere til. Det er Endress+Hauser's klare intention at have hele sortimentet dækket ind i løbet af 2017, så alle kunder bliver hjulpet bedst muligt i designfasen, ligesom alle nye instrumenter vil have 2D og 3D CAD-modeller.

jsj

I onlineshoppen har man en oversigt over instrumentet fra mange vinkler og kan downloade sine 2D og 3D CAD-modeller.



Omkring 40 kunder og samarbejdspartnere deltog i konferencen og miniudstillingen om 'Fremtidens produktions -og automationsløsninger' arrangeret af Nordtec-Optomatic A/S.

KUKA Nordics danske salgschef Martin Bunk præsenterede den samarbejdsorienterede – collaborative - robot LBR iiwa med sensorisk fornemmelse for sikkerhed, hurtig læring og nem betjening.

Konference og miniudstilling:

Fremtidens produktions- og automationsløsninger

På en konference og miniudstilling hos Nordtec-Optomatic A/S i Ikast præsenterede man de nyeste trends og muligheder med Industrie 4.0.

Af John Steenfeldt-Jensen

KONFERENCE. Den 19. januar 2017 havde Nordtec-Optomatic A/S inviteret sine kunder og samarbejdspartnere til en konference og miniudstilling om 'Fremtidens produktions- og automationsløsninger'. I alt deltog omkring 40 mennesker i arrangementet. Det hele foregik i en af firmaets lager- og montagehaller, der i dagens anledning var indrettet som et kombineret konferencelokale og miniudstilling for nogle af Nordtec-Optomatics samarbejdspartnere. Foruden Nordtec-Optomatic A/S selv udstillede firmaerne KUKA Nordic AB, Beckhoff Automation ApS, Datalogic Automation AB og VistaLink Scandinavia AB.

Robot trends

Efter en velkomst af administrerende direktør Preben Jakobsen, Nordtec-Optomatic A/S fortalte KUKA Nordics danske salgschef Martin Bunk om 'Industri 4.0 og robot trends'. Blandt andet fortalte han om visionsystemer og personsikre zoner og præsenterede den collaborative robot LBR iiwa samt den nye KR3 robot, der for første gang blev vist i Danmark.

I det næste indlæg fortalte administrerende direktør Michael Nielsen, Beckhoff Automation ApS om digitalisering af produktionen. Se nedenstående artikel.

Dataintegrations- og visionløsninger

Projektleder Peter Bank Nielsen, Nordtec-Optomatic A/S, fortalte om Nordtec-Optomatics dataintegrations- og visionløsninger og teknisk chef Kurt Nordholt, Nordtec-Optomatic A/S, præsenterede NTOLink, der er en Cloud-baseret løsning til langvarig lagring af produktionsdata, alarmer og andre hændelser. Alle data lagres i databasen via Internet og styringssystemet behøver kun Internet-adgang for at få adgang til de lagrede data, som er sikrede ved hjælp af sikkerhedsprotokoller.

Fremtiden kommer hurtigt

Konferencen blev afrundet af bestyrelsesformand Claus Clausen, Nordtec-Optomatic A/S, der gav det store overblik over de trends, der kommer til at præge den teknologiske udvikling i de kommende år. Det bliver en udvikling præget af ting som eksempelvis en eksponentiel stigning i antallet af robotter, kunstig intelligens, Internet of Things, Big Data, Cloud computing, Smart grid og selvoptimerende datasystemer. Han kom blandt andet ind på, at kapaciteten af processorer bliver fordoblet hvert tredje år samtidig med at størrelsen formindskes tilsvarende. Dette betyder eksempelvis, at en PC i 2020 vil være mindst otte gange så kraftfuld, som den er i dag.

▷▷▷▷

Nordtec-Optomatic A/S, Datalogic Automation AB og VistaLink Scandinavia AB præsenterede dataintegrations- og visionløsninger på miniudstillingen.

Produktchef Tobias Samuelsson, KUKA Nordic AB, præsenterede en robotløsning med visionstyring på miniudstillingen.

Industri 4.0 og IoT i øjenhøjde

De nye standarder som Industri 4.0 og Internet of Things (IoT) er kommet for at blive.

Af John Steenfeldt Jensen

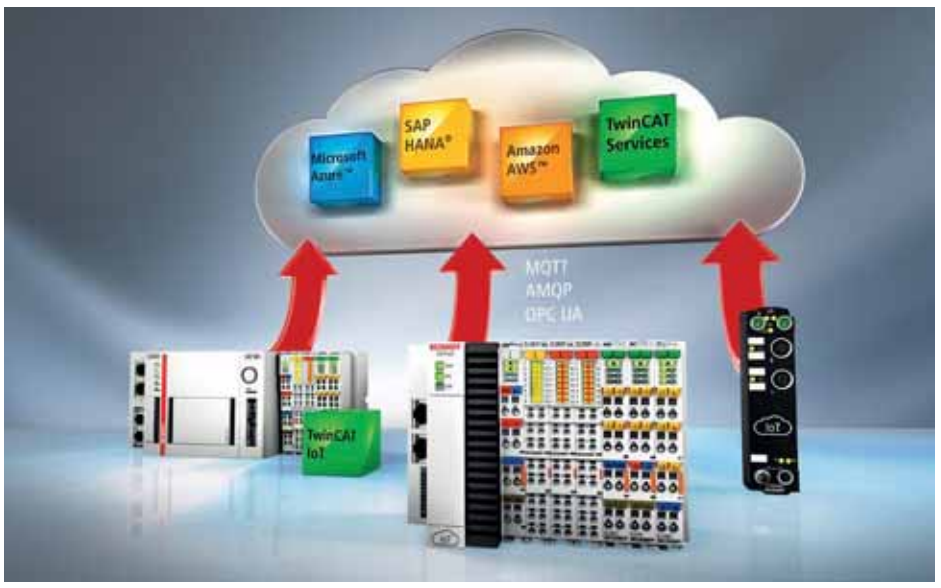
Administrerende direktør Michael Nielsen, Beckhoff Automation A/S, præsenterede på konferencen sit indlæg om digitalisering af produktionen: 'Industri 4.0 og IoT i øjenhøjde'.

