Automatik & Proces

www.automatik.nu

Nr. 11 | 2017 | 42. årgang

Dit tekniske fagblad inden for automation og procesteknik

mjk
a xylem brand

BATTERIDREVET DATALOGGER

MED MODEM TIL ALARMERING OG REGISTRERING VED OVERLØB

Overløb måles i antal hændelser, tid og mængde som lagres og sendes direkte til SRO eller anden database. Få alarmer sendt direkte via SMS, så den nødvendige support kan udføres hvis uheldet er ude.

mjk.dk
45 56 06 56

xylem
Let's Solve Water

Hurtig og sikker heliumlækdetektor

Phoenix 4 er lige så velegnet til forsknings- og udviklingsbehov som til industrielle anvendelser, fremhæver Leybold.

Efter 15 år uden ændringer lancerer Leybold GmbH, der i Danmark er repræsenteret af Granzow A/S, nu Phoenix 4, der er en opdateret serie af heliumlækdetektorer, der imødekommer de stigende kvalitetskrav. Phoenix 4 er lige så velegnet til forsknings- og udviklingsbehov som til industrielle anvendelser - lige fra at sikre de ultrahøjt vakuumbehov i CERNs partikelaccelerator til industrielle anvendelser som lækagesøgning i Hyperloop-vakuumtransportsystemer eller til halvlederproduktion. Løsningerne er nu stationære og lettere at håndtere og vedligeholde. For eksempel er det nu muligt at ændre filteret uden at fjerne huset. **Side 8**

SPS IPC DRIVES 2017 holder stilen

SPS IPC DRIVES 2017 stod i digitaliseringens tegn. Industrie 4.0, IoT og begreber som 'Big data' og Clou-løsninger er ikke noget, man bare taler om – det er noget alle producenter må forholde sig til eller har i deres produktprogram.

Side 6

SIEMENS
Ingenuity for life

MindSphere hjælper med at analysere data fra din virksomhed

siemens.dk/mindsphere

Læs blandt andet om:

Til kamp mod IT-angreb

Intego A/S har hjulpet Nibe Fjernvarme med at opbygge et system for datasikkerhed, der sikrer virksomheden mod hackerangreb og IT-kriminalitet.

Side 14

Tilbageblik på hele 2017

Traditionen tro skeler vi også til stort og småt fra spalterne i året, der er ved at rinde ud, med otte spændende Årsrevy-sider.

Side 17-24

Stort robotbrag i Odense

Onsdag den 15. november kulminerede årets DIRA Roadshow ved Teknologisk Instituts Robotcenter i Odense, hvor der afholdtes et vellykket "Robotbrag"-

Side 28

LEDER

Styrkelser vil præge 43. årgang

Med dette nummer slutter 42. årgang af nærværende udgivelser, der har rødder tilbage til 1976, hvor Automatik så dagens lys for første gang. Siden fulgte et ejerskifte, og fusionen med Teknisk Udvikling, og endnu senere navneskiftet til Automatik & Proces, der for et lille år siden ejerskiftede til den nuværende udgiver, Teknovation ApS.

Vi har året igennem tilstræbt at fastholde og videreudbygge alt det, som er Automatik & Proces´ styrke, og så ovenpå bygge et fundament, så bladet også afspejler tilhørsforholdet til Teknovation. Vel at mærke i netop den forståelse, at det er to separate udgivelser, med to helt separate målgrupper og modtagere, som hver især har ønsker og behov, som vi i spalterne søger at varetage efter bedste evne. Hertil er der så også sket et ansigtsløft af Automatik & Proces´ layout og en kraftig opgradering af hjemmesiden; www.automatik.nu i løbet af 2017.

Arbejdet med at supplere det eksisterende fortsætter ind i 2018, hvor hjemmesiden også bliver omdrejningspunktet for udsendelse løbende nyhedsbreve med omtale af hvad der sker i dagligdagen inden for målgruppen. Det er først og fremmest en nyhedsmail, så vi kan komme hurtigt ud med hvad der foregår, mens avisen vil bringe den længere og mere dybdegående artikel til læserskaren. Nyhedsbrevet skal supplere avisen. Det bliver altså ikke en avis på nettet, men tværtimod et ekstra ben i kommunikationen i branchen – nøjagtigt som det allerede kendes på søsterudgivelsen Teknovation, der hver dag udsender Teknovation Update, som et nyhedsbrev, og dertil udkommer 18 gange med tabloidavisen. Automatik & Proces samt Teknovation er to specialmedier stort set uden overlap, og derfor vil der fremadrettet være megen logik i at anvende de redaktionelle kræfter på tværs af medierne, og i Automatik & Proces naturligvis særligt med procesautomation som det gennemgående tema. Målet er således, at styrke bladet med yderligere stof målrettet brugerne inden for industriel automation. Det betyder i praksis endnu flere brugercases fra danske industrivirksomheder tilføjet tilhørende nyhedsstof fra nær og fjern. Det skulle gerne være det indtryk, som ændringerne, der er foretaget - og tilføjelsen med elektronisk nyhedsbrev vil - efterlader hos læserne. Vi har en ambition om at være omstillingsparate, og villige til hurtigt at gribe en god idé, der gør mediet endnu bedre, og glæder os til at fortsætte den igangsatte udviklingsproces med branchens organisationer, vores kunder og læsere. Sideløbende med den redaktionelle udvidelse vil vi også supplere på læsersiden, og tilstræbe endnu flere modtagere af Automatik & Proces. Dels gennem yderligere samarbejde med eksisterende brancheorganisationer og dels gennem supplering med yderligere relevante. Målet er at være hele branchens samlende medie.

Der er nemlig brug for specialmedier som Automatik & Proces i en tid, hvor mediebilledet i øvrigt bliver stadig mere udvisket. Hurtigere medier, der være sig i digital form såvel som TV, radio og dagblade, afser til stadighed mindre tid til industrien. Vi vil det modsatte. Industrien skal have en mere fremtrædende placering. Og blandt professionelle i branchen skal selvbevidstheden understreges og gerne udbygges gennem høj synlighed og den fortsatte ambition om at være hele branchens medie.

Automatik & Proces www.automatik.nu

Redaktion
Ansvarshavende chefredaktør
John Nyberg
red@automatik.nu

John Steenfeldt-Jensen
jsj@automatik.nu

Thore Dam Mortensen
tdm@automatik.nu

Thomas Hasselriis
th@automatik.nu

Jørgen Sommer
js@automatik.nu

Annoncer:
Chefkonsulent:
Krista Kristensen
kk@automatik.nu

Salgskonsulenter:
Anne-Mette Brødsgaard
ab@automatik.nu

Steen Lykke
sl@automatik.nu

Administration:
Support/sekretær:
Tenna Palmberg
tp@automatik.nu

Web:
Kasper Jensen
kj@automatik.nu

Medlem af
DANSKE MEDIER

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

Udgiver:
Teknovation ApS
Sydvestvej 110, 1. sal
2600 Glostrup
Tlf.: 46 13 90 00
info@teknovation.dk
ISSN 1902-0228

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

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

Abonnement:
info@automatik.nu

Annoncemateriale:
prod@automatik.nu

EffiMat automatiserer onlinebutikkernes lagre

Onlinebutikkerne automatiserer alt, hvad der kan automatiseres, så både pris og leveringstid kan holdes knivskarpe. Denne udvikling skaber ekstra stor efterspørgsel hos den danske lager- og pluk-automatsproducent EffiMat Storage Technology A/S i Odense.

Af Thomas Hasselriis

Traditionelle reoler hos Cykelpartner

E-butikkernes kapløb om at slå hinanden på målstregen på pris, leveringstid og kvalitet skaber travlhed i automationsbranchen.

Der er fortsat et betydeligt optimeringspotentiale i at få automatiseret den manuelle proces, hvor medarbejderne går rundt på et traditionelt lager fra reol til reol og plukker varer til hver ordre. Det bekræfter den danske organisation for e-handel, FDIH:

"Når man sælger på nettet, så skal varerne på website også kunne leveres. Hertil kommer, at kunderne forventer hurtig levering, typisk 1 til 2 dage. Derfor skal butikken have helt styr på logistikken, bare for at imødekomme de to krav. Det kræver en integration af softwaresystemer og en effektiv håndtering af lagerstyring, pluk og pak samt forsendelser. Både for at kunne dække kundernes forventninger og for at styre omkostningerne er butikker med e-handel nødt til at fokusere på effektive logistikløsninger. I mange brancher med onlinesalg, er en del af svaret netop at bruge lagerautomater," siger FDIH-direktør Niels Ralund, der snart holder konference om emnet.

De leverandører, der kan bidrage til, at intralogistikken kører med stor præcision og effektivitet, har således nok at tage fat på. På dette boomende marked har danske EffiMat Storage Technology etableret et solidt fodfæste med kunder som Computersalg.dk, Tupperware og mange andre.

AUTOMATISERING AF MANUELT VAREPLUK

"Vi oplever en stor investeringslyst hos onlinebutikkerne, fordi de kan se potentialet i at få automatiseret manuelt varepluk. Når kasserne står overalt på produktionsgulvet, så kommer motivationen virkelig for en effektiv lagerautomat. Udover at styrke konkurrenceevnen, nedbringe leveringstiden, minimere fejlleveringer, er der i automatisering af intralogistik også nogle positive arbejdsmiljøaspekter. Man kan minimere mængden af ensidigt, gentaget arbejde og tunge løft og derved skåne de ansatte", fortæller Per Østergård Jensen, Regional Sales Manager i EffiMat Storage Technology.

EffiMat har netop høstet yderligere markedsandele hos helt nye kunder som Cykelpartner.dk og Ejner Hessel A/S.

Hos den store bilforhandler Ejner Hessel, der er Danmarks autoriserede forhandler af Mercedes, har man tænkt EffiMats innovative lagerpluk-teknologi ind i et helt nyt Mercedes-hus. Heri skal to eksemplarer af ClassicMat automatisere hele vareflowet, lige fra modtagelse til levering. En af årsagerne til, at valget faldt på EffiMat fremfor konkurrerende aktører på markedet er, at EffiMat mestrer at integrere bilforhandlerens ERP-system Autoline med softwaren i lagerautomaterne.

"Det er simpelthen banebrydende for denne industri, at vi integrerer vores maskiner direkte med Autoline. Autoline er blevet udviklet og forfinet gennem 30 år, og det bruges i dag af mere end 4000 bilforhandlere i 45 lande. Det åbner jo uhyre spændende muligheder for EffiMat," siger Per Østergård Jensen, Regional Sales Manager, ansvarlig for salg i Nordeuropa.

PLUKHASTIGHEDEN VAR AFGØRENDE

En anden af EffiMats nye kunder inden for e-handel og detailhandel er den prisbelønnede vækstvirksomhed Cykelpartner.dk. Det er Danmarks førende webshop inden for salg af cykler, løbe- og cykeltøj, outdoor-udstyr med mere. Hos Cykelpartner.dk indbygger EffiMat i samarbejde med Logimatic fire tårnhøje lagerautomater i cykelbutikkens omfangsrige varelager i Jebjerg ved Skive. Valget af EffiMat skete efter en meget grundig sammenligning af samtlige lagerautomationsløsninger på markedet. CEO Michael Givskov forklarer, at der samlet set var flest fordele for Cykelpartner.dk ved at vælge de fleksible EffiMat-tårne.

"Det særlige ved EffiMaten er plukhastigheden, fordi den kører med 5 kasser parallelt frem for en hylde ad gangen; Det betyder en væsentlig ressourcebesparelse, at vores medarbejdere kan pakke en ordre, mens EffiMaten henter de næste kasser. Den her løsning sparer os en hel masse lagerplads og vil øge både effektivitet og korrekthed. De ansatte er ellevilde med udsigten til at gå meget færre skridt mellem reoler og til at kunne plukke de fleste varer i en ergonomisk rigtig højde. Sidst men ikke mindst, er det også afgørende for os, at vores egne programmører har adgang til at pille i EffiMat-softwarens motorrum, så vi hurtigt og fleksibelt selv kan lave tilpasninger", siger Michael Givskov. Cykelpartner.dk, der har 9.000 varenumre og 5.000 kvadratmeter lager, har fået installeret sin automatiserede lagerløsning i efteråret.

Automatiseret lagerløsning under montering

SIEMENS
Ingenuity for life
MindSphere hjælper med at analysere data fra din virksomhed
siemens.dk/mindsphere

Efter 105 år takker Carl A. Plesner A/S af som leverandør til den danske industri.
Vi siger alle tak for det gode samarbejde.
www.plesner.as
Tryk Temperatur Niveau Flow
Carl A. Plesner AS | Tlf.: 4581 9600 | www.plesner.as | carl@plesner.as
WIKA
WIKA Danmark A/S
overtager alle aktiviteter og medarbejdere
Pr. 01.01.2018

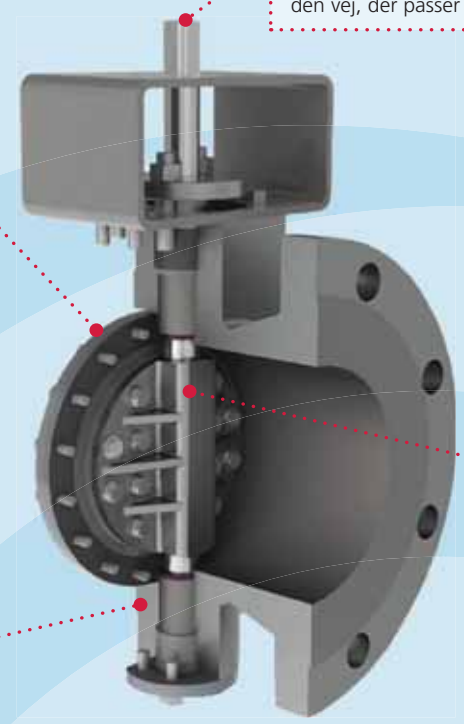
INSATech
Mennesker. Idéer. Løsninger

Fuldt tilpasset sæde tætningssystem
Et design, der er baseret på et cirkulært konisk ventilsæde, giver bedre strømnings teknisk flow ved max Cv og betyder, at sæde og spjæld er tilpasset 100%, hvilket giver væsentlig øget livscyklus. Mange andre design bruger elliptisk afspærring, der forårsager større modstand, hvilket reducerer Cv og øger slid.

Spindelende mod aktuatortilslutning giver fleksibel aktuator orientering
Den firkantede spindel ende gør det muligt at placere aktuatoren vilkårligt med 90 graders spring. Dette giver frihed og fleksibilitet til at orientere aktuatoren den vej, der passer dig bedst.

Butterfly ventil åben

Butterfly ventil lukket



Mindre nedetid
Når det kommer til vedligehold og servicering, betyder det nye design færre stop til vedligehold end traditionelle design, da der er fokuseret på mekaniske elementer som fuldstændig tilpasser spjæld, spindel og sæde til hinanden med minimum slup.

Gennemgående spindel øger stabiliteten
33000 serien gør brug af en gennemgående spindel, hvilket øger stabiliteten i forhold til traditionelle ventiler. Spindlen er designet uden pin-forbindelser og not gange, hvilket giver mindre risiko for udmattelsesbrud. Med indførelse af en spindel med kvadratisk tværsnit overføres moment mellem spjæld og spindel jævnt over hele spindlens længde og ikke kun via et par kærvstifter eller feder not.

Selvcentrerende spjæld
På grund af det innovative firkantede spindeldesign er spjældet selvcentrerende i sædet. Dette eliminerer behovet for et spindel ekspansionsmellemrum mellem sæde og spjæld, da spjældet flyder frit på spindlen og tilpasser sig sædet, når ventilen lukkes.

Lækagefrie tovejs butterfly ventiler

GE Masoneilan 33000 er en serie af patenterede lækagefrie tovejs triple offset butterfly ventiler, der især er brugbare til ekstreme tryk og temperatur applikationer

Udformningen af ventilen gør, at der ikke er kontakt mellem spjæld og sæde, før ventilen er helt lukket. På den måde undgås friktion og slid, hvilket sikrer pålidelig afspærring – også i det lange løb. Triple offset designet sammen med det cirkulærkoniske sædetætningsdesign gør, at sædet er exceptionelt tætsiddende og gør ventilen lækagefri i begge retninger.