DIGITALISERING. I forbindelse med konferencen om 'Fremtidens produktions- og automationsløsninger', der blev afholdt hos Nordtec-Optomatic A/S, havde administrerende direktør Michael Nielsen, Beckhoff Automation A/S, et indlæg om digitalisering af produktionen: 'Industri 4.0 og IoT i øjenhøjde'.

Industri 4.0 og IoT

- Du taler om begreber som Industri 4.0 og Internet of Things. Hvad dækker disse begreber over?

MN: - Det hele startede tilbage i 1784, hvor verden oplevede den første industrielle revolution. Vand- og dampkraft blev opfundet, og vi kunne nu udføre en mekanisk produktion dreven af bl.a. dampmaskiner. Den anden industrielle revolution kom i 1870 i Cincinnati, hvor den første elektriske produktionslinje så dagens lys, og den tredje industrielle revolution kom til verden i 1969, hvor den første PLC (Program Logic Controller) blev sat i drift. Nu er vi så kommet frem til den fjerde industrielle revolution, hvor vi definere Cyper Physical System (CPS), som har sit udspring i det af den tyske industri og regering formulerede koncept 'Industrie 4.0'.



Beckhoff Automations 'grydeklare' CPS-løsning kan forbinde til alle standard cloudbaserede løsninger. Teknologier som MQTT, AMQP eller OPC-UA har et kommunikationsflow, der altid er udgående. Dermed reduceres problemstillinger omkring IT-sikkerhed og firewall, da ingen kommunikationstrafik kommer ind i virksomheden.

50 millioner brugere på 19 dage

En meget interessant betragtning, er hvor hurtig udviklingen går. Hvis man kigger på, hvor lang tid det har taget at opnå 50 millioner brugere af et produkt, kan man konstatere, at der er sket en rivende udvikling. Det tog således 75 år at opnå 50 millioner brugere af telefonen, men kun 13 år for TV at nå de 50 millioner. Det tog 1 år for Facebook, men kun 19 dage for Pokemon at nå de 50 millioner brugere. Det fortæller lidt om den verden af digitalisering vi kigger ind i.

- Hvad går Industrie 4.0 mere præcist ud på?

MN: - Industrie 4.0 definerer en række anbefalinger omkring implementering. Disse er: horisontal integration af netværk, end-to-end engineering, vertikal integration, social infrastruktur på arbejdspladsen og CPS-teknologi (Cyper Physical Systems).

Alle informationer i produktet

Visionen for Industrie 4.0 er, at det produkt, der skal produceres, skal indeholde alle de nødvendige oplysninger om sine produktionskrav. Selvorganisering af de integrerede produktionsanlæg skal ske automatisk igennem hele værdikæden. Fleksible beslutninger om produktionsprocessen på grundlag af den nuværende situation skal ligeledes ske automatisk.

Det er vigtigt at konkludere, at mennesker stadig bliver en vigtig del, som den kreative planlægger, controller og endelige beslutningstager.

- CPS-teknologi, hvad er det?

MN: - CPS (Cyper Physical System) betyder at kompleksiteten i produktionsanlæg skal reduceres til 'smarte' strukturer, så omstilling og optimering kan ske digitalt, da alle informationer samles og data kan udveksles meget nemt. Målet for slutbrugerne er at reducere produktionsomkostninger, at øge produktionskvaliteten samt at effektivisere den nuværende produktion, så vi i den sidste ende øger konkurrenceevnen.

For mange maskinbyggere og for mange producenter af hardware vil tilgangen af data betyde optimering af cyklustider, optimering af energiforbrug, effektivt vedligehold samt øget maskineffektivitet. Igen betyder dette øget konkurrenceevne og nye forretningsmuligheder.

Flere og mere detaljerede data

For at alt dette kan lykkes, kræves der flere og mere detaljerede data. Der skal være nem og ikke mindst sikker adgang til datalagring (uendelig datalagring). Vi skal have et kraftfuldt og ekstremt skalerbart værktøj til rådighed. Det vil i mange tilfælde være en klar fordel med lokationsuafhængig tilgængelighed. Høj brugervenlighed og nem infrastruktur er et must. Alt dette kan løses med de nyeste cloud-baserede løsninger, som markedet stiller til rådighed, bl.a. Microsoft Azure.

En 'grydeklar' løsning

- Det lyder meget teoretisk. Hvordan griber man det an i praksis?