Design features

- 33000 serien fås med udførelse efter FE (Fugetiv Emission) og er godkendt efter ISO15848 Class A, B og C med design-temperaturer op til 400 °C samt efter API 622 og 624.
- Ventil topdesign for Flange standard ISO 5211 passer til Namur beslag for interface F03 – F16 Tall.
- Materialer f.eks. stål WCC og WC9, Rustfrit stål CF8M, Lav temperatur stål LCC og Duplex 4A / 6A.
- Udførelsesvarianter: Lug (boret eller med gevind huller), dobbelt flange (kort og lang byggelængde) og waffer.
- Tryk rating: Class 150 & 300 from 3…36" og Class 600 3…36" (større udførelse på forespørgsel dog max 42").
- Tilbydes med Masoneilan 31/32 eller 33 pneumatiske aktuatorer, enkelt- og dobbeltvirkende. Endvidere kan tilbydes Rotork aktuatorer: CP/s & GP scotch Yoke og Stempel aktuatorer samt manuelt gear.

Vi udfører også service på ventiler

Vil du vide mere, så kontakt

Finn Iversen
tlf. +45 2761 4509
fiv@insatech.com

Iron Pump har købt Ellehammer

De to danske pumpe-virksomheder har samlet produktion og salg i Søborg med virkning fra 1. november 2017.

Af John Steenfeldt-Jensen

Ved overtagelsen ses fra venstre administrerende direktør Torben Bang Kristensen, Ellehammer, formand for Ellehammerfonden Lars Gudmand Pedersen og administrerende direktør Anders Frimodt-Møller, Iron Pump.

Den danske pumpeproducent Iron Pump A/S i Søborg udbygger sin markedsposition med opkøb af Ellehammer A/S i Glostrup. De to virksomheder har gennem mange år samarbejdet tæt og slår sig nu sammen og samler alle aktiviteter. Overtagelsen fandt sted med virkning pr. 1. november.

Med tilsammen 224 års erfaring er Iron Pump og Ellehammer stærke spillere i pumpeindustrien, og de to virksomheder har gennem en menneskealder leveret pumper til blandt andet rederier og den maritime industri. Nu slår de to virksomheder sig sammen, idet Iron Pump overtager alle aktiviteter i Ellehammer.

"Vi forener det bedste af to verdener: Iron Pump og vores ekspertise inden for kølevands- og ballastpumper med Ellehammers unikke sortiment af pumper til effektiv brandslukning. Vi er to danske virksomheder med stolte traditioner, og det glæder mig, at vi kan bevare alle aktiviteter på danske hænder," udtaler administrerende direktør Anders Frimodt-Møller, Iron Pump.

TO SELVSTÆNDIGE BRANDS

Med fusionen flyttes Ellehammers aktiviteter til de moderne udviklings- og produktionslokaler hos Iron Pump i Søborg, men hvert firma fortsætter med sine specialer, og Ellehammer fortsætter som selvstændigt brand. Hos Ellehammer er det pumper til brandbekæmpelse, og Iron Pump har markedets mest effektive ballast- og kølevandspumper, fremhæver Anders Frimodt-Møller;

"Med fusionen understreger vi vores kompetencer inden for både spændende og voksende forretningsområder, og vi vil de kommende år udnytte vores muligheder til en udbygning af markeder og produkter Worldwide," siger Anders Frimodt-Møller.

Iron Pump har stolte traditioner inden for produktionen af højkvalitetspumper til færger og handelsskibe, efter at verdens første dieseldrevne skib fik en Iron Pump installeret i 1906. Siden har virksomheden udviklet sig løbende, og Iron Pump har for nylig iværksat en kampagne med henblik på at øge sine aktiviteter inden for komplekse pumpeløsninger til eksempelvis større industribyggerier, offshore-industrien og industrianlæg.

F77-Ultralydssensor
Kompakt, og IO-Link er standard

- Hurtig opsætning via software
- Et godt valg, når farveforskelle og det omgivende lys er en udfordring
- Flere output muligheder i samme type sensor

Kompakt, pladsbesparende design gør at sensoren nemt Integreres i en bred vifte af applikationer

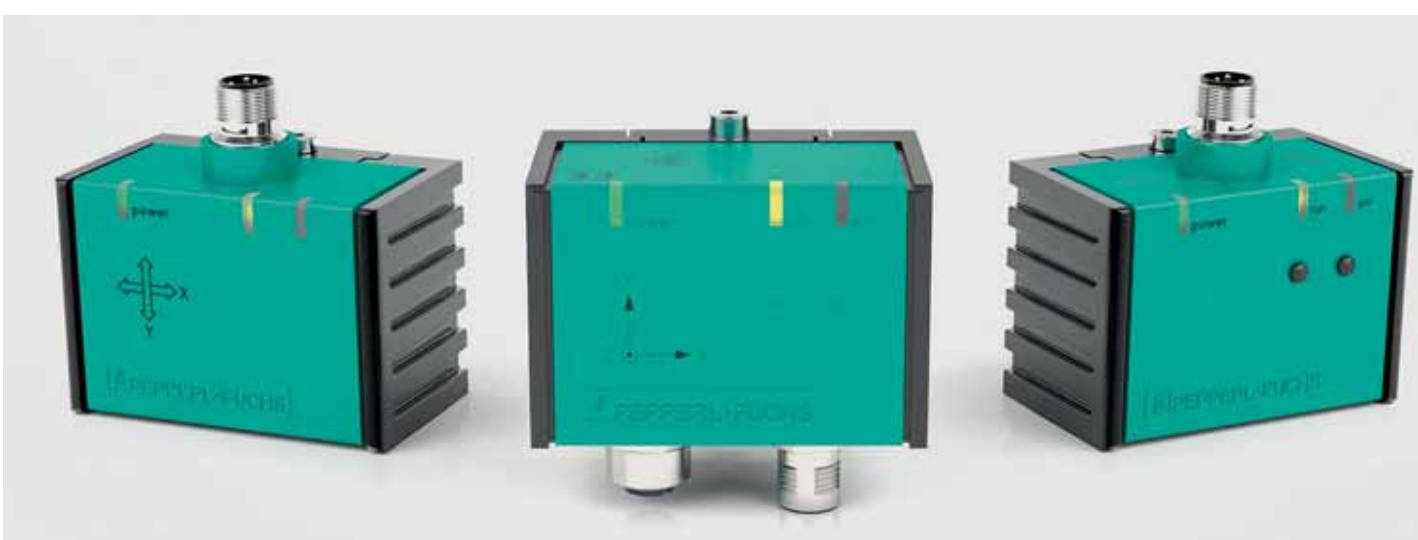
Praktisk idriftsættelse: Intuitiv programmering via teach-knap eller softwaren "PACTware"

SmartRunner
Matcher - det perfekte match hver gang

- Når kvalitetskontrol er en vigtig parameter
- Nem opsætning direkte på sensoren via teach-knap

Transformation af komplekse måledata til simple digitale signaler for hurtig og nem integration

Lysteknologi der giver pålidelig måling på ethvert materiale uanset overfladekontur eller farve



F99-Fusion
Accelerationssensor og gyroskop i en enhed

- Enkel installation
- Robust, egnet til udendørs brug
- 360° måling på seks akser

Kompensation for multidirektionel acceleration muliggør hurtig, præcis og dynamisk hældnings-måling

Kombination af accelerometer, gyroskop, og hældningsteknologi i en enkelt enhed tillader seks-akse, 360° måling og montering i alle retninger

Pepperl+Fuchs A/S
Kirkebjerg Allé 90 · 2605 Brøndby · Tlf. 7010 4210
Mail: info@dk.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.dk

Your automation, our passion.

PEPPERL+FUCHS

SPS IPC DRIVES 2017 holder stilen

SPS IPC DRIVES 2017 stod i digitaliseringens tegn. Industrie 4.0, IoT og begreber som 'Big data' og Clou-løsninger er ikke noget, man bare taler om – det er noget alle producenter må forholde sig til eller har i deres produktprogram.

Af John Steenfeldt-Jensen

For maskinbyggerne var der megen inspiration at hente på SPS IPC DRIVES 2017.

SPS IPC DRIVES er en af de bedste fagmesser for elektrisk automatiseringsteknik og transmissioner. Årets messe, der blev afholdt fra den 28. - 30. november 2017 i Nürnberg var ingen undtagelse. Cirka 1.700 udstillere fra hele verden gav de besøgende et godt overblik over industriens øjeblikkelige stade samt hvor den er på vej hen.

IT OG DIGITALISERING PÅ ALLE NIVEAUER

Der er ingen tvivl om, at den nærmeste fremtid står i digitaliseringens tegn. Som Siemens-direktør Klaus Helmrichs fortalte på Siemens' pressekonference på messen, har Siemens hovedfokus på digitalisering, ‚digitale tvillinger', Industrie 4.0, IoT, data i ‚skyen', både inden for SRO, produkter og engineering. At dette ikke kun gælder for Siemens var messen et klart eksempel på. Eksempelvis præsenterede Bihl+Wiedemann på messen en ny hardwareplatform for morgendagens intelligente fabrik, hvor dataudvekslingen mellem sensorer, aktuatorer samt andre enheder og det højeste IT-niveau i 'skyen' sker over den åbne kommunikationsprotokol OPC UA, der lige nu har markeret sig som de-facto-standard for Industrie 4.0 anvendelser.

IOT, SIMULERING OG DATAANALYSE

Siemens præsenterede også selv en række nyheder og nyudviklinger blandt andet inden for Siemens' åbne, cloudbaserede IoT-operativsystem 'MindSphere'. Eksempelvis kan man ved hjælp af en 'digital tvilling' simulere produkter, maskiner, produktionsprocesser og hele anlæg og optimere dem gennem hele værdikæden. På produktområdet var nyhederne blandt andre Simotics IQ, der er en ny, trådløs IoT-enhed, der kan sættes udvendig på el-motorer og overvåge flux i motoren samt overfladetemperatur og vibrationer. Ud fra disse data analyseres motoren løbende, og alarm afsendes ved uregelmæssigheder. Herved kan man tage højde for kommende, fatale fejl ved at foretage forebyggende vedligehold.

STYRING FRA MOBILTELEFON OG TABLET

Til Siemens Logo!8 logikmodulerne, der er meget udbredte til enkle styringer, introduceres en Logo! Web Editor, som kan installeres på mobiltelefoner, tablets og PC'er. Med Web Editoren, der frigives i december måned 2017, bliver det lettere for brugerne at opsætte og visualisere individuelle web-sider for styring og overvågning af bygninger, maskiner etc.

ULTRAKOMPAKT IPC

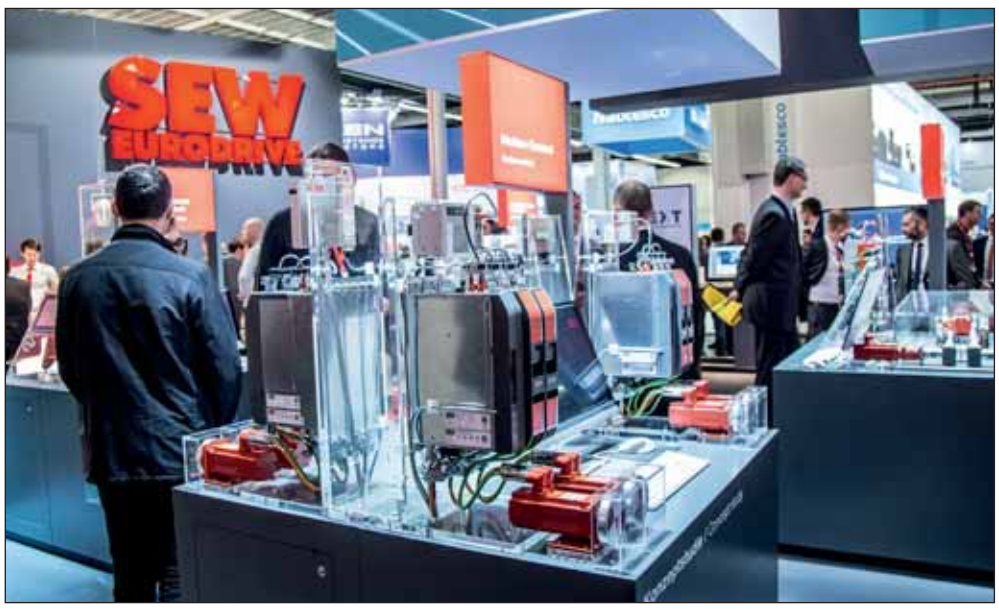
Beckhoff Automation havde også flere nyheder med på messen. En af dem, der tiltrak sig størst opmærksomhed var en ny serie ultrakompakte industri-PC'er med et bredt anvendelsesområde. Ud over Det mindre pladsbehov og fleksible montagemuligheder er der tale om en meget kraftfuld PC idet den er forsynet med de meget hurtige, 6.- og 7.-generations Intel-Core-i-processorer, der yder op til 3,6 GHz per core. IPC'ens d imensioner er 132 x 132 x 67 mm.

NÆSTE GENERATION AF INTEGREREDE STEPMOTORER

Den danske producent JVL Industri Elektronik A / S præsenterede en helt ny generation af de integrerede NEMA23-steppermotorer. Den nye motorfamilie, ServoStep, bruger den nyeste teknologi og betyder først og fremmest, at man får en alt-i-en-løsning med drevelektronik, encoder, bevægelsesstyring og en let programmeret indlejret PLC med otte I/O-punkter i motoren. Motorerne kan fungere som stand-alone enheder eller styres fra en Master-PLC eller PC. Selv uden ekstraudstyr har de nye ServoStep-motorer nogle meget stærke funktioner som eksempelvis lukket sløjfeoperation, drejningsmomentstyring, ultrahøj opløsning på 409.600 trin / omdrejning, hvilket resulterer i uovertruffen glathed og lydløs kørsel plus et bredt hastighedsområde fra 0-3.000 omdr./min. og en opløsning på kun 0,01 omdr./min. Alle ServoStep motorer kan leveres med indbygget, industrielt Ethernet.

NYHEDERNE KOMMER I AUTOMATIK & PROCES

Alt i alt var SPS IPC DRIVES 2017 fyldt med store og små nyheder på de fleste stande. Nyheder, som vi i de kommende numre af AUTOMATIK & PROCES vil beskrive mere detaljeret med fokus på det danske marked.



SEW Eurodrive viste deres store udvalg af transmissions- og drevløsninger.

Mange af de udstillede, automatiske maskiner havde stor kompleksitet med mange spændende detaljer.

Produktchef Lars Limkilde, Siemens A/S, præsenterede Logo! Web Editor, som kan installeres på mobiltelefoner, tablets og PC'er.

WAGO controllere
klar til IoT

Ved hjælp af en enkel MQTT-softwareintegrering kan alle PFC-controllere fra WAGO ændres til en IoT-controller, der overfører data sikkert fra field til cloud.

Dine fordele:

- Visualisering af distribuerede data uafhængig af lokation
- Linkning til Microsoft Azure, Amazon Web Services eller IBM Bluemix ved hjælp af en standardiseret MQTT-protokol
- Højt sikkerhedsniveau takket været TLS-kryptering
- Direkte linkning fra field til cloud
- Udvidelse af eksisterende systemer med en PFC-controller som IoT-gateway

www.wago.dk

WAGO

Hurtig og sikker heliumlækdetektor

For at imødekomme stigende kvalitetskrav har Leybold introduceret en ny generation af heliumlækningsdetektor, Phoenix 4.

Af John Steenfeldt-Jensen

Efter 15 år uden ændringer lancerer Leybold GmbH, der i Danmark er repræsenteret af Granzow A/S, Phoenix 4, der er en opdateret serie af heliumlækdetektorer, som imødekommer de stigende kvalitetskrav. Phoenix 4 er lige så velegnet til forsknings- og udviklingsbehov som til industrielle anvendelser - fra at sikre de ultra høje vakuumbehov i CERNs partikelaccelerator til industrielle anvendelser som lækagesøgning i Hyperloop-vakuumtransportsystemer eller til halvlederproduktion.

Med et ergonomisk design og forbedrede måleegenskaber sætter fjerde generation af Phoenix nye standarder - især hvad angår driftskomfort, responstid, heliumfølsomhed og pålidelighed. Desuden er de stationære og mobile modeller lettere at håndtere og vedligeholde end deres forgængere. For eksempel er det nu muligt at ændre filteret uden at fjerne huset. Denne kompakte, alsidige heliumlækningsdetektor er tilgængelig i tre klasser, Phoenix Vario, Phoenix Quadro og Phoenix Magno, der er designet til forskellige kundeapplikationer med deres forskellige pumpehastighedskonfigurationer.

Phoenix 4er lige så velegnet til forsknings- og udviklingsbehov som til industrielle anvendelser.