MN: - Platformen er klar til denne nye verden, og hos Beckhoff kan vi tilbyde en 'grydeklar' løsning. Vi kan forbinde til alle standard cloudbaserede løsninger, enten som en offentlig eller en privat cloudløsning. Med allerede kendte teknologier kan Beckhoff i dag publicere eller abonnere på data fra en cloudservice. Det smarte ved teknologier som MQTT, AMQP eller OPC-UA er, at man har en énvejskommunikation. Det geniale er at kommunikationsflowet altid er udgående og dermed reduceres problemstillinger omkring IT-sikkerhed og firewall, da ingen kommunikationstrafik kommer ind i virksomheden.

Beckhoff har i dag flere applikationer i markedet, og erfaringen med implementeringen af Industri 4.0- og IoT-løsninger er meget positive. De er forholdsvis nemme at implementere, og resultaterne taler for sig selv. Vi har set store besparelser, øget effektivitet, mindre stop tider m.m.

En universal standardløsning.

Drevenhed til materialehåndtering

En integreret løsning bestående af gear, motor, elektronik og software.

DREVENHED. m350 er Lenzes nye kompakte mekatroniske drevpakke i tre størrelser. m350 er virkelig professionel til materialehåndtering – i sammenligning med allroundløsninger er den perfekt udviklet hertil. Lenze, ekspert inden for Motion Centric Automation, taler da også selvbevidst om den "teknisk bedste løsning til horisontal transportteknik".

To enheder smeltet sammen

m350 er en ægte integreret mekatronisk løsning bestående af gear, motor, elektronik og software. Lenze kombinerer dog ikke bare motor og gear men lader de to enheder smelte sammen, idet gearudvekslingen når langt ind i motorhuset. Det samme gælder for elektronik og software, med hvilken motorens omdrejningstal kan indstilles med den brugervenlige smartphone app via NFC forbindelse. Så med samme moment kan der frit vælges gearhastigheder fra 42 til 216 o/min. Det forenkler design-in betydeligt.

Et bredt løsningsudvalg

Drevenheden fås i tre størrelser med moment på 25, 50 og 75 Nm. Med blot to niveauer -basis og avanceret (inkl. bremse) - dækker de bare seks versioner et bredt løsningsudvalg til horisontal materialehåndtering. Standardiseringen minimerer de generelle omkostninger i materialehåndtering.

Den nye mekatroniske drevpakke er mere energieffektiv end alle de drev, som normalt anvendes i horisontal transportteknik. Derudover sørger integrerede rampefunktioner og bremsestyringsmuligheder for, at materialet transporteres forsigtigt og uden ryk. Generelt er m350 en universal standardløsning til anvendelse overalt i verden. Med tilbehørsdele kan den mekatroniske drevenhed udstyres med yderligere momentstøtte og massiv akse og dermed tilpasses individuelle maskinkrav.

www.lenze.com

hassel.

42 mio. kr. til automatisering og digitalisering

Hjælp til at Danmark skal overkomme de markedsbarrierer, der er på området.

UDVIKLING. Erhvervs- og vækstministeren har netop lanceret et partnerskab med IT-Branchen, og en række andre aktører, der skal sætte skub i automatiseringen og digitaliseringen af produktionsvirksomheder. I alt er der afsat 42 mio. kr. som støtte til, at virksomheder kan få uvildig rådgivning vedrørende automatisering og digitalisering frem til 2019. Det skal hjælpe Danmark med at overkomme de markedsbarrierer, der er på området.

Hjælp til produktionsvirksomhederne

IT-Branchen vil i perioden, sammen med branchens medlemmer, gøre en målrettet indsats for at gøre produktionsvirksomheder bevidste om potentialet i automatisering og digitalisering og til at hjælpe dem godt på vej mod en omstilling. Det vil blive gjort gennem information, events og match-making.

Initiativet til partnerskabet er en del af det overordnede fokus på at anvende øget digitalisering og automatisering til at styrke produktivitet og konkurrenceevne og derigennem skabe vækst hos danske virksomheder.

hassel.

Maskindirektivet... Gyldig 29. december 2009 2006/42/EF

Vejledning i anvendelse af maskindirektivet del-4

Denne artikel omhandler overensstemmelse, ansvar for CE-mærkning og sanktioner samt vejledning til bilag IV maskiner.

Af Jørgen Sommer.

LOV. Fabrikanten skal sikre, at han har opfyldt sine forpligtelser i henhold til alle de direktiver, der finder anvendelse på hans produkt, før han påfører det CE-mærkningen.

Hvis maskinerne også er omfattet af andre direktiver, der vedrører andre aspekter og foreskriver anbringelse af CE-mærkning, angiver denne mærkning, at maskinerne ligeledes opfylder bestemmelserne i disse andre direktiver.

Hvis fabrikanten i henhold til et eller flere af disse direktiver i en overgangsperiode kan vælge, hvilken ordning han vil anvende, viser CE-mærkningen imidlertid kun, at der er overensstemmelse med de direktiver, som fabrikanten anvender. Dette skal noteres i overensstemmelseserklæringen.

Messer og udstillinger

Messer, udstillinger og demonstrationer giver maskinfabrikanter, importører og distributører lejlighed til at gøre reklame for nye og innovative produkter.

Formålet med bestemmelserne er at sikre, at maskindirektivet ikke udgør en hindring for at salgsfremme produktet.

I nogle tilfælde ønsker de berørte selskaber måske at se, om deres produkter interesserer potentielle kunder, førend de gennemfører den relevante overensstemmelsesvurderingsprocedure.

Ifølge maskindirektivet er der ikke noget særligt format eller nogen bestemt ordlyd specificeret for skiltet. Følgende ordlyd kan foreslås til maskiner, som fabrikanten agter at bringe i overensstemmelse og markedsføre i EU:

Den udstillede maskine opfylder ikke maskindirektiv 2006/42/EF.

Vi oplyser de besøgende om, at maskinen først vil blive stillet til rådighed i EU, når den er bragt i overensstemmelse.

Der skal tages de nødvendige forholdsregler under udstillinger og demonstrationer for at sikre demonstratorernes og publikums sikkerhed, særlig hvis produkterne vises uden afskærmning eller beskyttelsesanordninger.

Med hensyn til demonstratorers og andre af udstilleres ansattes sundhed og sikkerhed skal der tages de nødvendige forholdsregler i overensstemmelse med de nationale bestemmelser om gennemførelse af de relevante EU-direktiver om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed.

Formodning om overensstemmelse

1. Medlemsstaterne skal anse, at maskiner, der er forsynet med CE-mærkning, og som ledsages af en EF-overensstemmelseserklæring, hvis indhold er anført i bilag II, afsnit 1, del A, opfylder bestemmelserne i dette direktiv.

2. En maskine fremstillet i overensstemmelse med en harmoniseret standard, formodes at være i overensstemmelse med de væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav, der er omfattet af den pågældende standard.

Ansvar for CE-mærkning

Bestemmelserne omhandler de foranstaltninger, der skal træffes med hensyn til produkter, der er CE-mærkede, og som kunne risikere at bringe personers eller i givet fald husdyrs og formuegoders sundhed og sikkerhed i fare.

Ud over disse foranstaltninger pålægges medlemsstaterne at træffe passende foranstaltninger over for den person, som har anbragt CE-mærkningen på et ikke overensstemmende produkt og derved påtaget sig ansvaret for markedsføring eller ibrugtagning af produktet.

Den pågældende kan være fabrikanten, dennes repræsentant eller en anden, der påtager sig ansvaret for at markedsføre produktet, og som derved anses for at være en fabrikant.

Den egnede foranstaltning skal vælges af medlemsstaten i henhold til de bestemmelser, hvorved maskindirektivet omsættes i national lovgivning.

Generelt bør markedsovervågningsmyndighederne først kræve, at fabrikanten eller dennes repræsentant træffer de nødvendige forholdsregler til at bringe den manglende overensstemmelse i orden.

Informationssystem

Hvis de nødvendige foranstaltninger ikke træffes inden den frist, som markedsovervågningsmyndighederne har fastsat, skal der pålægges passende sanktioner.

I sådanne tilfælde skal medlemsstaterne informere Kommissionen, og Kommissionen skal videreformidle det til de øvrige medlemsstater. Til det formål bruges det generelle informationssystem omhandlet i artikel 23 i forordning (EF) nr. 765/2008.

Overensstemmelse

Maskindirektivets Artikel 12 vedrører overensstemmelsesvurderingsproceduren, der skal gennemføres af fabrikanten af maskinen eller hans repræsentant, før maskinen markedsføres og/eller ibrugtages.

Overensstemmelsesvurderingsproceduren er obligatorisk, men for visse maskinkategorier kan fabrikanten vælge mellem flere alternative procedurer.

Kategorier af maskiner, som ikke er omhandlet i bilag IV Artikel 12, stk. 2, omhandler den overensstemmelsesvurderingsprocedure, der skal bruges for alle andre kategorier af maskiner end dem, der omhandles i bilag IV.

Proceduren, der skal følges, er proceduren for vurdering af overensstemmelse med fabrikantens interne fabrikationskontrol af maskiner, også kaldet leverandørens overensstemmelseserklæring eller „førstepartsattest" (first party attestation).

Denne procedure indebærer ikke et bemyndiget organs medvirken. Imidlertid står det fabrikanten frit for at søge enhver uafhængig rådgivning eller assistance, han måtte have brug for med henblik på at gennemføre overensstemmelsesvurderingen af maskinen.

Han kan selv udføre de kontroller, inspektioner og prøvninger, der er nødvendige for at vurdere maskinens overensstemmelse, eller overlade opgaverne til et kompetent organ efter eget valg.

De relevante tekniske rapporter skal vedlægges det tekniske dossier.

Denne udstillede maskine opfylder ikke maskindirektiv 2006/42/EF.

Bilag IV maskiner

Det skal bemærkes, at der kun findes bemyndigede organer til de maskinkategorier, der er nævnt i bilag IV.

Fabrikanter af maskiner, der ikke er med i bilag IV kan søge rådgivning eller assistance hos organer, der er bemyndiget til visse kategorier af bilag IV-maskiner. Men i så fald handler organet ikke som et bemyndiget organ og skal ikke bruge det identifikationsnummer, som det har fået af Kommissionen, på dokumenter, der vedrører denne aktivitet.