OPTIMEREDE MENNESKE-/MASKINE-GRÆNSEFLADER

Den grundige ansigtsløftning fokuserede på at forbedre overvågnings- og styringsfunktionaliteten samt behovet for at imødekomme de øgede krav til registrering af lækager. Derfor kan Phoenix 4 på grund af en integreret webserverbetjenes meget enkelt via en farve-touchskærm eller trådløst med en hvilken som helst Internet-baseret mobilenhed. Det optimerede design på displayet giver brugerne mulighed for intuitivt at navigere gennem menuen, og de følsomme berøringsskærme og trykknapper kan let aktiveres.

"I Phoenix 4 har vi tilføjet nyttige funktioner til forgængeren L300i's dokumenterede udstyrsfunktioner," forklarer Leybolds produktchef Sina Forster.

"For eksempel er antallet af grænseflader til dataindsamling, kommunikation og systemintegration forøget. Yderligere kommunikations- og busgrænseflader er nu integreret direkte i lækagesensoren sammen med nye valgfrie grænsefladeboduler. Disse forbedrede kommunikationsgrænseflader letter nem dataeksport og oprettelse af testrapporter."

Phoenix 4 lækagedetektorer Vario, Magno og Quadro.

ENSARTET TEKNOLOGIPLATFORM

Udover det ændrede design og de intelligente forbindelser er Phoenix også defineret af sine 'indre værdier'.

Hele Phoenix 4-serien er baseret på en ensartet teknologiplatform og indeholder det samme målesystem, ikke mindst af økonomiske årsager. Modellerne og versionerne er differentieret af hjælpepumperne og pumpernes hastighedskonfigurationer.

Som den mindste i sin klasse er Phoenix 4 Vario et pladsbesparende system specielt til forskningsapplikationer. Designerne har ikke valgt en integreret hjælpepumpe, hvilket giver større fleksibilitet, ikke mindst på grund af den lave vægt på 30 kilogram.

Den næste variant i serien, Phoenix 4 Quadro, har en olieforseglet Trivac lamel-vakuumpumpe som hjælpepumpe. I den tørre version af Quadro anvendes en membranpumpe. Denne variant er perfekt til brug ved analyseformål, i fødevare- og emballageindustrien samt i bilproduktion.

Serien afrundes med den mest kraftfulde lækagedetektor, Phoenix 4 Magno til store testvolumener. I den olieforseglede udgave er der installeret en Sogevac lamelvakuumpumpe, hvorimod der i den tørre udgave anvendes en Scrollvac, oliefri vakuumpumpe.

NØJAGTIGHED, REPRODUCERBARHED, HASTIGHED

Foruden følsomheden og reproducerbarheden af pålidelige lækagemålinger har brugere af Phoenix 4-serien glæde af, at alle lækagedetektorerne er hurtigt driftsklare og har tilpasset sig opgaven.

"Disse egenskaber er lige så vigtige inden for høj energifysisk grundforskning, som de er ved fremstilling af halvledere," siger Sina Forster, og fortsætter:

"De to vigtigste elementer i en heliumlækdetektor i alle moderne applikationer er dens nøjagtighed over et bredt måleområde og dets reaktionstid."

Præcisionsmåling op til én meter

Den seneste displacement-afstandsmåler fra Sick er en Stand Alone-løsning til finmåling af emner på, uanset overflade og farve, op til én meter, fremhæver producenten.

Sicks OD1000-afstandsmålere er kendetegnet ved nem opsætning og brugervenlighed via OLED-display eller SOPAS-konfigurationssoftware, og tilbyder brugeren en rækkevidde på op til 1 meter.

Løsningens uafhængighed af overfladebeskaffenhed, farve og objektstruktur sikrer god Performance, problemfri produktionsproces såvel som høj produktivitet i mange forskellige applikationer. Parametrering udføres via indbygget display eller via IO-LINK interface, fra PLC eller PC som benytter Sicks gratis brugerprogram SOPAS.

Det tydelige OLED-display med kun fire betjeningstaster gør idriftsættelsen nemmere og optimerer maskinens driftssikkerhed. Som Stand Alone-enhed med integreret analysefunktion, IO-Link-interface og tillægsfunktioner letter OD1000 integrationen i maskinen, sparer ekstra ressourcer til analyse og baner vejen for en fremtidssikret produktion. Indbygget er for eksempel. funktion til tælling af emner blot ved forskel på højde, kaldet Edge Height Jump, som er uafhængig af hvor i måleområdet emne optræder.

Med både Easy og Advance menu adgang i SOPAS kan sensoren opsættes af operatører såvel som teknisk personale. IO-LINK interface som understøtter den seneste kommunikationshastighed COM3 tillader både parametrering, diagnosticering og til dels proces data via PLC-adgang, oplyser Sick. *jn*

Sicks OD1000-afstandsmåler klarer finmåling af emner uanset overflade og farve op til én meter.

Japansk kvalitet

Til indbygning (type BB)

Til akselmontering (type BSEU)

På lager!

Andre typer på forespørgsel.

Download katalog og se program på klee.dk

Friløbslejer med tilbageløbsspærre

Innovation in Motion TSUBAKI

KLEE

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

Digitale nyskabelser betaler sig

Festo er udnævnt til foretrukken leverandør af Bosch-koncernens pneumatikgruppe.

Malte Ihlenfeld, Robert Bosch GmbH overrækker Bosch Preferred Supplier 2017-certifikatet til Ansgar Kriwet, Festo AG på Festos fabrik i Ostfildern-Scharnhausen. Med på billedet er også Oliver Merle, Bosch Packaging Technology, samt Thomas Ambs, Bernd Leutner og Roland Blees, Festo AG.

For tredje gang i træk er Festo AG udnævnt til foretrukken leverandør til Bosch-koncernens Standardised Pneumatic Devices material group. Med denne pris hædrer Bosch væsentlige leverandører for fremragende præstationer på områderne innovation, kvalitet og pålidelighed.

BÆREDYGTIGE FORRETNINGSFORBINDELSER

I forbindelse med overrækkelsen af prisen udtalte repræsentanter for Bosch, at Bosch tilstræber at skabe bæredygtige forretningsforbindelser og gensidig vækst på verdensplan sammen med sine bedste og mest nyskabende leverandører, og at dette især omfatter kriterier som global tilstedeværelse og nyskabende produkter og serviceydelser.

Festo har været en sådan partner for Bosch siden 2015. - Festos aktiviteter inden for digitaliseringen af industriapplikationer er meget vigtige for Bosch. Festos Motion Terminal, som vi anvender i en pakkemaskine som udviklingspartner, er en vigtig milepæl, sagde direktør Oliver Merle, Materials Management, Bosch Packaging Technology.

KUNDERNE SÆTTER HØJE STANDARDER

- Hvad der driver os, er de høje standarder, som vores kunder sætter for vores præstationer, svarede salgsdirektør Ansgar Kriwet, Festo AG og tilføjede: - Denne pris er en konstant påmindelse om, at vi bliver ved med at bevise vores potentiale, især inden for digital pneumatik og automationsteknologi.

Certifikatet blev overrakt under et besøg af indkøbschefer i Bosch-koncernen på Festos teknologifabrik i Ostfildern-Scharnhausen, Tyskland.

jsj

Nyheder fra Løwener og alt til din proces

Coriolis masseflowmåler RCT1000
Til måling af masseflow, densitet og temperatur

NYHED

UV-systemer

Flowindikator med og uden switch

Godstykkelsesmåler

Vortex flowmåler VN2000
Indstik flowmåler for væsker, gas-og damp applikationer

NYHED

Blæsere

Tætninger

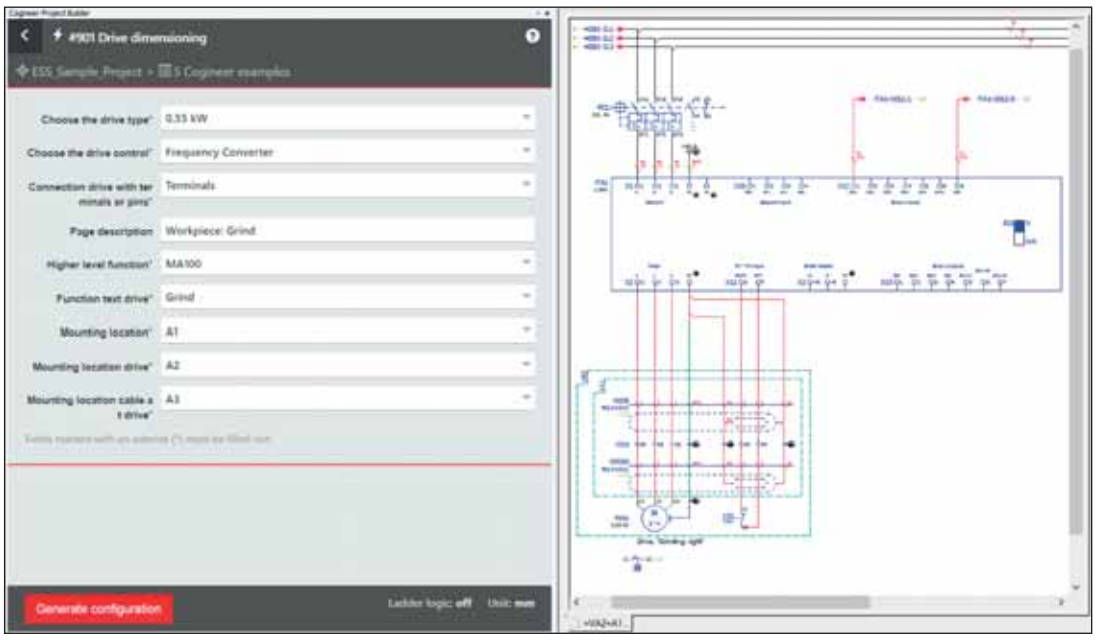
Pumper

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

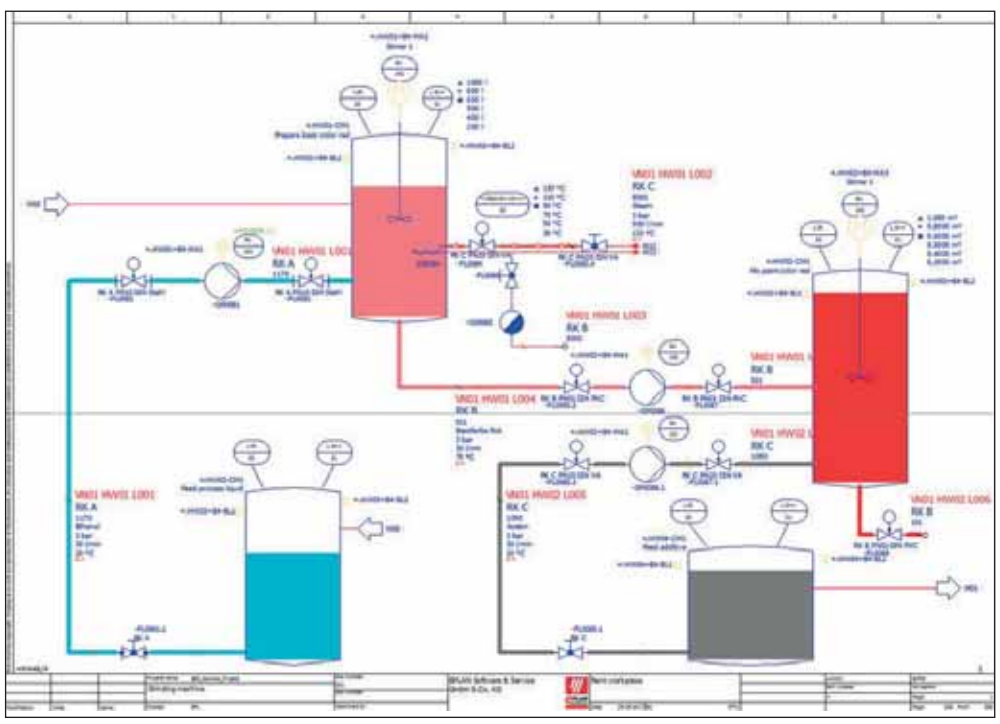
Ny version af EPLANs digitale konstruktionssystem

EPLANs nye Platform version 2.7 til el-konstruktion, fluidteknik og design af styreskabe har et tværfagligt fokus på konstruktionsprocesserne, hvorved data kontinuerligt bliver forbedret gennem hele værdikæden.



Brugere får hurtig adgang til den automatiske opretteelse af systemskemaer til både el- og fluidsystemer med den nye EPLAN Cogineer.

EPLANs platformsløsninger til el-konstruktion og fluidteknologi, design af styreskabe og procesteknologi anvender en ensartet database, og projektinformationer kan overføres gennem hele processen fra design til produktion og endda til vedligehold. Den såkaldte´single source of truth´ ligger i hjertet af hver applikation. Systemudbyderen EPLAN har dermed positioneret sit system som fundamentet for gennemgribende digitalisering af konstruktion inden for automationsteknologi. Dette foregår ofte globalt, og softwaren er designet til dette ved at være tilgængelig i 19 sprog. Den ny tilføjelse af en tyrkisk version og en rumænsk brugerflade øger bredden af platformens sprogunderstøttelse.



Brugere drager fordel af detaljeret anlægs- og systemdokumentation i EPLAN Preplanning, som indeholder rørdata endnu tidligere i P & I-diagrammerne.

AT SKABE OG GENBRUGE SKABELONER

Der er også sket forbedringer inden for platformens enkelte områder. Ved at anvende de udvidede definitionsmuligheder for diagramskabeloner i elektrisk og fluid konstruktion kan brugere nemmere standardisere deres projekter og genbruge data 1:1. For eksempel kan makrobokse nu designes som polylinjer og giver brugeren mulighed for at lave specialiserede definitioner til diagramskabeloner, hvilket gør standardisering hurtigere. Denne type skabeloner kan også bruges til at komme i gang med EPLAN Cogineer - den ny designløsning til at lave automatiserede diagrammer med kun et museklik. Snigpremiere på den kommende cloud-version, blev præsenteret for første gang på SPS IPC Drives 2017 i Nürnberg i november måned.

NYT RØRFØRINGSMODUL

Inden for procesdesign er det nye rørføringsmodul i EPLAN Preplanning et af højdepunkterne. Brugere får fordel af mere detaljeret produktionsdokumentation, der inkluderer rørdata endnu tidligere i processen. Håndtering af design af ledningsnet er også gjort mere ligetil for brugerne. Heat-shrink flex tillader nu let at tilføje stik i 2D og 3D konstruktionsmiljøerne, og visualiseringsmulighederne for forbindelseshardwaren er blevet forbedrede. Det gør produktionsdokumentation endnu mere detaljeret, hvilket sætter tempoet for produktionen af ledningsnet op. Nye designmuligheder såsom ejerskabskonfiguration i model views, udvidede produktionsgrænseflader i EPLAN Pro Panel og en opdateret EPLAN Smart Wiring med ny kundeserverteknologi udgør de mange forbedringer og innovationer.

DATAUDVEKSLING INDEN FOR ELEKTRISK KONSTRUKTION OG AUTOMATION

Tværfaglig dataudveksling er også et fokusområde for den ny interface mellem EPLAN Platform og Siemens TIA Portal. Sat op til fremtidens stadigt mere populære Automation ML-format til Industrie 4.0-miljøer. Denne tovejsudveksling, der også virker direkte med Melsoft IQ - Mitsubishis automationsplatform - er blevet udvidet og blev også præsenteret på SPS IPC Drives 2017. Brugere kan udveksle data begge veje på alle tidspunkter i løbet af projektet for senere at ændre og synkronisere projektet. Dette erstatter den tidsrøvende, ofte manuelle efterkontrol af ændringer eller en iterativ tilgang, hvilket betyder, at dette bringer konstruktionen et skridt nærmere en fuld procesdigitalisering i Industrie 4.0-æraen og Internet of Things. Principielt er forudsætningen for dette dog den vedvarende digitalisering af processer og data, fra design til produktion og hele vejen til drift og vedligehold. Det er den eneste måde, nøgleord som Smart Engineering, Smart Production og Smart Data rigtigt kan blive bragt til live.

jsj

Udvidelseskort forbinder maskiner til internettet ved hjælp af 4G

HMS Industrial Networks har præsenteret et nyt 4G LTE EU (Europe) udvidelseskort til eWON Flexy, der er deres avancerede IIoT gateway og router til fjernadgang. Hermed kan man få tilgang til maskiner samt overvåge og kontrollere dem via fjernadgang over det mobile 4G netværk.

Der er mange feltbaserede applikationer, der ikke har adgang til en kabelbaseret internetforbindelse, hvorfor de kræver en forbindelse over mobilnettet. Når der ikke er adgang til Ethernet, kan brugerne - ved at anvende eWON Flexy med en 4G mobilforbindelse - komme i forbindelse med deres maskinpark via internettet.