Bilag IV-maskiner konstrueret efter harmoniserede standarder, som dækker alle gældende væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav omhandler de tre alternative overensstemmelsesvurderingsprocedurer, som kan anvendes på kategorier af maskiner i bilag IV, som er konstrueret og fremstillet i overensstemmelse med harmoniserede standarder.

For at procedurerne i artikel 12, stk. 3, kan anvendes, skal følgende tre forudsætninger være opfyldt:

–den pågældende maskine skal falde ind under en eller flere harmoniserede type C-standarder,

–den eller de harmoniserede standarder skal dække alle de væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav, som er gældende for maskinen som fastslået ved risikovurderingen

–maskinen skal konstrueres og fremstilles i fuld overensstemmelse med de pågældende harmoniserede standarder.

Intern fabrikskontrol

Når disse tre betingelser er opfyldt, kan fabrikanten vælge den procedure, der er omhandlet i artikel 12, stk. 3, litra a), eller en af de alternative procedurer i artikel 12, stk. 3, litra b) og c).

Proceduren i artikel 12, stk. 3, litra a), overensstemmelsesvurdering med intern fabrikationskontrol, er identisk med proceduren i artikel 12, stk. 2, som gælder for kategorier af maskiner, der ikke er omhandlet i bilag IV.

Proceduren i artikel 12, stk. 3, litra b), kræver, at fabrikanten forelægger maskinmodellen for et bemyndiget organ til EF-typeafprøvning for at sikre, at den overholder de gældende væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav.

Overensstemmelsen af den maskine, der efterfølgende fremstilles efter modellen, som det bemyndigede organ har typeafprøvet, bliver dernæst vurderet af fabrikanten selv ved intern kontrol – jf. § 396-400: kommentarer til bilag IX, og § 395: kommentarer til bilag VIII, punkt 3.

Proceduren i artikel 12, stk. 3, litra c), kræver, at fabrikanten har et fuldt kvalitetssikringssystem, der dækker konstruktion, fremstilling, afsluttende produktkontrol og prøvninger af maskinen. Systemet skal vurderes og godkendes af et bemyndiget organ for at sikre, at systemet er tilstrækkeligt til, at maskinens konstruktion og fremstilling overholder de væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav, der er gældende. Det bemyndigede organ skal også overvåge den korrekte anvendelse af det fulde kvalitetssikringssystem – jf. § 401-407: kommentarer til bilag X.

Fabrikanten eller dennes repræsentant i EU kan anmode et bemyndiget organ i EU efter eget valg om en EF-typeafprøvning af en maskinmodel eller en vurdering af et fuldt kvalitetssikringssystem, forudsat af det pågældende bemyndigede organ er bemyndiget til den pågældende overensstemmelsesvurderingsprocedure og den omhandlede maskinkategori – jf. § 133: kommentarer til artikel 14. Dog kan en anmodning om en EF-typeafprøvning for en given maskinmodel eller en anmodning om vurdering af et givet fuldt kvalitetssikringssystem kun fremsættes til et enkelt bemyndiget organ – jf. § 397: kommentarer til bilag IX, punkt 2.1, og § 402: kommentarer til bilag X, punkt 2.1.

En EF-typeafprøvningsattest eller en beslutning om godkendelse af et fuldt kvalitetssikringssystem udstedt af et bemyndiget organ er gyldig i hele EU.

PUMPE GRUPPEN A/S www.pumpegruppen.dk

SIEMENS www.siemens.dk

BITVA TEKNISKE LEVERANDØRER www.bitva.dk

E-direct www.e-direct.endress.com

DANOVA® www.danova.dk

Emco Controls FLOWMÅLING www.emco.dk

FAGERBERG www.fagerberg.dk

Endress+Hauser People for Process Automation www.dk.endress.com

GRANZOW A/S INDUSTRIAL SOLUTIONS since 1935 www.granzow.dk

Kjærulf Pedersen a/s Førende producent af temperaturfølere www.kp-as.com

bürkert FLUID CONTROL SYSTEMS www.burkert.dk

BITVA TEKNISKE LEVERANDØRER www.bitva.dk

BECKHOFF New Automation Technology www.beckhoff.dk

PLESNER.AS Tryk Temperatur Niveau Flow Ventiler Fittings www.plesner.as

HF Din TeknikPartner www.hf.net

ABB www.abb.dk

MCH MESSECENTER HERNING www.mch.dk

PFI FLOWTEKNIK www.pfiflowteknik.dk

Parker www.parker.dk

SIEMENS www.siemens.dk

LØWENER www.loewener.dk

askalon process www.askalon.dk

LISCO Analytical www.liscotech.dk

FESTO www.festo.dk

Automatik HJEMMESIDE www.automatik.nu

Læs bladet på nettet

Få din web annonce i bladet og på Automatiks hjemmeside, ring til Jørgen Blangsted på telefon direkte 2074 1127

Dyre biler på gule plader

Gulpladebiler, der er specialindrettede til brug for arbejdet, er ikke omfattet af reglerne om beskatning af fri bil. Men det kan være svært at overbevise SKAT om, at en gulpladebil af luksusudgaven er specialindrettet.