MERE PÅLIDELIG FORBINDELSE

4G udvidelseskortet kan forbinde ikke blot de nyeste LTE (Long Term Evolution) netværk, men også sikre automatisk fall-back til en lavere mobil forbindelse. Hvis 4G netværket bliver ustabilt, overfyldt eller optaget, skifter forbindelsen automatisk til 3G (HSPA/WCDMA) eller 2G (GPRS/EDGE). Det sikrer med andre ord, at forbindelsen forbliver kontinuerlig, ligegyldigt hvilke omstændigheder, der opstår i netværket.

HURTIGERE KOMMUNIKATION

4G forbindelsen har også flere fordele, når det drejer sig om søgetider. Der er bedre interaktion og kompatibilitet med det nyeste udstyr, der er installeret af mobilnetværksoperatørerne (MNO), og desuden giver 4G også bedre netværksdækning, afhængig af de mobile installationer, der er installeret af MNO'en. Frekvensområderne, der omfattes af de nye 4G-udvidelseskort (B1, B3, B7, B8, B20), sikrer en bred kompatibilitet med udstyret fra større MNO'er, og dækker Europa, Mellemøsten og Afrika.

Alt, hvad der skal bruges til fjernadgang, er et SIM kort med en dataplan for at koble Flexy'en op til en Talk2M sky-baseret løsning, og derigennem komme i forbindelse med et industrielt styringssystem. På samme måde kan SCADA-lignende, sikre VPN-forbindelser med fjernadgang ligeledes drage fordel af SIM-kortet, uden at det er nødvendigt med en fast IP-adresse på fjernlokationen.

jsj

Med det nye 4G LTE EU (Europe) udvidelseskort til eWON Flexy kan maskiner styres via fjernadgang over det mobile 4G netværk.

SIEMENS
Ingenuity for life

MindSphere gør dine data værdifulde

90% af verdens data er blevet genereret inden for de seneste to år. Indsamling og analyse af data skaber værdifuld information som kan bruges til at styre og optimere processer samt skabe grobund for nye forretningsmodeller.

Med MindSphere – Siemens åbne cloud-baserede IoT operativsystem – kan din virksomhed forbinde maskiner og fysisk infrastruktur til den digitale verden og omdanne dine data til målbare resultater.

siemens.dk/mindsphere

Tjek din virksomheds digitale benchmark

Mål dine digitale styrker og svagheder i forhold til din branche: digitalbenchmarker.com/da

Ny ledelse i Grønbech & Sønner A/S

Grønbech & Sønner A/S fik 1. maj ny administrerende direktør, og siden er der foretaget en mindre omorganisering med opdeling i fire markedsopdelte divisioner med en høj grad af kundefokus.

Af John Steenfeldt-Jensen

Administrerende direktør John Mathiesen, Grønbech & Sønner A/S: - Vi har foretaget en mindre organisationsændring med det formål at øge fokus på kunden og tydeliggøre Grønbech & Sønner A/S kompetencer og fokusområder.

Den 1. maj tiltrådte John Mathiesen som administrerende direktør for Grønbech & Sønner A/S.

John Mathiesen er uddannet som elektriker, stærkstrømsingeniør og har en HD i organisation og ledelse fra SDU, samt diverse kurser inden for strategi og management. Han kommer fra en stilling som adm. direktør for Rockwell Automation i Norden inklusive Island og Baltikum. Med sine 20 år i automationsbranchen og tidligere ansættelser hos bl.a. Siemens A/S og Hans Buch A/S har han stor erfaring fra den industrielle sektor, som han vil kunne drage stor nytte af hos Grønbech & Sønner.

GOD KUNDEBETJENING I FOKUS

Grønbech & Sønner er totalleverandør af aktuatorer, ventiler, pumper, instrumentering, doseringsanlæg og filtre, stål og metal samt kendt for sin landsdækkende service og store knowhow i relation til nøglefærdige løsninger og komponentsalg.

John Mathiesen har siden sin ansættelse arbejdet med firmaets organisation samt besøgt kunder og leverandører for at få et grundigt indblik i forretningen og begynde at videreudvikle denne til fremtidens krav og muligheder: - Jeg har fået mange indtryk som skulle bearbejdes og selvfølgelig lært en masse, men også reflekteret over hvad vi kan gøre for at betjene vores kunder bedre og hurtigere end hidtil, siger John Mathiesen:

"I de firmaer, hvor jeg tidligere har været ansat, havde vi kun én leverandør. Nu er det fundamentalt anderledes - hos Grønbech & Sønner har vi mange leverandører og en masse spændende og gode agenturer, og vi har som et næsten 200 år gammelt firma med stolte traditioner haft en tilgang til kunderne, hvor man havde stor fokus på teknikken," fortsætter John Mathiesen.

"Det vil der blive ændret på i den kommende tid, hvor vi vil fokusere mere på kunderne og det, at skabe værdi for kunderne. Kunderne ser på, hvad der giver størst værditilvækst for dem samtidig med at teknologien og produkterne selvfølgelig skal være i orden.Derfor har vi i første omgang igangsat en mindre organisationsændring med det formål at øge fokus på kunden og tydeliggøre Grønbech & Sønners kompetencer og fokusområder."

MARKEDSOPDELT ORGANISATION

"Det sker ved at markedsopdele vores organisation og i fremtiden at arbejde i mindre teams med større markedsfokus. Der vil således i fremtiden være tre divisioner i vores teknikforretningmed klart definerede ansvarsområder: Industri, Energi og Service. Industri-divisionen omfatter blandt andet Vand & Spildevand samt produktionen i firmaets afdeling i Vejle, og Energi-divisionen omfatter blandt andet kedler, kraftværker, forbrændingsanlæg, olie/gas og bioenergi. Service-divisionen omfatter firmaets serviceafdelinger i København, Esbjerg, Herrup samt afdelingen for pumpeservice. Ud over disse tre divisioner har Grønbech & Sønner også en division for Stål & Metal, der blandt andet sælger spunsjern, forankringer, kajudrustning og rustfrit stål.

SEMINAR FOR ALLE MEDARBEJDERE

"Før den nye organisation blev gennemført, blev der afholdt et seminar for alle medarbejdere i den daværende teknikdivision, hvor de kunne komme med deres gode forslag og kommentarer."

I de enkelte divisioner er der nu stærk viden om applikationer og produkter i hvert segment, og ved at samle alt fra salg til produktion i divisionerne er der opnået en stor nærhed til kunderne samtidig med, at vi også har nyorienteret os mod vore leverandører.

"Omorganiseringen er også sket rent fysisk, idet de enkelte teams nu sidder samlet lokalemæssigt, hvilket har medvirket til, at omorganiseringen er forløbet godt," fremhæver John Mathiesen.

Om fremtiden for Grønbech & Sønner siger John Mathiesen:

"Grønbech & Sønner har et stort udviklingspotentiale, og vi har mange ideer til nye forretningsområder. Blandt andet vil vi gerne udvikle vores egenproduktion, og med min baggrund i automationsbranchen er vi selvfølgelig også opmærksomme på de muligheder, der ligger inden for dette forretningsområde."

Grønbech & Sønner A/S er totalleverandør af aktuatorer, ventiler, pumper, instrumentering, doseringsanlæg og filtre, stål og metal samt kendt for sin landsdækkende service og store knowhow i relation til nøglefærdige løsninger og komponentsalg.

Fyns Trykluft Værktøj & Maskiner bliver en del af KJV

KJV A/S overtager nu masser af knowhow, og det er netop hvad industrien efterspørger, fastslår parterne, efter at firmaet har opkøbt Fyns Trykluft Værktøj & Maskiner A/S.

Af Thomas Hasselriis

Virksomheden Fyns Trykluft Værktøj & Maskiner A/S i Odense bliver nu en del af KJV A/S. Fyns Trykluft Værktøj & Maskiner er en kendt virksomhed på Fyn, hvor man har betjent sine kunder siden 1978 inden for specielt trykluft, svejsning, værktøj og tekniske artikler. Virksomheden har gennem årene også opbygget en stor og professionel serviceafdeling inden for specielt trykluft og svejsning, hvor man både servicerer direkte hos kunderne, og på det store værksted i Odense.

KJV A/S overtager virksomheden fra de tidligere ejere Bent og Rasmus Skaarup. Bent Skaarup har stået i spidsen for virksomheden fra starten og indtil 2015, hvor sønnen Rasmus overtog roret.

"Virksomheden har gennem årene gennemgået en positiv udvikling, og vi er glade for, at Rasmus Skaarup og de øvrige medarbejdere nu fortsætter i KJV-regi", siger KJV direktør Kristian Løftgaard.

"Med det nye set-up får vi skabt et endnu stærkere team til at betjene vores mange nuværende og kommende kunder", understreger KJV's direktører Henrik og Kristian Løftgaard.

" Vi får tilført nye produktområder, og samtidig overtager KJV A/S et professionelt værksted og serviceafdeling, som kan understøtte vores eksisterende forretning bl.a. inden for salg og reparation af svejsemaskiner, svejseslanger m.m.", fortsætter de to direktører.

"Fyns Trykluft Værktøj & Maskiner A/S repræsenterer masser af viden og knowhow inden for udvalgte produktområder, og det er netop hvad industrien i højere grad efterspørger. Vores kunder vil betjenes af dygtige medarbejdere med faglig indsigt og en stor paratviden", slutter KJV´s direktører.

hassel.

Har du styr på kablerne?

Få overblik over kablerne - følg loven - og spar tid & penge

Den nye elsikkerhedslov er lige trådt i kraft. Det betyder skærpede krav til dig og dine kolleger ved oplægning af kabler med samlet fremføring, samt ved dokumentation af udvidelser af eksisterende installationer.

PCSCHEMATIC Cablemanager holder styr på samtlige kabler og føringsveje, der indgår i anlægsopgaver, og giver alle involverede parter overblik over alle kabler og deres status.

Med programmet får I bandt andet:

- Automatisk beregning af hvor meget kablerne fylder i bakkerne
- Spændingsfaldsberegninger & advarsler om mulige overbelastninger
- Visning af korteste føringsveje & beregning af kabellængder - så I får bestilt præcis den mængde kabel, der er brug for
- Overblik over antallet af samlet fremførte kabler i alle kabelbakker - så I kan holde styr på korrektionsfaktoren for hvert enkelt kabel ... og dermed følge loven

PCSCHEMATIC Cablemanager gør det altså let for dig og dine kolleger at følge den nye lovgivning, giver jer overblik over kablerne, og sparer tid & penge.

Se video på www.pcschematic.dk/cablemanager

AUTOMATION AUTOMATIONSERVICE CABLEMANAGER PC|SCHEMATIC

PCSCHEMATIC A/S Gammel Marbjergvej 15 4000 Roskilde 4678 8244 www.pcschematic.dk

Nibe Fjernvarme sikret mod IT-kriminalitet

Intego A/S, der er en landsdækkende teknisk servicepartner, har hjulpet Nibe Fjernvarme med at opbygge et system for datasikkerhed, der sikrer virksomheden mod hackerangreb og IT-kriminalitet.

Af John Steenfeldt-Jensen

Elektriker René Lynge Rasmussen, Intego A/S under installationen af Safe Production Network på Nibe Fjernvarme.

Hackerangreb, IT-kriminalitet og datasikkerhed. Det er tre ord, der går igen i debatten om IT-sikkerhed. Fjernvarmebranchen er blandt dem, der sætter øget fokus på emnet, og her er Nibe Fjernvarme ét af de værker, der har taget hånd om sagen og valgt en løsning, som optimerer deres IT-sikkerhed.

På Dansk Fjernvarmes regionalmøder i foråret blev der sat fokus på IT-sikkerhed i branchen. Driftsleder Flemming Nielsen, Nibe Fjernvarme, kan kun nikke genkendende til, at der er brug for sikkerhedsløsninger:

"Jeg oplever generelt et øget fokus på IT-sikkerhed – også inden for vores branche. Alt er bundet sammen online, og derfor er der også flere muligheder for at trænge ind i vores systemer – og det gør os sårbare," siger Flemming Nielsen.

"Efter at vi havde en episode hos os, hvor vi blev bekendt med, at der foregik nogle ting og sager på vores server, fik vi installeret Safe Production Network, som er Integos sikkerhedsløsning. For os er det en ekstra sikkerhed, som gør, at vi kan være mere rolige, fordi vi i dag har en bedre løsning end tidligere," fortsætter Flemming Nielsen, der samtidig lægger vægt på, at episoden ikke havde nogen konsekvenser for værket.

ÉNVEJS DATAKOMMUNIKATION

"Ofte er netværket det svageste led i produktionen, når det gælder IT-sikkerhed. Men Safe Production Network er designet sådan, at al datakommunikation sker via en ensrettet vej ud af virksomheden – og ikke ind. Det gør det svært for hackere og uvedkommende at trænge ind i netværket udefra," forklarer Lars Gustafson, der er afdelingsleder for Integos afdeling inden for Industriel IT & Automation i Aalborg, og siger uddybende:

"Vi oplever, at fjernvarme er én af de brancher, som sætter øget fokus på IT-sikkerhed. De er også en vigtig del af vores infrastruktur, og hvis vand- og varmeværkerne bliver hacket, rammer det os alle."

Det er langt fra den første løsning, Intego A/S har leveret til Nibe Fjernvarme. Samarbejdet har stået på i ti år og kom i stand i sin tid, fordi Flemming Nielsen var på udkig efter nogen til at servicere værkets SRO-anlæg:

"Vi fik anbefalet Intego, og vi har været glade for samarbejdet lige siden. Intego servicerer bl.a. hele vores SRO-anlæg. Her er det en stor fordel for os, at vi hele tiden har de samme kontaktpersoner hos Intego. Det betyder, at de, der kommer hos os, kender vores anlæg og dets finurligheder. Hvis vi har en udfordring, så har de også altid en hurtig reaktionstid og stiller med det mandskab, vi har behov for."

Ud over servicering af SRO-anlægget samt opdatering af deres PLC- og SCADA system, så har Intego også effektiviseret værkets fremløbstemperatur med OptiNet. Sidstnævnte har sikret Nibe Fjernvarme store besparelser på deres ledningstab:

"Her taler vi nok helt op i 100.000 kroner-klassen," fastslår Flemming Nielsen.

Intego, der er en landsdækkende teknisk servicepartner, som leverer værdiskabende løsninger inden for el-teknik, mekanik og automation, beskæftiger flere end 650 medarbejdere.

Firmaet har hovedsæde i Aalborg samt afdelinger i Randers, Aarhus, Hedensted, Herning, Kibæk, Esbjerg, Grindsted, Aabenraa, Kolding, Odense, Nakskov og København.

IO-Link-forbindelse tilføjet Parkers ventilportefølje

Parker Hannifin har fabriksautomatisering i fokus, og senest tilføjet tilslutninger til firmaets pneumatiske ventiløer til maskinstyringsorganer ved at introducere IO-Link-moduler, der hurtigt kan integreres med det eksisterende Parker-ventilprogram.

Parkers seneste IO-Link-forbindelse skal optimere brugerens brug af Parkers ventilprogram.

Som en Ethernet baseret protokol - uafhængig og leverandørneutral – tilbyder dette nye modul plug-and-play-ventil kompatibilitet for kunder, der i øjeblikket bruger Industrielt Ethernet, hvilket betyder, at de kan drage fordel af lignende produkter og reducere systemkompleksiteten til en lavere pris.

Denne kommunikationsteknologi gør det nemt og simpelt at integrere enheder på samme måde som alle almindeligt anvendte Fieldbus- og automatiseringssystemer - brugerne behøver ikke trænes i en ny protokol. Derudover kan netværkskonfigurationen gemmes eller skrives ind i koden og downloades til enheden, uden at der kræves nogen programmering.

Tilsluttet ventilteknologi giver Parkers kunder mulighed for at tilføje intelligens og decentraliseret styring, der muliggør bedre maskine-til-maskine-styring på en meget omkostningseffektiv og forenklet måde, især når de anvendes på små og mellemstore maskiner. Som en hjælp til hurtig systemvedligeholdelse og fejlfinding, giver IO-Link mulighed for udvidet tidskritisk diagnostik (ikke tilgængelig gennem traditionelle separate løsninger), som kan vise sig afgørende for at forhindre dyrt driftsstop.

Opgradering til IO-Link gør det muligt for Parkers kunder at reducere den tid, som bruges i forbindelse med idriftsættelse og konfiguration, hvilket reducerer lønomkostningerne og medfører kortere tid til markedet.

Modulet giver mange fordele i forhold til brugen af 25 pin/D-sub stik, da forbindelse og fejlfinding af mange forskellige fejl er både tidskrævende og dyrt. Anvendelse af standard, ikke-afskærmede, fem-polede kabler og stik hjælper med at reducere lagerniveauer og omkostninger med en faktor på fem sammenlignet med protokolspecifikke kabler, mens de stadig drager fordel af de samme fordele som ved brug af mere komplekse Fieldbus forbindelsesmetoder.

Derudover giver IO-Link systemteknikere fleksibiliteten til at designe deres system med færre Ethernet noder, og samtidig ved at bruge det mindre IO-Link hovedmodul understøttes udviklingen af maskiner med et mindre pladsbehov.

jsj

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

Trykaflastningsventil med ultrakort åbningstid

Trykaflastningsventilen FlexFlo 887 er baseret på et simpelt mekanisk system med kun én bevægelig del og har en ultrakort åbningstid på få millisekunder.

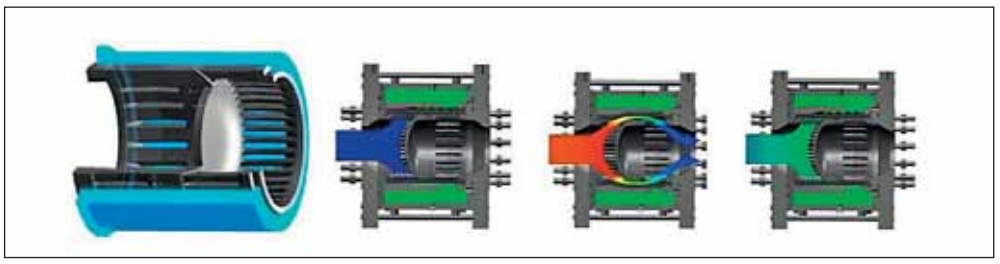


Fig.1. De forskellige tempi i ventilens funktion.

Fig.3. Selve ventilkroppen består af to flanger imellem hvilke selve ventilenheden er indespændt som wafer.

GE Mooney, der i Danmark er repræsenteret af Insatech A/S, har lanceret Flexflo 887, der er en trykaflastningsventil som har en ultrakort åbningstid på få millisekunder. Anti surge ventiler eller trykstødsforebyggende ventiler bruges i høj grad i større rørsystemer specielt til væsketransport, hvor risikoen for en pludselig trykstigning er meget sandsynlig, når mediehastigheden i rørene pludseligt ændres ved forskellige situationer så som: ventiler åbnes og lukkes, pumpeopstart/stop, nødafspærring ESD, kontraventiler lukker samt pludselige variationer i flow kapacitet.

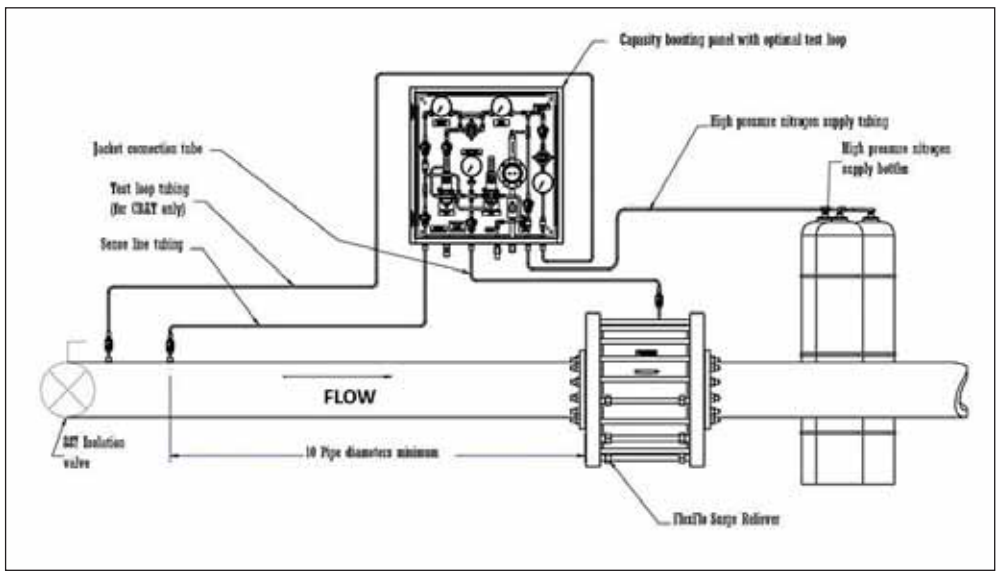


Fig.2. Ventilens styring.

HURTIG REAKTIONSTID ER AFGØRENDE

For at undgå trykstødsødelæggende virkning af rør og komponenter i rørsystemet er en hurtig reaktionstid for trykaflastning afgørende. FlexFlo 887 er designet med en progressiv og hurtig åbne karakteristik samt med en kontrollerbar lukkekarakteristik, som sikrer trykensartethed under aktivering. Ventilen er baseret på et simpelt mekanisk system med kun én bevægelig del samt en inaktiv gastrykkilde til aktivering i tilfælde af, at trykstød registreres (luft kan bruges ved ikke farlige medier).

VENTILENS FUNKTION

Ventilen åbnes og lukkes, når det blå fleksible rør bevæges væk fra den slidsede kerne som vist på fig.1. Ventilen holdes lukket ved at holde et gastryk, f.eks. nitrogen, omkring det fleksible rør, illustreret herunder med grønt, så røret presses mod kernen. Ved at reducere gastrykket åbnes ventilen, ved at røret presses ud og mediet vil straks passere. Ventilen lukkes igen kontrolleret ved påtrykning af gas. jfr. sekvensforløb illustreret på fig. 1.

TIL STEDER MED SNÆVRE ADGANGSFORHOLD

Ventilen styres ved at trykmåle direkte gennem et sensingrør opstrøms. Et trykreguleringspanel på- eller aflufter gaskammeret omkring det fleksible rør. I fig. 2. er et typisk setup illustreret. Selve ventilkroppen jfr. fig. 3 består af to flanger imellem hvilke selve ventilenheden er indespændt som wafer, og kan nemt tages ud ved servicering og vedligehold. Flanger bibeholdes under demontering. Det kompakte og simple design gør, at ventilen egner sig til steder med snævre adgangsforhold i forbindelse med vedligehold.

ET BREDT ANVENDELSESOMRÅDE

FlexFlo 887 anvendes typisk inden for rørsystemer til transportbrændstof i lufthavne, tanklager ved påfyldning og tømning, raffinaderier, kraftværker samt vandforsyning / -distribution. Se fig. 4.

jsj

Printklemmer til effektelektronik

Mere effekt behøver ikke længere at betyde mere plads, fremhæver WAGO Danmark, som på EOT 2017 viser firmaets printklemmer til effektelektronik.

Med de seneste printklemmer tilbyder WAGO et produktprogram, som opfylder effektelektronikkens krav til fulde, fremhæver det danske salgsselskab WAGO Danmark.

Klemmerne forener kompakt design og stor strømstyrke med alle fordelene ved WAGO's Push-in Cage Clamp-tilslutningsteknologi, og desuden er de nemme at fortråde og meget fleksible i forbindelse med printdesign, påpeges det videre.

Der er tale om seks serier. Printklemmerne er dimensioneret til nominelle ledertværsnit på 4, 6 og 16 kvadratmillimeter og op til 1.000 Volt/76 Ampere, og kan betjenes med betjeningsværktøj eller med fingerbetjent vippepal. De er konstrueret med Push-in Cage Clamp-tilslutning, som er egnet til alle slags ledere, og gør det muligt at tilslutte en-trådede ledere og fleksible ledere med terminalrør direkte. Med de seneste klemmer kan lederne tilsluttes horisontalt og vertikalt på printkortet, og printklemmerne kan desuden testes parallelt med og lodret i forhold til tilslutningsretningen.

Foruden klemmernes nominelle tværsnit kan entrådede og fleksible ledere i de fleste tilfælde tilsluttes med et større tværsnit. Det reducerer pladsbehovet på printkortet og omkostningerne til komponenttilslutning.

WAGO´s seneste printklemmer.

Printklemmerne i serie 2624, 2626 og 2636 anbefales til applikationer, hvor pladsen er trang. Betjening med et betjeningsværktøj udføres i ledertilslutningsretningen, således at klemmestederne nemt kan nåes, også selv om de enkelte komponenter anbringes særligt tæt på printkortet. Dermed er printklemmerne i disse serier optimale til kompakt komponenttilslutning og gennemgangsapplikationer, fremhæver WAGO Danmark.

Skal enheder fortrådes ude i felten, har WAGO med serie 2604, 2606 og 2616 udviklet effektprintklemmer, som kan betjenes intuitivt og uden brug af værktøj via en vippepal.

jn

Kære læsere,

Teamet bag Automatik & Proces siger tak for året som snart rinder ud. Vi har i løbet af 2017 givet Automatik & Proces et "facelift" med nyt logo og nyt layout samt relanceret vores hjemmeside www.automatik.nu

I 2018 fortsætter vi processen ved at øge læseværdien indenfor Automatik & Proces branche-områder, og hver udgivelse vil således have temasider indenfor et eller flere områder. I 2018 begynder vi også at udsende nyhedsbreve, og dette vil medvirke til at øge trafikken med nyheder og informationer til vores læsere.

Vi ser frem til at rulle de nye tiltag ud og ønsker alle et godt nytår.

De bedste hilsner
Team Automatik & Proces

Januar 2017:

SPS IPC Drives fortsætter succesen

Med 63.291 besøgende og 1.601 udstillere bekræftede fagmessen SPS IPC Drives 2016, der blev afholdt i Nürnberg i dagene 22. – 24. november 2016, endnu en gang sin position som en af verdens førende fagmesser for elektrisk automatiseringsteknik.

INDUSTRIE 4.0 I PRAKSIS
Tidens mest omtalte begreb inden for automatisering er 'Industrie 4.0', som fra at være et lidt nørdet og teoretisk begreb nu er ved at manifestere sig meget konkret og praktisk. Dette blev blandt andet demonstreret på særudstillingen 'Industrie 4.0', der var organiseret af de to industriorganisationer VDMA og ZVEI.

CLOUD-BASEREDE LØSNINGER
Digitalisering og Cloud-baserede løsninger vinder også frem både inden for engineering samt drift og overvågning af automatiseringssystemer. De store datamængder, der i moderne automatiseringssystemer løbende genereres, indeholder et utal af informationer, som behandlet og visualiseret på den rette måde kan anvendes til simulering og optimering af processer, planlægning af vedligehold o.m.a. Ved hjælp af den nyeste kommunikationsteknologi og lagring af de store mængder data - Big Data - i 'Skyen', er dette et af de teknologiområder, hvor der i de kommende år vil ske en rivende udvikling.

SIKKERHED ER LIVSVIGTIG
'Bagsiden af medaljen' ved disse systemer er sikkerheden i forhold til uvedkommende indtrængen. Det gælder både datasikkerhed / hacking og fysisk sikkerhed i virksomhederne. Mange af de store spillere på markedet har allerede i lang tid haft fokus på dette område og udviklet løsninger til både store og små virksomheder. Mange af disse løsninger blev præsenteret på særudstillingen 'Automation meets IT' på SPS IPC Drives 2016, hvor hovedtemaet var 'Cyber Security'.

På SPS IPC Drives 2016 præsenterede de førende firmaer i branchen deres nyheder, som i høj grad var præget af 'Industri 4.0'- konceptet.

Tekniker Henning Munksø Kopenhagen Fur, ved indfødningsstationen hvor skindene oplægges manuelt, inden de scannes og føres videre i processen.

Januar 2017:

Automatisk sorteringsanlæg med maksimal sikkerhed og minimal kabling

Kopenhagen Fur har i november 2016 igangsat to nye, fuldautomatiske sorteringslinjer til minkskind. Sorteringen sker ved hjælp af visionsystemer, og al signalhåndtering og maskinsikkerhed sker med AS-i udstyr fra Bihl+Wiedemann.

En vigtig del af behandlingen af skindene før auktionerne er en sortering, hvor skindene samles i partier, der er ensartede med hensyn til eksempelvis køn, længde, hårlængde, farve og generel kvalitet. I tidligere tider foregik al sorteringen manuelt, men i takt med udviklingen af blandt andet moderne vision-teknologi er det nu muligt at automatisere flere trin af den omfattende sorteringsproces. Senest har Kopenhagen Fur i november 2016 idriftsat to nye, automatiske sorteringslinjer, som hver kan sortere op til 4 x 3.000 skind i timen. I sæsonen november - juni arbejdes der 24 timer i døgnet og hver sorteringslinje sorterer cirka 120.000 skind i døgnet.

SORTERING EFTER LÆNGDE, HÅRLÆNGDE, FARVE OG KVALITET
I sorteringslinjerne foretages en længdesortering og en hårlængdesortering. Skindene køres usorterede til sorteringsanlæggene i vogne og ilægges af en robot med en specialudviklet griber. Før skindene kan sorteres automatisk enkeltudskilles de og oplægges manuelt til scanning, før de transporteres videre gennem sorteringslinjen på specielle transportbånd. I den første sorteringsstation måler fire kameraer længden af skindene og i den anden sorteringsstation måler fire kameraer længden på skindenes hår. Efter denne sortering sendes skindene videre til et ligeledes automatiseret system for farvesortering og klassificering. Til sidst foretages en manuel kvalitetssortering inden skindene pakkes i kasser.

EGENUDVIKLEDE SORTERINGSLINJER
Tekniker Henning Munksø, Kopenhagen Fur, har udviklet og designet de elektriske og mekaniske funktioner i sorteringslinjerne, specificeret programmeringsdelen og koordineret opbygningen. Projektleder Jakob Enemark, Kopenhagen Fur, har også deltaget i udvikling og design af indfødningsenderne i sorteringslinjerne samt programmeret visionsdelen i programmet C++. Henrik Søndergaard, Picca Automation A/S, har programmeret automationsdelen.
- Automatiseringen af de to sorteringslinjer er baseret på den nyeste automatiseringsteknologi, idet den overordnede styring sker ved hjælp af en Siemens PLC. Al signalhåndtering og maskinsikkerhed sker med udstyr fra Bihl+Wiedemann, og alle servodrev er leveret af Lenze, fortæller Henning Munksø.

STYRING OG SIKKERHED VIA PROFINET
- Hver sorteringslinje har 15 – 16 AS-i Gateways fra Bihl+Wiedemann, der er forbundet og sender diagnoseinformationer til PLC'en via Profinet. Hver AS-i Gateway kan betjene to sorteringsceller, der hver for sig er deres egen sikkerhedscelle. Nødstop går til alle celler via Safe Link over Profinet, der kan håndtere op til 31 gateways. Forskellige trykluftkomponenter, som eksempelvis trykluftcylindre, styres også via AS-i bussen. Ved at anvende AS-i systemet fra Bihl+Wiedemann opnår vi maksimal sikkerhed med minimal kabling, siger Henning Munksø.

ER DIN STYRING VIRKSOMT BESKYTTET?
EPSITRON® – elektronisk sikring (1-kanals ECB)
i 6 mm bredt hus – til 24 V DC
www.wago.dk
WAGO

Året der gik...

Januar 2017:

Omron åbner nyt robotcenter i Malmö

Den 18. og 19. november 2016 åbnede Omron et nyt 'Nordic robot lab' i Malmö i Sverige – ikke langt fra København. I laboratoriet kan Omrons kunder fra de nordiske lande afprøve og teste deres applikationer i et realistisk robotmiljø, hvilket Omron håber, at mange vil gøre brug af. En realistisk test før installationen af en robotløsning kan spare både kostbar tid og penge.

ROBOTTER I PRAKSIS

På åbningsdagen præsenterede Omron et praktisk eksempel på anvendelsen af sin 4-aksede SCARA robot Omron Adept Copra, der er velegnet til eksempelvis mekanisk montage, materialehåndtering, emballering, maskinbetjening og andre applikationer, der kræver hurtig og præcis automatisering.

FOREDRAG OM INDUSTRIE 4.0 OG ROBOTIC

Som en del af åbningsarrangementet var der flere gange i løbet af de to dage foredrag af Omrons produktchefer Martin Brolin og Kenneth Jochumsen, der præsentere Industrie 4.0 og Robotic. Endvidere var der rig lejlighed til at 'netværke' med Omrons produktspecialister og kollegaer fra branchen.

Omrons nye 'Nordic robot lab' i Malmö åbnede med at invitere danske og svenske kunder til en præsentation af et praktisk eksempel på anvendelsen af sin 4-aksede SCARA robot Omron Adept Copra samt emneføderen Adept AnyFeeder og FH visionsystemet.

Assens får verdens mest avancerede spildevands-anlæg.