Privat kørsel i gulpladebiler

Hovedreglen er, at der ikke kan køres privat i gulpladebiler, uden at det får moms- og skattemæssige konsekvenser for virksomheden og den medarbejder, der benytter bilen til privat kørsel. For så vidt angår specialindrettede gulpladebiler, er det dog i et vist omfang tilladt at køre privat. Dette gælder eksempelvis kørsel mellem hjem og arbejde. Er bilen ikke specialindrettet, er kørsel mellem hjem og arbejde privat kørsel og medfører beskatning af fri bil, ligesom der er alvorlige momsmæssige konsekvenser forbundet hermed, hvis virksomheden har fratrukket moms af bilens anskaffelsessum.

Begrebet "specialindrettede biler" anvendes i relation til såvel skatte- som momsreglerne. På momsområdet gælder det dog kun for varevogne med en tilladt totalvægt på op til 4 ton.

Ingen facitliste

Der findes ikke en facitliste for, hvornår en bil kan godkendes som specialindrettet. Håndværkerens kassevogn fyldt med reoler, værktøj mv. er et typeeksempel på en specialindrettet bil. Men også mindre biler kan være specialindrettede, hvis varerummet er fyldt op med fastspændte reoler, værktøj og lignende.

Der skal naturligvis være et erhvervsmæssigt behov for specialindretningen af bilen.

Praksis

Når blikket vendes mod de dyrere biler, viser administrativ praksis, at det kan være svært at få SKAT til at acceptere, at bilen skal klassificeres som specialindrettet.

Landsskatteretten har for nylig taget stilling til, hvorvidt en Jaguar XF VAN kunne godkendes som specialindrettet.

Bilens varerum var indrettet med skuffesektioner. Sæderne var af lyst læder, og over førersædet var trukket et skånebetræk, ligesom der var ilagt særlige bundmåtter til opsamling af snavs.

Der var tale om en maskinmester, som var ansat som direktør i en større virksomhed, der havde aktiviteter af forskellig art, der betød at de blandt andet udførte arbejde på såvel store som små byggeprojekter. Direktørens arbejde bestod i bygge- og projektledelse, tilbudsgivning og tilsyn på arbejdspladserne, hvilket indebar, at han ofte medbragte materialer og værktøj.

Efter Landsskatterettens opfattelse kunne bilen ikke karakteriseres som specialindrettet, da indretningen ikke gjorde den uanvendelig som alternativ til en privat bil. Ved afgørelsen blev der blandt andet lagt vægt på, at:

- Skuffesektionerne ikke fyldte hele varerummet
- Materialer og værktøj ikke befandt sig permanent i varerummet
- Anvendelsen ikke medførte lugt- og smudsgener (overtræk på førersædet og smudsmåtter kunne nemt fjernes)
- Direktørens hovedarbejdsområde ikke var af egentlig håndværksmæssig karakter.

PKF
Accountants & business advisers

Munkebo Vindelev
Statsautoriseret
Revisionsaktieselskab
Tlf. 43 96 06 56
www.pkf.dk

Artiklen er skrevet af:

Anders Roursgaard Hansen
Revisor, HD (R)

Peter Eriksen
Statsautoriseret revisor

PKF Munkebo Vindelev
Statsautoriseret
Revisionsaktieselskab

Tlf. 43 96 06 56
www.pkf.dk

KLINGER Denmark

KLINGER EZ-Mag
Magnetisk flowmåler

KLINGERs EZ-Mag flowmåler er opbygget efter en modulær filosofi, som gør det let at tilpasse den til netop din opgave, og sammenholdt med en række spændende nye features, gør det måleren unik.

Måleren er opbygget omkring en kompakt sensordel udført i rustfri stål. Tilslutning til processen foretages ved hjælp af adapterer, og forbindelsen mellem sensor og adapter er udført iht. DIN11864-2 form A (aseptisk tilslutning).

Måleren leveres som standard med 3A godkendelse og medieberørte dele i PVDF, PEEK eller andre FDA godkendte materialer.

3A 28-04 EHEDG

BITVA TEKNISKE LEVERANDØRER

KLINGER Danmark A/S Nyager 12 DK-2605 Brøndby
+ 45 43 64 66 11 www.klinger.dk

Automatik SikkerhedsGuide

EN 60204-1's gyldighedsområde

Af Jørgen Sommer.

STANDARD. Når man følger alle relevante regler i standard EN 60204-1 er der formodning om at man opfylder de væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav i Maskindirektivet, som standarden er harmoniseret under. EN 60204-1 er en type B1 standard, se nedenfor.

Standard typer

For at tilgodese alle Maskindirektivet's væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav til maskinen eller udstyret skal EN 60204-1 således suppleres med andre harmoniserede standarder. På maskinsikkerhedsområdet er harmoniserede standarder under MD inddelt i typer som følger:

Type A

- Fastlægger de grundlæggende sikkerhedsfilosofier.
- Definerer de grundlæggende sikkerhedsbegreber.
- Angiver metoder til risikovurderinger.
- Angiver principper til sikkerhedsløsninger.

Type B1 og B2

Er for Bl-standardernes vedkommende en samling af systemorienterede basisstandarder, som behandler sikkerhedsaspekter, der dækker støre grupper af risici.

B2-standarder dækker „sikkerhedskomponenter.

Type C

- Er produkt orienterede standarder.
- Baserer sig på relevante A- og B-standarder og indeholder alle nødvendige referencer til disse.
- Indeholder en fortegnelse over de sikkerheds- og sundhedskrav som er relevant for produktet.
- Indeholder på basis af en samlet risikovurdering på produktets installation, brug og vedligeholdelse de sikkerheds- og sundhedskrav, som skal opfyldes, for at produktet kan leve op til MD-krav.
- Kan dække kravene i flere direktiver, når det er relevant, og vil som regel også være harmoniseret under disse direktiver.

En regel er, at vælger man at følge konstruktions- og installationsregler mv. i en harmoniseret standard, medfører dette, at man skal følge en eller flere af de relevante metoder til en række sikre løsninger for at leve op til de krævede sikkerheds- og sundhedsmæssige krav. Som udgangspunkt giver anvendelse af en relevant C-standard ret til at formode overensstemmelse med MD's krav.

Egen standard

Hvis man vælger egen standard skal man sandsynliggøre at ens egen er lige så god eller endda måske bedre end den harmoniserede standard.

Man kan anvende sine egne eller man kan følge købers standarder til maskinen. Man skal blot kunne eftervise, fx ved hjælp af en attesteret typetest, at brugen af egne standarder resulterer i, at maskinen lever op til alle relevante krav.

Anvendelse

EN 60204-l omfatter elektrisk, elektronisk samt programmerbart elektronisk udstyr og systerner for maskiner samt samlinger af maskiner, der arbejder koordineret sammen fx i en produktionsproces.

Udstyret, der er omfattet af denne standard, begynder hvor den elektriske forsyning til sluttes maskinen.

EN 60201-1 er en anvendelsesstandard, der handler om sikkerheden ved brug af det elektriske udstyr på en maskine. Ligesom de anførte sikkerhedsregler i standarden på den ene side ikke har til hensigt at begrænse den teknologiske udvikling.

Gælder ikke

Håndbårne elektrisk drevne maskiner, der bæres i hånden, medens de arbejder er de ikke omfattet, men fastgøres sådanne maskiner og kobles sammen med fx en automatisk el1er håndført arbejdsproces, er de omfattet af standarden.

EN 60204-l gælder ikke for effektkredse, hvor den elektriske energi bruges direkte som arbejdsredskab (fx svejsekredse hvor specialstandard skal følges), men standarden gælder så til gengæld for styringen af det elektriske udstyr på maskinen.

Vedrørende ekstra og specielle krav til maskinen i forbindelse med ydre miljø eller anvendelse til specielle formål skal disse afgøres og aftales i hvert enkelt tilfælde.

Gruppemøder og generalforsamling i BITVA

BITVA HAR ORDET

Torsdag den 23. marts 2017 kl. 15.30 afholder BITVA sin ordinære generalforsamling på Hindsgavl Slot, Hindsgavl Allé 7, 5500 Middelfart.

Program og tidsplan:
kl. 12.00 – 14.00
Gruppemøder (der serveres en let frokost under mødet)

kl. 14.30 – 15.45
Generalforsamling

kl. 15.45 – 16.15
BITVAs elevpris

kl. 16. 30 – 18.00
Ulrik Wilbek
"Ledelse i medgang og modgang"
Ulrik Wilbek er alle tiders mest succesrige danske håndboldtræner, da han indtil OL i Beijing i 2008 ikke havde deltaget, som træner, i en VM-, EM- eller OL slutrunde uden at vinde medaljer. Han har skabt store resultater med dame- og herrehold - såvel det danske landshold som i Viborg HK.

kl. 18.15 – 18.45
Before dinner drinks

kl. 18.45 -
Middag med underholdning af Nikolaj Stokholm.

Nikolaj Stokholm er en af Danmarks fremadstormende komikere, der med sin medvirken i successerien SJIT Happens på Tv2 Zulu, har placeret sig i landets comedy elite. Nikolaj har altid været kendt for at have en finurligt krøllet hjerne og hans verdenssyn gennem brillen er bare lidt sjovere.

Vi håber og ser frem til et talstærkt fremmøde og en god, indholdsrig eftermiddag og ikke mindst en hyggelig middag med et inspirerende og godt kollegialt samvær.

Med venlig hilsen
Michael Ostenfeld
Sekretariatschef

Den ordinære generalforsamling

Foreningens ordinære generalforsamling er et lukket møde, hvor kun medlemsfirmaer, senior- og æresmedlemmer kan deltage. Gæster kan inviteres til at deltage i aktiviteterne efter den ordinære generalforsamling samt til middagen.

Dagsorden:
1. Valg af dirigent
2. Valg af stemmeudvalg
3. Forelæggelse af årsberetning
4. Fremlæggelse af sidste års reviderede regnskab
5. Forelæggelse af budget samt forslag til indskud og kontingent
6. Valg af bestyrelse
7. Valg af suppleanter
8. Valg af medlemmer til etisk nævn
9. Valg af revisor
10. Forslag fra bestyrelsen
11. Forslag fra medlemmerne
12. Eventuelt

Ad pkt. 6. Valg til bestyrelsen:

Ad pkt. 8. Valg af medlemmer til etisk nævn:
Udvalget består i dag af:
- Jens Klarskov, Dansk Erhverv
- Hans Vengberg, Dansk Risikoanalyse
- Per Henrik Juhl, NORD Gear
- Michael Johansson, ZF Industri
- Elo Kristiansen, Brdr. Jørgensen Instrument A/S
- Karsten Kaas Eriksen, 3K Værktøj A/S
- Jørn Robdrup, Homag Danmark
- Henrik Ziegler, ABB A/S
- Peter André Sørensen, Dana-Tool A/S

BITVA TEKNISKE LEVERANDØRER

Brancheforeningen for Industriel Teknik, Værktøj og Automation – BITVA – er en kommercielt orienteret brancheforening med mere end 150 medlemmer.