Januar 2017:

Verdens mest avancerede spildevandsanlæg

Assens Forsyning har afsat over 200 millioner kroner til at bygge et nyt renseanlæg, der skal kunne mere end nogen andre renseanlæg i verden Den danske vandbranche får dermed endnu et fyrtårn – et projekt, der skal demonstrere det ypperste, Danmark kan præstere inden for rensning af spildevand, og tiltrække interesserede fra hele verden med henblik på at fremme dansk eksport af miljøteknologi.

TAGES I BRUG I 2019 MED NYE TEKNOLOGIER

Parallelt med, at dette nye anlæg opføres, udvikler fyrtårnsprojektet nye løsninger til rensning af spildevand på dele af Assens' gamle anlæg, der således kommer til at fungere som et levende laboratorium (LiveLab). De nye spildevandsløsninger, der udvikles i LiveLab'et, dikterer design og funktionalitet i Assens Forsynings nye anlæg. Dette tages i brug i 2019 og vil altså vil være "født" med de nye teknologier.

BINDES SAMMEN I STYRING OG OVERVÅGNING

Med de nye processer overføres mere organisk stof til biogasfremstilling, og der renses kvælstof med mindre brug af luft og organisk stof end traditionelle processer. Det hele bindes sammen i den integrerede styring og overvågning, hvor Big Data fra sensorer i rør og pumper og eksterne datakilder bliver indsamlet og analyseret, og de forskellige processer til opsamling og behandling af spildevandet interagerer og retter sig ind efter hinanden.

BRUGER TEKNOLOGIEN „INTERNET OF THINGS"

Der etableres en IT-platform, der skal binde alle projektets aktiviteter sammen. Det nye IT-system udvikles i open source og bruger teknologien i Internet-of-Things, dvs. sørger for, at sensorer, pumpestationer, vejrradarer, droner og en lang række interne og eksterne datakilder taler sammen og interagerer efter en vedtagen automatik.

Der vurderes at være et betragteligt eksportpotentiale i projektets løsninger, der kan sælges samlet eller som del-elementer, der vil kunne indpasses i eksisterende spildevandssystemer i Danmark og hele verden.

Januar 2017:

Flowmålere med nye funktioner og egenskaber

For at sikre den højeste produktkvalitet og procestilgængelighed har Endress+Hauser, der i mange år har haft stor succes med deres populære Proline flowmålere til flowmåling af væsker, gasser og damp, lanceret en helt ny serie Proline flowmålere med unikke funktioner.

NYE, INNOVATIVE FUNKTIONER OG EGENSKABER

De nye Proline 300 og Proline 500 flowmålere har nye, innovative funktioner og egenskaber, som gør dem velegnede til de fleste applikationer i procesindustrien. Fra kvantitativ måling og procesovervågning, til overvågningsopgaver, eller målinger i custody transfer applikationer. Proline 300/500 måler ikke kun flowet i rørene med stor nøjagtighed, de giver også et kig ind i processen, samtidig med at de sikrer, at operatøren modtager et væld af vigtige diagnostik- og procesdata.

Proline 300/500 flowmålerne er blevet udviklet i overensstemmelse med SIL (IEC 61508), hvilket garanterer den største sikkerhed under drift.

KALIBRERET INDEN LEVERINGEN

Hvert Proline 300/500-instrument kontrolleres ved hjælp af akkrediterede og fuldt sporbare kalibreringsfaciliteter inden levering (ISO/IEC 17025). Kalibreringen gælder i hele verden og garanterer dermed det samme høje niveau af kvalitetsmåling, uanset hvor produktionsstedet er placeret. Sensorernes robuste design garanterer også optimal måleydeevne, selv under vanskelige procesbetingelser.

MANGE INFORMATIONER FRA PROCESSEN

Proline 300/500 er udstyret med funktioner, som giver brugeren et væld af procesinformationer. Det er ikke kun muligt at hente instrument-, diagnostik-, service- eller procesdata via kontrolrummet. Nu kan samme information fås direkte på målestedet takket være en web-server, der er integreret i instrumentet.

Med Heartbeat Technology tilbyder de nye Proline flowmålere en høj grad af diagnosemuligheder fra målerør til udløb. Med denne unikke funktion er det muligt at udføre en sporbar, intern kontrol i henhold til ISO 9001 uden behov for eksterne værktøjer.

De nye Proline 300/500 flowmålere fra Endress+Hauser sikrer, at driftspersonalet modtager omfattende diagnostik, proces- og måledata.

Februar 2017:

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. 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.

ROBOTTRENDS

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.

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.

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

Grønbech & Sønner A/S har været entreprenør på sluseanlægget, som styres af elektriske aktuatorer fra Sipos/Auma. Stålkonstruktionen er fremstillet i samarbejde med KD Maskinfabrik i Vejle.

Marts 2017:

Sluseløsning i eksisterende bro sikrer mod oversvømmelse

Efter to store regnskyl med oversvømmelser i 2007 og 2010 besluttede kommunerne Hørsholm, Rudersdal og Fredensborg at gå sammen for at øge beredskabet ved den otte kilometer lange Usserød Å. Slusen ved Mortenstrupvej og den tilhørende vådeng er en del af dette projekt.

EN VARIG KLIMASIKRING

Anlægsudgiften på 3,6 mio. kr. står i skarp kontrast til de værdier, der nu bliver beskyttet med den varige klimasikring. og Jens Ulrik Jensen, projektansvarlig i Grønbech & Sønner A/S, påpeger den store prismæssige fordel ved at bygge ind i broen, fordi projektet sparede materialer, betonstøbning og byggeudgifter. - Vi bruger gamle engarealer og bygger en sluse i en bro til en vej, der går henover åen. Der må være mange steder i landet, hvor denne løsning kan bruges, siger projektansvarlig Anders Johnsen, Teknik & Miljø, Hørsholm Kommune.

SKÅNSOM LØSNING

Usserød Å er fredet og ligger i et naturbeskyttet område, og det betød en række krav til både den tekniske løsning, udførelsen og myndighedshåndteringen. - Vi valgte en skånsom løsning, hvor spjældet rejser sig fra bunden, og i udbuddet demonstrerede Grønbech & Sønner A/S, at de kunne løse det teknisk, forklarer bygherrerådgiver Niels Henrik Johansen, EnviClean ApS.

FAGLIGT STÆRKT SAMARBEJDE

Niels Henrik Johansen har været glad for samarbejdet med Grønbech & Sønner A/S: - Det har været et rigtig godt fagligt samarbejde, hvor Grønbech & Sønner A/S har haft fokus på løsningen, at den fungerer rigtigt og ser pæn ud. Det er virkelig godt løst teknisk. Udover fagligheden har vi også været meget tilfredse med deres forståelse for hensynet til borgerne og miljøet. Udover Grønbech & Sønners tekniske arbejde med slusen har andre entreprenører hævet cykelstien i området og sat spunsvægge omkring vådengen, så den kan tage imod de opdæmmede vandmængder.

Februar 2017:

100 år med Parker Hannifin

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.

FUSION MED HANNIFIN CORPORATION

I 1957 fusionerede Parker Appliance Company med Hannifin Corporation og skiftede derefter navn til Parker Hannifin Corporation. 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.

I DANMARK FRA 1974

Parker Hannifin Danmark blev grundlagt i 1974 og har til huse i et moderne byggeri i Ballerup og har 72 ansatte. - 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. Vore produkter findes på og omkring alt, der bevæger sig, og vi fremstiller avancerede tekniske komponenter og systemer, der anvendes inden for bevægelse og regulering af væsker og gasarter, til en bred vifte af globale markeder, fortæller administrerende direktør Lone Tikkanen, Parker Hannifin Danmark ApS..

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.

Årets der gik...

Marts 2017:

Industrie 4.0 får robotterne til at arbejde sammen hos Vestas

Teknologisk Institut har fået robotter til at arbejde sammen hos Vestas ved hjælp af fremtidens digitaliseringsmuligheder. Det betyder, at mobile robotter fungerer som de stationære robotters forlængede arm.

- Virksomheder, som udnytter nutidens digitale muligheder, vinder en kæmpe gevinst. De er meget fleksible, fordi de selv i højere grad kan omstille deres produktion ved bare at ændre i datagrundlaget for produktionen, og de kan få et meget højere niveau af teknologi ind i produktionen, siger sektionsleder Anders Billesø Beck, Teknologisk Instituts Center for Robotteknologi.

FORSKELLIGE ROBOTTER SPILLER SAMMEN

Hos Vestas Assembly i Ringkøbing har Teknologisk Institut i samarbejde med Technicon demonstreret, hvordan man allerede er i stand til at få forskellige robotenheder til at spille sammen på en helt ny måde. En mobil robot kan således snakke sammen med de øvrige robotter i produktionen og tage sig af de logistiske opgaver.

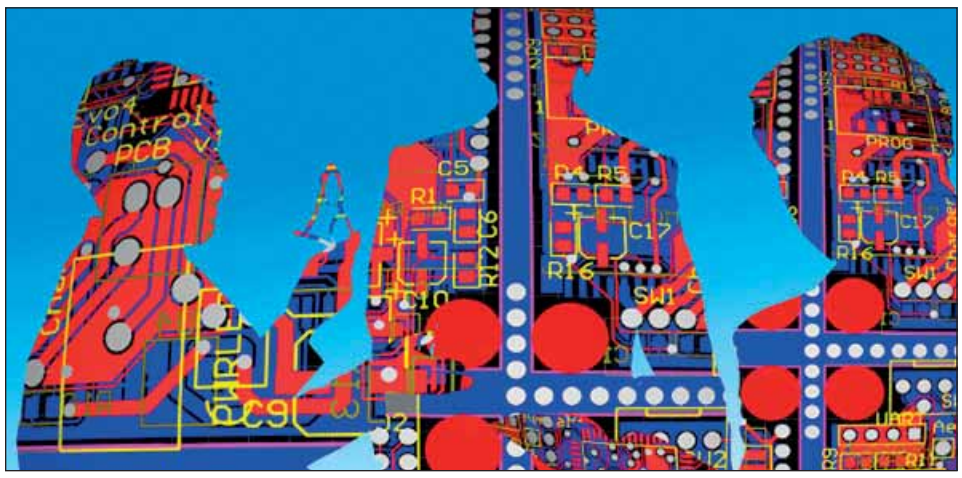
- Potentialet for mobile robotter i vores produktion ligger i hjælpen med tunge løft, i at vi kan producere i weekenden og uden for normal skift, og i at robotterne kan hjælpe os med at køre emner ud til de forskellige arbejdsstationer, fortæller PEX Coordinator Kim Langhoff, Vestas.

De nye intelligente produktionsmuligheder er i højere grad kommunikations- og datadrevet, der gør det muligt for robotterne at tale og arbejde sammen.

INGEN GRÆNSER FOR HVAD EN ROBOT KAN

Demonstrationen hos Vestas i Ringkøbing, viser at de kan se frem til øget effektivitet og kvalitet i deres produktion, men vigtigst af alt, så kan de se nye muligheder i robotteknologien.

- Det, at vi nu kan få flere robotteknologier til at spille sammen, gør at vi bliver mere konkurrencedygtige, at vi får vores takttid ned for en mølle, så vi kan levere den hurtigt ud, samt at vi kan højne vores kvalitet, konkluderer PEX Coordinator Kim Langhoff og fortsætter: - Vi har lært, at der er ingen grænser for, hvad en robot kan. Projektet hos Vestas har dokumenteret, at teknologierne nu er ved at være så modne, at man kan tænke i helt nye automationsmuligheder.



Robotterne taler sammen og klarer de tunge løft hos Vestas.

April 2017:

Sikkerhedsenhed til industrien

Allen-Bradley Stratix 5950 sikkerhedsenheden fra Rockwell Automation har nye sikkerhedsteknologier, der bidrager til beskyttelse af systemerne i produktionsanlæg. Enheden anvender en Adaptive Security Appliance-firewall (ASA) og FirePOWER-teknologi til at skabe en sikkerhedsgrænse mellem celle-/områdezoner eller til beskyttelse af en enkelt maskine eller linje. Enheden anvender desuden DPI-teknologi (deep packet inspection). Den er udviklet i samarbejde med Cisco, og DPI-teknologien muliggør inspektion af CIP-protokollen (Common Industrial Protocol) og andre industriprotokoller.

-Med kombinationen af en ASA-firewall og FirePOWER- og DPI-teknologi får it-teknikere den synlighed og kontrol, der er nødvendig for at kunne beskytte industrielle netværk. Brugeren kan med Stratix 5950 nu konfigurere og anvende politikker, som bidrager til at forhindre potentielt skadelige firmwareopdateringer og programdownloads, hvilket øger integriteten i produktionsanlæggenes drift.

Enheden, der er konstrueret til brug i industrien, er IP30-klassificeret og tåler elektrisk stød, strømstød og interferens. Den kan anvendes i temperaturområdet 40 - 60 °C.

Sikkerhedsenhed til produktionsanlæg.

Med Festo Motion Terminal VTEM kan maskinbyggere nu oprette en basismaskintype ved at tilkoble nye funktioner og forsyne denne maskine med forskellige karakteristika efter kundeønske.

April 2017:

Et pneumatisk teknologispring

Med Festo Motion Terminal VTEM starter en ny tidsalder, som sender pneumatikken ind i den fjerde industrielle revolution, Industri 4.0 – med apps, som gør det muligt at erstatte over 50 enkeltkomponenter.

Ligesom smartphonen for ti år siden vendte op og ned på mobiltelefonmarkedet, vil Festo Motion Terminal VTEM vende automationsteknologien på hovedet. Funktionsintegrationen på en ny måde – kombineret med software-apps – forenkler hele værdikæden, idet der nu kun kræves en type hardware til utallige funktioner.

ÆGTE INDUSTRIE 4.0

Piezo-teknologi, integrerede positions- og trykfølere, kombineret med styring via de såkaldte Motion-apps, åbner for helt nye perspektiver for maskin- og anlægsbyggere. Takket være fusionen af mekanik, elektronik og software, som realiseres i Festo Motion Terminal, bliver et pneumatisk produkt til en ægte Industrie 4.0-komponent og muliggør en fleksibel produktion. Skift af pneumatiske funktioner samt tilpasning til nye formater styres ved hjælp af parameterændring over apps. De integrerede, intelligente sensorer til regulering, diagnose og selvkonfigurering sparer ekstrakomponenter.

ÉN HARDWARE – FLERE FUNKTIONER

Der er fra begyndelsen ti funktioner tilgængelige via Motion-apps. Fra den enkle ændring af ventilfunktioner til energieffektive bevægelser, fra proportional adfærd til lækagediagnose. Alt fungerer med en identisk ventilhardware. Maskinbyggere kan nu oprette en basis-maskintype ved hurtigt at tilkoble nye funktioner over apps og afhængigt af udvalget af apps forsyne en maskine med forskellige funktioner og karakteristika efter kundeønske. Flere apps er under udvikling.

MINDRE OMKOSTNINGER OG KOMPLEKSITET

Festo Motion Terminal muliggør både den hurtige og kraftfulde bevægelse samt lækagetest til væsentlige lavere omkostninger i forhold til nutidige løsninger. I forhold til elektriske løsninger kræves eksempelvis færre controllere, da en controller kan regulere op til otte bevægelser med VTEM. Men også strømforbruget reduceres, og den krævede installationsplads bliver op til 65 % mindre.

April 2017:

ABB har købt B&R

ABB har i starten af april købt B&R, der på verdensplan er en af de største, uafhængige leverandører af industriel automatisering. ABB er et af verdens førende firmaer inden for robotteknologi, procesautomatisering, digitalisering og elektrificering. Gennem overtagelsen udvider ABB sin position inden for industriel automatisering.

EN ENESTÅENDE MULIGHED

- B&R er en perle inden for industriel automatisering, og sammenlægningen af vore firmaer er en 'once-in-a-lifetime' mulighed. Den markerer en sand milepæl for ABB, idet B&R vil lukke et historiske hul i ABBs tilbud inden for automatisering. Vores virksomheder passer perfekt sammen, hvilket betyder, at vi kan tilbyde kunderne hele spektret af teknologi- og softwareløsninger omkring måling, styring, aktivering, robotteknologi, digitalisering og elektrificering siger CEO Ulrich Spiesshofer, ABB.

Hos B&R ser man også frem til alle de muligheder, købet kommer til at give. - Denne kombination giver fantastiske muligheder for B&R, vores kunder og medarbejdere, og vil være nøglen til yderligere at accelerere vores innovation og vækst, siger Josef Rainer, medstifter af B&R.

DET BEDSTE AF TO VERDENER

Integrationen vil være vækstfokuseret og bygge på 'best-of-both-worlds'-princippet, hvor ABB trinvis vil overføre sine PLC- og servoaktiviteter til den nye forretningsenhed. ABB understreger sin klare tilsagn om at fortsætte B&Rs vækststhistorie ved at have en ambition om at salget overstiger 1 mia. dollar.