Børsen | 1217 København K | Telefon 33 74 61 12 | www.bitva.dk | info@bitva.dk

Automatik & proces

ANNONCER & ADRESSEÆNDRING
Jørgen Blangsted
jb@automatik.nu • telefon 20 74 11 27

Automatik www.automatik.nu

AUTOMATIK & PROCES
Sydvestvej 110, 1. sal
2600 Glostrup
www.automatik.nu

Ansvarshavende chefredaktør
John Nyberg
red@automatik.nu

Forlagschef
Jørgen Blangsted
jb@automatik.nu
Tlf.: 20 74 11 27

Redaktion
John Steenfeldt-Jensen
Thomas Hasselriis
Jørgen Sommer

Medlem af
DANSKE MEDIER

Oplag: 14.600 expl.
Trykoplag: 15.000 expl.
Tryk: Dansk AvisTryk

Udgiver/økonomi
Claus Martin Paulsen
Teknovation ApS
Sydvestvej 110, 1. sal
2600 Glostrup
Tlf.: 46 13 90 00
cmp@teknovation.dk

CVR nr. 2868 0392
Bank: Danske Bank
Kontonr.: 4180 10708850

ISSN 1902-0228

Postbesørges den sidste uge i hver måned, undtaget juli og november til udvalgte modtagere i dansk industri.

Bladet påtager sig intet ansvar for fejl i annoncer og tekst, samt for tekst og billeder, der tilsendes uopfordret.

Eftertryk og erhvervsmæssig affotografering af bladets tekst og annoncer er ikke tilladt.

Samarbejder med, og er talerør for følgende:
Brancheforeningen for Industriel Teknik, Værktøj og Automation (BITVA), Dansk Automations Selskab (DAu), Dansk Robotforening (DIRA), Landsudvalget for Kemotekkikere og Mekatronisk Selskab (MS) samt Profibus Danmark.

Automatik & proces
www.automatik.nu
BRANCHEFORENINGERNES MEDIEPARTNER

ANNONCER & ADRESSEÆNDRING
Jørgen Blangsted • Sydvestvej 110, 1.sal • 2600 Glostrup
jb@automatik.nu • telefon 20 74 11 27

FAGERBERG

God kvalitet bringer processen på rette vej.

Produkter, rådgivning og service.

Gustaf Fagerberg A/S - Kornmarksvej 8-10 - 2605 Brøndby
Tlf.: +45 43 29 02 00 - Fax: +45 43 29 02 02
e-mail: fagerberg@fagerberg.dk - www.fagerberg.dk

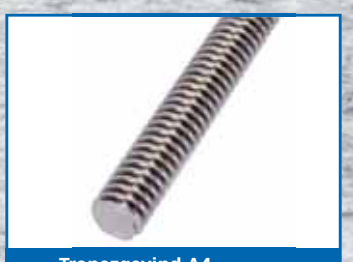
Syrefast... *eller bare alm. rustfrit?*

Bestil i dag på parlock.dk - vi leverer i morgen!
Mere end **23.000** varenumre til omgående levering!

BAR A4
Fås fra str. Ø6 - Ø40mm
Kan klare fra 3 - 400Nm
i vridmoment.

COM-B A4
Fås fra str. Ø10 - Ø50mm
Kan klare fra 22 - 910Nm
i vridmoment.

COM-A A4
Fås fra str. Ø20 - Ø50mm
Kan klare fra 110 - 700Nm
i vridmoment.



Trapezgevind A4
Fås fra TR10x2 - 100x12
Kan leveres i længder op
6000 mm

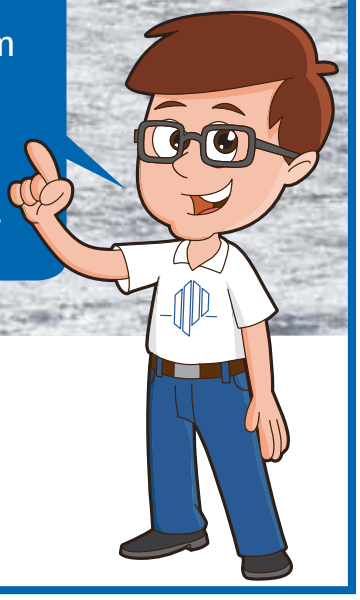
Håndhjul med eger A4
Fås fra str. Ø100 - Ø200mm
i 2 versioner A og B.
A/u. håndtag & B/m. håndtag.

SSUCF A2

SSUCFL A2

SSUCP A2

Alle lejerne som er vist her, fås til aksler størrelser fra Ø12 -Ø50mm.



PARLOCK A-S *Maskinteknik*

PARLOCK A-S • Nimbusvej 5 • 2670 Greve • T: 43 90 61 00 • info@parlock.dk
Jylland: Salgskontor i Horsens • T: 75 65 42 88 • gml@parlock.dk

Et univers af rådgivning & professionelle løsninger