Maj 2017:

Ventilø-system til procesautomatisering

Ventilø-system 8647 AirLINE SP fra Bürkert-Contromatic er udviklet til brug i føde- og drikkevareindustrien, den farmaceutiske og kosmetiske industri samt i systemer til vandbehandling. For at spare plads kan systemet indbygges i et styreskab sammen med forskellige Siemens-moduler til styring af op til 64 ventilfunktioner. Ventilerne er direkte forbundet med Siemens I/O systemet. Dette muliggør hurtig integration både på tiden for idriftsætning og senere under overvågning af operationen.

MULIGHED FOR HURTIG REAKTION

Type 8647 AirLINE SP ventiløsystemet omfatter tryksensorer og et LC-Display, som viser detaljeret statusinformation så som positionen på pilot- og procesventiler direkte i systemet – både ved hjælp af symboler og i klar tekst. Dette giver mulighed for hurtig sporing og eliminering af fejl. Brugen af 'ring topology' og Media Redundancy Protocol (MRP) sikrer fortsat drift af systemet, også når en kommunikationsdeltager svigter.

SIKRING MOD FEJLOPERATION

Som alle Bürkert ventiløer, har type 8647 en vigtig sikkerhedsfunktion. Kontraventiler i afblæsningskanalen sikrer, at pilotventiler og aktuatorer er stabile i drift ved at forebygge utilsigtede trykforskelle og trykstød i ventiløsystemet. Dette eliminerer risikoen for at forskellige medier blandes ved fejloparationer.

Salgsingeniør Jan Bjørn, Bürkert-Contromatic A/S, præsenterede det nye ventiløsystem 8647 AirLINE SP på Hannover Messe 2017.

Maj 2017:

Verdens første hygiejniske bjælke-vejecelle

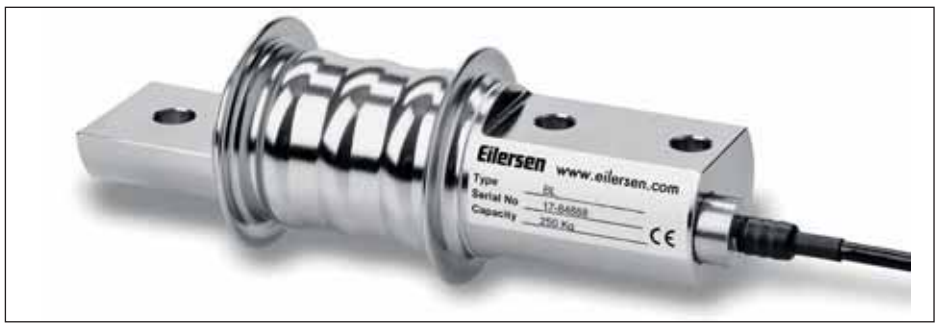
De nye hygiejniske vejeceller fra Eilersen Electric Digital Systems A/S, der betegnes type BL, er kendetegnet ved et unikt hygiejnisk design, der letter rengøring og dermed minimerer risikoen for bakterievækst på vejecellen for dermed at sikre en høj grad af hygiejne.

ROBUST, KAPACITIVT MÅLEPRINCIP

Den nye bjælke-vejecelle type BL, der er verdens første bjælke-vejecelle i et hygiejnisk design, er baseret på det meget præcise og robuste kapacitive måleprincip. Denne teknologi muliggør installation uden komplicerede og ikke-hygiejniske mekaniske indbygningssæt med overlaststop, der normalt er nødvendige ved andre vejecelleteknologier, og som i sidste ende resulterer i en ikke-hygiejnisk installation.

LET MONTAGE OG IDRIFTSÆTTELSE

Som alle andre vejeceller fra Eilersen er BL-serien digital, leveres kalibreret fra fabrik og er monteret med et kabel, der kan skiftes eller ændres on-site uden indflydelse på vejecellens kalibrering. Alle egenskaber, der letter montage og idriftsættelse samt sikrer en vedligeholdelsesfri løsning. Under udviklingen af den nye serie af vejeceller, har der været fokus på at optimere specifikationerne gennem en egenudviklet ASIC, som er baseret på den nyeste mikroprocessor teknologi.



Verdens første hygiejniske bjælke-vejecelle fra Eilersen Electric Digital Systems

Siemens A/S præsenterede blandt andet deres SIL-godkendte produkter på minimessen.

Juni 2017:

Succes for international konference om funktionel sikkerhed

Funktionel sikkerhed - også kaldet 'Safety Integrity Level', SIL - er et vigtigt emne for proces- og maskinindustrien, eksempelvis i brancher som den kemiske industri, raffinaderier, olie- og gastransport, medicinalindustri og el-forsyning. Myndighederne har øget fokus på sikkerhed, og kravene til virksomhederne er blevet større. Derfor havde firmaerne Global Functional Safety, ABB, Rambøll, Siemens, Schmersal, Force Technology, og AUMA arrangeret årets Functional Safety konference, udelukkende med fokus på Functional Safety for maskin- og procesindustrien.

MENNESKELIG TRUSSEL MOD SIKKERHEDEN

Konferencen Functional Safety Copenhagen, der i år blev afholdt for anden gang med cirka 140 deltagere, handlede udelukkende om, gennem interessante foredrag og 'networking', at behandle funktionelle sikkerhedsproblemer. På baggrund af tidligere tilbagemeldinger havde arrangørerne dagen før konferencen arrangeret et grundkursus for personer for hvem funktionel sikkerhed var et nyt område. På denne introdag til Functional Safety fik deltagerne hele baggrunden for begrebet og regler samt standarderne, således at man var helt klar til selve konferencen.

FOREDRAG, WORKSHOPS OG MINIMESSE

Konferencens forløb var opdelt i hovedområderne 'Understand safety', 'Design & Implementation' og 'Operation & Maintenance', og der blev vekslet mellem foredrag og diskussioner i plenum, foredrag i forskellige emnespor og 'workshops'. Desuden var der i indlagte pauser mulighed for at besøge en minimesse med 15 udstillere af produkter og serviceydelser inden for funktionel sikkerhed.

Den næste Functional Safety Copenhagen konference afholdes i 2019.

Juni 2017:

Ny metode til at overvåge og diagnosticere fejl på vindmøller

Overvågning og fejldiagnose af vindmøller er hidtil sket ved hjælp af detaljerede modeller eller datadrevne metoder. Det har stillet store krav til enten model eller data, der skulle afspejle normal situationen meget præcist for at kunne afdække uregelmæssigheder – ligesom det kan være vanskeligt at anvende disse metoder til at afdække, hvor på vindmøllen en eventuel fejl befinder sig. En ny metode udviklet af lektor Henrik Niemanns forskerhold fra DTU Elektro, DTU Compute og DTU Vindenergi gør det muligt både at overvåge vindmøllen og samtidig fastslå, hvor en slitage eller fejl er opstået, samt hvilken type fejl, det drejer sig om.

ANVENDER DATA FRA SENSORER

-Vi anvender data fra sensorer placeret på det sted, hvor vindmøllens vinge er fastgjort til aksen. Der er placeret to momentsensorer på hver møllevinge. Det er sensorer, der allerede findes på de nyere møller for at overvåge belastningen af vingen. En vindmølle har tre vinger, så det giver tre sæt målinger i alt. De data samler vi sammen og gennemfører en simpel signalanalyse. Hvis vindmøllen fungerer optimalt, vil billedet fra målingerne være fuldstændigt symmetrisk, hvorimod der vil være udsving, hvis der er en fejl på en af de tre vinge, forklarer Henrik Niemann fra DTU Elektro. Målingerne giver ikke kun viden om, at der er en fejl på vindmøllen – men også hvor på møllen fejlen er, og hvilken type fejl, det drejer sig om.

KLAR TIL AFPRØVNING I DEN VIRKELIGE VERDEN

Den nye metode vil være meget attraktiv i forhold til både overvågning og ikke mindst muligheden for på forhånd at vide, hvor fejl og slitage er ved at opstå. Det er ressourcekrævende at vedligeholde vindmøller, og det er væsentligt at få udbedret al slitage og dårlig funktion, når serviceteknikerne eksempelvis er sejlet ud og klatret til tops på vindmøllerne. Den nye metode er testet grundigt i laboratoriet og er nu klar til at blive afprøvet i virkeligheden.

Årets der gik...

Juni 2017:

Aarhusiansk renseanlæg bliver verdens mest ressouceeffektive

Marselisborg Renseanlæg i Aarhus er kendt af fagfolk i både ind- og udland som et af de mest grønne renseanlæg i verden. Anlægget er på få år gået fra at være energisluger til energiproducent, så det nu producerer over 50 procent mere energi, end det forbruger. Den overskydende energi kommer aarhusianerne til gavn i form af grøn el og varme.

SKAL RENSE AL SPILDEVAND I KOMMUNEN

Men om få år vil renseanlægget have for lidt kapacitet til at rense spildevandet fra et hastigt stigende antal borgere i Aarhus Kommune. Og da der ikke er plads til at udvide anlægget, skal der bygges et nyt og større renseanlæg med en ny placering. Anlæggets kapacitet forventes udvidet til 480.000 personer. Anlægget skal stå klar i 2026. Ambitionen er, at det – udover at leve op til nuværende og kommende krav om spildevandsrensning – bliver verdens mest ressourceeffektive renseanlæg.

UDVIKLING AF NYE RENSETEKNIKKER

De stoffer, som normalt bliver betragtet som affaldsstoffer, der skal bortskaffes, skal udnyttes som værdifulde ressourcer og blive til grøn el, varme og gødning. Det er også målet at udvikle nye, rensetekniske løsninger, hvor det rensede spildevand genanvendes. Formålet med at udnytte ressourcerne i spildevandet er at nedsætte omkostningerne til spildevands-rensningen blandt andet ved salg af energi. Derudover er formålet at reducere CO2-udledningen og spare på knappe ressourcer som fosfor. Det skal understøtte Aarhus Kommunes klimastrategi og Aarhus Vands ambition om at være energi- og CO2-neutral senest i 2030.

Marselisborg Renseanlægs affaldsstoffer skal udnyttes som værdifulde ressourcer.

August 2017:

Udvikling og produktion af kundetilpassede elektroniske styringer

Firmaet LS Control A/S i Herlufmagle mellem Næstved og Ringsted har siden 1969 udviklet og produceret elektronik til styring, regulering og kontrol inden for ventilation og køling, varmepumpeløsninger og opvarmning. I dag tilbyder LS Control A/S en lang række standardprodukter til ventilationsbranchen, en række standardløsninger til varmepumpefabrikanter samt udvikling og produktion til en lang række OEM-kunder.

ET MARKED I KRAFTIG UDVIKLING

LS Control A/S har markeret sig stærkt på markedet for elektroniske komponenter til boligventilation og -køling samt ventilation af laboratorier. - Der kommer i dag flere og flere automatiserede løsninger inden for boligventilation, der er et marked i kraftig udvikling. Dette skyldes ikke mindst EU's ECOdesign-direktiv, der stiller en række krav til boligopvarmning og -ventilation. El-baseret opvarmning, hvor automatiske og intelligente styringer optimerer energiforbruget, giver point i henhold til ECOdesign direktivet, hvilket er vigtigt for at leve op til kravene, fortæller salgs- og marketingdirektør Stig Petersen.

FRA IDÉ TIL FÆRDIGT PRODUKT

- I vor udviklingsafdeling er der i dag syv ingeniører, der udfører produktudvikling af alle former for elektronik til styring af motorer. Vi samarbejder med vore kunder hele vejen gennem udviklingsforløbet; fra idé og kravspecifikationer til produktion af det færdige produkt. Af OEM-produkter, vi har udviklet, kan eksempelvis nævnes elektronik til kompressorstyring og varmepumper, specielle frekvensomformere på op til 3kW til kompressorer samt PMSM-motorer (Permanent Magnet Synkron Motorer). Endvidere arbejder vi også med at fintune køle-/varmepumpeanlæg.

PRODUKTION I DANMARK

Produktionen af LS Controls produkter sker hovedsageligt på fabrikken i Herlufmagle. Selve elektronikproduktionen er højt automatiseret med maskiner for automatisk komponentmontage, SMD, og efterfølgende bølgelodning. Siden 2009 er hele virksomheden certificeret af TÜV efter ISO 9001:2008 standarden.

Firmaets stifter Jens Kruse, t.h., og Strategic Account Manager Kaj Jyde, MJK A/S, t.v., mødte hinanden til jubilæumsreceptionen.

40 år med MJK:

Reception, housewarming og jubilæumsudstilling

Den 31. august 2017 fejrede MJK sit 40 års jubilæum og flytning af firmaet til nye lokaler i Birkerød med en velbesøgt reception, housewarming og åbning af en jubilæumsudstilling, der illustrerede MJKs udvikling fra starten i 1977 til i dag.

Af John Steenfeldt-Jensen

MJK er en af de få danske producenter af styringer, niveaumålere og flowmålere samt analyseinstrumenter til renseanlæg, vandværker og industrier verden over, og markerer sig især på markederne i Europa, Asien og Nordamerika.

MADSEN, JENSEN OG KRUSE

Det hele startede i 1977 hvor Jens Kruse gik sammen med el-installatør Morten Jensen og Finn Madsen, der byggede forsyningstavler, om at starte et firma sammen. Morten Jensen blev tidligt købt ud af det nystartede firma, men alligevel kom firmaet til at hedde MJK – Madsen, Jensen, Kruse. Jens Kruse og partneren Finn Madsen skiltes i 1979, og Jens Kruse valgte at beholde navnet MJK Automation, som nu blot er blevet til MJK.

FØRSTE STANDARD PUMPESTYRINGER I 1979

I de første år byggede man fortrinsvis tavler. Tiden var på det tidspunkt kommet til, at man skiftede fra traditionelle relæstyringer til elektroniske styringer, og Jens Kruse, der så potentialet heri, ansatte Ivan Griese som udviklingsingeniør. En af de første opgaver bestod blandt andet i at lave en styring til en chokolademaskine hos Toblerone i Schweiz, men der gik ikke lang tid før MJK specialiserede sig inden for vandbehandling. De første standardpumpestyringer blev produceret i 1979 og i 1981 udviklede man det første computerstyrede overvågningsanlæg i Danmark til Aabybro Forsyning.

De fleste af MJKs styringer var på det tidspunkt kundetilpassede, men tiden arbejdede for at udvikle billigere standardstyringer. I 1983 blev en større ordre til Køge Bugt Strandpark den direkte anledning til udviklingen af den ikoniske styring MJK 251, der kunne ses på udstillingen i forbindelse med jubilæet. Denne styring blev starten på MJKs kendte pumpestyring 703, der holdt sig på markedet i de næste 25 år.

MISTET AGENTUR GAV NYE MULIGHEDER

I løbet af 1990'erne etablerede MJK

salgsselskaber og datterselskaber i mange lande. Fra 1995 producerede MJK ikke alene i eget brand, men også for andre. Omsætningen voksede voldsomt og det samme gjorde MJK. I 2003 mistede man imidlertid en væsentlig brand-kunde og fra den ene dag til den anden skulle man tilpasse organisationen til den nye situation. I stedet for at indskrænke så Jens Kruse mulighederne i den nye markedssituation. Der blev blandt andet oprettet datterselskaber i Norge og i USA.

OVERTAGET AF XYLEM

I 2012 afhændede den daværende ejerkreds, der bestod af Jens Kruse, hans hustru adm. direktør Janicke Schultz-Petersen og udviklingschef Ivan Griese, MJK til Xylem Inc., som har et omfattende distributionsnet verden over og tilbyder et stort udvalg af produkter og ydelser inden for vandbehandling. Ny adm. direktør blev den nuværende adm. direktør Carsten Sønder.

JENS KRUSE HAVDE VISIONERNE

En af de medarbejdere, der har været længst tid i MJK - og stadig er ansat - er Kaj Jyde, der blev ansat som el-installatør i MJK i 1985, og som nu er avanceret til 'Strategic Account Manager' med samlet salgsansvar for hele verden, samt vidensupport for alle Xylems internationale salgskontorer. En af hans første opgaver bestod i, som 22-årig, at tage til New York og forestå opbygning af tavler og styringer til en produktionslinje på en chokoladefabrik.

I anledning af jubilæet ser han tilbage på sine 32 år i MJK: - Der er ingen tvivl om, at MJKs succes og fremgang især skyldes Jens Kruse, der gennem årene har evnet at se tingene på en anden måde – på kundernes måde. Det betyder, at vi har satset på intuitiv og brugervenlig software uden man skal nærlæse en manual. Vores brugere har taget det til sig og har kunnet finde ud af det, så vi syntes vi har ramt plet. MJK har også, før det blev almindeligt, satset på at produktdesignet skal være i orden, og vi har samarbejdet med mange industrielle designere gennem årene. Vores mål i dag er delt med vores ejere Xylem, vi ønsker at skabe en verden uden vandmangel. Det er et ambitiøst mål, der kræver, at vi benytter al vores know-how, teknologi, energi og tid til at sikre, at vand behandles så effektivt som muligt. Men vi skal nok nå målet, siger Kaj Jyde.

HOUSEWARMING OG JUBILÆUMSUDSTILLING

Samtidig med 40-års jubilæet fejrede MJK også, at firmaet efter godt 17 år er vokset ud af de hidtidige lokaler i Nærum. Af hensyn til medarbejderne og MJKs årelange samarbejde med Rudersdal kommune, er man ikke flyttet så langt, men har fundet et nyt domicil der både passer til firmaets nuværende størrelse, og som giver mulighed for den ekspansion, som man forventer i de kommende år. De nye lokaler er beliggende i et moderne byggeri på adressen Blokken 9 i Birkerød.

De nye, smukke og lyse lokaler blev den 31. august 2017 præsenteret for kunder, kollegaer, naboer og samarbejdspartnere ved en reception og 'housewarming' samt åbningen af en jubilæumsudstilling, der skildrer MJKs 40-årige historie. Mange havde taget sig tid til at være med til at fejre MJK og til at gøre det til en festlig dag.

Administrerende direktør Carsten Sønder med den gyldne saks bød alle gæsterne velkommen og foretog den officielle åbning af jubilæumsudstillingen.

Drift- og vedligeholdelsesansvarlig Rune Friis Vittrup, LIP Bygningsartikler A/S, viser dåsen, hvor rullebanemodulet er koblet til AS-i netværket.

August 2017:

Modulopbygget transportanlæg med decentralt styrede motorer i AS-i netværk

På LIP Bygningsartiklers fabrik i Nr. Aaby på Fyn har man siden firmaets start i 1967 i en højt automatiseret produktion produceret produkter til byggeindustrien, eksempelvis fliseklæb og fugemasser m.m. I takt med firmaets omsætningsmæssige ekspansion har det været nødvendigt, at udvide de eksisterende lagerfaciliteter med et nyt højlager til lagring af færdigpakkede paller. Transporten mellem palletering og højlageret sker ved hjælp af trukne kædebaner og førerløse trucks.

MODULOPBYGGEDE KÆDEBANER

Kædebanerne er opbygget af moduler, der hver er forsynet med en Lenze Smart Motor M300 med integreret styring, der driver rullerne, et motormodul BWU3115 fra Bihl+Wiedemann, der er specielt udviklet til Lenze Smart Motor, samt sensorer og sikkerhedslysbomme fra Sick. Hvert modul og det samlede anlæg er bundet sammen i et AS-i netværk med integreret sikkerhed fra Bihl+Wiedemann.

FØRERLØS TRUCK KRYDSER KØRERAREAL

Ud over kædebanerne består anlægget også af en førerløs truck af egen konstruktion, der transporterer pallerne til et lager på tværs af et gang- og kørerareal. Trucken indgår også i AS-i netværket, og er forsynet med Lenze Smart Motorer og AS-i motormoduler fra Bihl+Wiedemann.

STORE BESPARELSER

- Ved at udføre anlægget med AS-i netværk og decentral styring af motorerne har vi fået en løsning med softstart, hvilket var et krav, samt opnået store besparelser i forhold til centrale skabe med frekvensomformere. Tidsbesparelsen på montagen af AS-i netværk i forhold til traditionel kabling er på 25 - 30% og igangsættelse og indkøring af anlægget tog kun 1 - 2 dage.

MOTORER MED HURTIG KONFIGURERING OG SPAREFUNKTION

- Konfigurationen af motorstyringen, dvs. indstillingen af start/stop, hastighed, rampning og rotationsretning kan indstilles berøringsløst på mindre end to minutter ved hjælp af en Lenze app og Near Field Communication på en NFC-kompatibel smartphone. Overførslen af data sker ved blot at holde smartphonen hen til motoren. Motoren kan indstilles til fem forud valgte hastigheder, som under driften styres af anlæggets overordnede AS-i Master.

Året der gik...

August 2017:

Automatisk positioner sikrer stabil vandstand i dampkedel

På fabrikken CP Kelco beliggende i Lille Skensved syd for København produceres der pektin og carrageenan, der udvindes af henholdsvis citrusskaller og tang, som importeres fra Sydamerika og Asien. CP Kelcos ingredienser har en gelerende, stabiliserende og fortykkende effekt, som gør, at eksempelvis marmeladen får den rette konsistens og yoghurten den rigtige mundfylde.

PROCESDAMP FRA FIRE KEDLER

Fremstillingsprocessen kræver damp til kogning, der produceres i fire store dampkedler. Da der er tale om procesdamp leveres dampen ved et forholdsvis lavt tryk på 6 bar.

Det er vigtigt, at vandstanden i kedelbeholderne holdes stabil uanset det aktuelle dampforbrug. Til afløsning af et ældre, mekanisk system har man derfor på en af kedlerne installeret en fødevandsventil med påbygget positioner af typen StarPac 3 fra det amerikanske firma Flowserve, der i Danmark er repræsenteret af Gustaf Fagerberg A/S. Positioneren er forbundet til eksisterende differenstrykktransmittere, som sammen med positionerens indbyggede styring udgør et lukket system, der automatisk sørger for en stabil vandstand i kedelbeholderen.

PERFEKT FUNKTION OG HURTIG INSTALLATION

- StarPac 3 positioneren har nu fungeret fuldstændig perfekt i cirka to år og holder vandstanden stabil – meget stabil. Samtidig er det en nem og billig løsning uden styreskab i forhold til en SRO-løsning, siger en tilfreds maskinmester Kaj Sørensen, Cp Kelco ApS.

Maskinmester Kaj Sørensen, CP Kelco ApS, t.v., og servicetekniker Ole Søndergaard, Gustaf Fagerberg A/S, t.h., ved fødevandsventilen med StarPac 3 positioneren.

Året der gik...

Oktober 2017:

Nye digitale teknologier og Industrie 4.0 på HI 17

Inden for automatisering og produktion vrimler det for tiden med nye begreber som Industrie 4.0, kunstig intelligens, Augmented Reality, Big Data analyse, Cloud computing, kvantecomputere, kollaborative robotter og Internet of Things. Begreber, som vi vil høre mere og mere til i fremtiden.

På messen hi Tech & Industry Scandinavia 2017, der afholdes i MCH Messecenter Herning, afholdes der den 5. oktober 2017 en konference, hvor der sættes fokus på fremtidens automatisering, digitalisering og anvendelse af robotter i industrien.

MASSER AF VIDEN OG INSPIRATION

På hi-messen er det ikke kun digitalisering, der er i fokus. Umiddelbart efter åbningen og uddelingen af DIRA Automatiseringsprisen vil der være en konference, hvor de nominerede firmaer og personer fortæller om deres projekter, og i løbet af messens tre åbningsdage bliver der også et væld af konferencer og workshops om blandt andet vindindustrien og fremtidens teknologi.

ET BREDT PROGRAM

- Vi har gjort os umage med at sammensætte et bredt program af aktiviteter og events, som kan være med til at styrke de besøgendes messeoplevelse, så vi håber, at deltagerne på hi-messen udnytter mulighederne for både at skabe nye kontakter og hente ny inspiration og samtidig få en masse værdifuld viden med hjem, som de kan bruge i deres daglige arbejde, siger Mona Jakobsen, projektchef på hi-messen.

Konferenceprogrammet på hi 17 bygger videre på erfaringerne fra hi15, hvor der var mange velbesøgte konferencer og foredrag.

BionicCobot: Pneumatisk letvægtsrobot med menneskelig bevægelsesdynamik er en følsomme hjælper i menneske-robot samarbejdet.

September 2017:

Biologisk inspireret robotteknologi

Festo har præsenteret en kollaborativ letvægtsrobot med pneumatiske aktuatorer, BionicCobot, der er inspireret af den menneskelige arms naturlige bevægelser. Med denne robot demonstrerer Festo, hvordan menneske og robot i fremtiden kan samarbejde sikkert og direkte.

EN NY SAMARBEJDSPLATFORM

Udviklingen inden for robotområdet betyder, at der i højere og højere grad ikke er en skarp adskillelse mellem de arbejdsfunktioner mennesker udfører og de arbejdsfunktioner robotter udfører; Der er ved at blive skabt en ny samarbejdsplatform. Som følge af sine naturlige bevægelsesmønstre og elastiske pneumatik er letvægtsrobotten BionicCobot netop udviklet til et sikkert menneske-robot samarbejde.

I sine bevægelsesmønstre er BionicCobot som en menneskelig arm, fra skulder via overarmen, albuen, spoleben og albueben til hånden. BionicCobots pneumatiske bevægelser kan finjusteres til efter behov enten at være kraftfulde og dynamiske eller følsomme og eftergivende. Systemet kan derfor ikke bringe mennesker i fare, selv i tilfælde af kollision.

INTUITIVT STYREDE GRIBESYSTEMER

Afhængigt af den opgave, der skal udføres, kan BionicCobot være udstyret med forskellige gribesystemer. Disse er intuitivt styret ved hjælp af en specielt udviklet, grafisk brugergrænseflade: Med en tabletcomputer kan brugeren nemt lære BionicCobot de handlinger, der skal udføres og efterfølgende parametrere dem.

Oktober 2017:

Marken er mejet af en robot

Den første robottraktor er solgt, og virksomheden bag forventer at sælge 20 flere i 2018. I samarbejde med virksomheden Agrointelli har forskere udviklet et system, så det er helt sikkert at slippe robotter fri på marken.

ROBOTTENS SVAR PÅ EN TRAKTOR

Den første selvkørende markrobot er solgt. Robotti hedder den og er robottens svar på en traktor, som kan trække alt fra harve til såmaskine. Virksomheden AgroIntelli forventer at lange 20 flere Robotti'er over disken i 2018. - Når vi taler sikkerhed, er vi førende. Med det her forskningsprojekt har vi formået at udvikle sikkerhedssystemer, som gør de selvkørende robotter sikre på markerne, siger Ole Green, direktør for virksomheden AgroIntelli, som specialiserer sig i selvkørende landbrugsmaskiner.

MAKSIMAL SIKKERHED

En af de forskere, som har udviklet sikkerhedssystemet i Robotti er lektor Kjeld Jensen fra SDU Dronecenter. Sammen med de øvrige partnere i projektet har han i adskillige simulerede og virkelige test bakset med at få de forskellige stereokameraer, laserscannere og trykfølere til at arbejde sammen med robottens kunstige intelligens, så robotten ser alle forhindringerne i marken og reagerer fornuftigt på dem. - Samtidig med at vi tager chaufføren ud af traktoren, skal vi garantere maksimal sikkerhed for mennesker og dyr. Det gør vi ved at give robotten to lag i dens adfærd. Den skal være proaktiv, så den kan handle i tide, når dens sensorer og kameraer opdager forhindringer i marken, siger Kjeld Jensen.

Det er helt sikkert at slippe robotten løs på marken.

askalon process

Askalon AB now represent all Valves, Actuators and Service after Emerson's acquisition of Pentair Valves & Controls.

CONTROL VALVES
PRESSURE & SAFETY RELIEF VALVES
PRESSURE REGULATORS
ACTUATORS
ISOLATION VALVES

KEYSTONE™ KTM™ SEMPELL™ FISHER™
CLARKSON™ CROSBY™ VANESSA™
TOPWORX™ EL-O-MATIC™ And More...

SVERIGE Nolgårdsvägen 11, SE-663 41 Hammarö • +46 54-57 92 00 • www.askalon.se
DANMARK Generatorvej 8A, DK-2860 Søborg • +45 70701275 • www.askalon.dk
FINLAND Hakamäenkuja 5, FI-01510 Vantaa • +358 207 416 200 • www.askalon.fi

EMERSON

HEARTBEAT + MINDSET

Forestil dig, at dine instrumenter havde deres egen puls: De ville så kunne fortælle dig, hvor godt de kører, og hvad du kan gøre for at forbedre dine processer. Radar-serien Micropilot FMR6x med 80 GHz og Heartbeat Technology™ giver dig diagnostik, verificerer ydeevnen og overvåger procesdata, for at hjælpe dig med at optimere processen samt at forudsige den bedste vedligeholdelsesstrategi. Endress+Hauser lytter omhyggeligt til dine behov og kender dit mindset. Det er vores job at give dig mulighed for at øge tilgængeligheden og effektiviteten på dit anlæg. Oplev de første 80 GHz radarinstrumenter, som er udviklet i henhold til IEC 61508.

Heartbeat Technology

Læs mere om Heartbeat Technology™ på:
www.yourlevelexperts.com

Endress+Hauser
People for Process Automation

Integrerede drev til induktionsmotorer

Leroy-Somer har introduceret en ny serie af integrerede drev, Commander ID300, til sine IMfinity induktionsmotorer.

Commander ID300 er et nyt integreret drev, fremstillet specielt til styring af IMfinity-induktionsmotorer fra 0,25 til 7,5 kW. Motoren og drevet er tilsammen et decentraliseret system med fremragende virkningsgrader.

Commander ID300 er et nyt integreret drev, fremstillet specielt til styring af IMfinity-induktionsmotorer. Dette decentraliserede system kombinerer ydelse med driftsikkerhed og giver mulighed for individuelle løsninger. Med overgangen til Industrie 4.0 udvikler produktionsmetoderne sig i et kompliceret og krævende miljø. Som følge heraf har virksomheder mere og mere fokus på risikostyring samt højere kvalitet og produktivitet. For at imødekomme disse strategiske udfordringer har Leroy-Somer udviklet Commander ID300, et nyt integreret drev til styring af deres IMfinity-induktionsmotorer fra 0,25 til 7,5 kW. Motoren og drevet er tilsammen et decentraliseret system med fremragende virkningsgrader.

DECENTRALISERET KONFIGURATION

Med den decentraliserede konfiguration opnås større fleksibilitet inden for maskin- og anlægslayoutet. Andre fordele er pladsbesparelse, idet der ikke kræves noget kabinet samt lavere omkostninger, da der ikke behøves kabler mellem drev og motor.

Commander ID300 er yderst robust, takket være IMfinity-motorens afprøvede, mekaniske konstruktion. Denne robusthed suppleres med anvendelsen af den nyeste generation af effekt- og styringskomponenter.

OPTIMERET TIL MASKIN- OG PROCESINDUSTRIEN

For at kunne tilbyde en høj ydelse er Commander ID300 forsynet med avancerede elementer til optimering af maskin- og procesydelse: Integreret PLC, fieldbus-kommunikation, ekstra input/output eller forudindstillede konfigurationer, såsom et pumpeprogram til trykregulering (konstant tryk / variabelt flow).

Motorydelsen garanteres, med automatisk kalibrering og drevopsætning udført på fabrikken, inklusive optimeret startmoment, høj dynamik ved hurtigt skiftende belastning og drift med konstant moment under anvendelse af flux vektorkontrol over hele hastighedsområdet.

ENERGIBESPARENDE MODULKONCEPT

Commander ID300 tilbyder en energieffektivitetsstandard, der er højere end systemklassifikation IES2 (EN 61800-9-2), hvilket giver yderligere energibesparelser. På drevet findes også en strømbesparende standby-tilstand.

Commander ID300 er udviklet efter et modul-koncept: Det er nemt at sammensætte den optimale løsning. Systemet kan også kombineres med en FFB-bremse for dynamisk bremsning og / eller forskellige gear fra Leroy-Somers 3000 serier.

SIKKERHED I TOP

Sikkerheden er også helt i top: Til beskyttelse af brugere og minimering af nedetid har Commander ID302-varianten integrerede sikkerhedsfunktioner til overholdelse af de strengeste sikkerhedsstandarder SIL3 (Safety Integrity Level 3) og PLe (Performance Level e). Motoren er også beskyttet mod overbelastning, takket være den termiske beskyttelse. Som prikken over i'et giver det valgfri bremsekort fuld kontrol over bremsesekvensen og strømforsyningen.

HURTIG OG PROBLEMFRI DRIFT

Det store udvalg i funktioner og optioner gør Commander ID300 til en let anvendelig løsning, der sikrer hurtig og problemfri drift. For eksempel kan der spares tid under installationen, takket være de adskillige mekaniske og elektriske tilpasninger, der kan udføres på fabrikken. For at lette opsætningen, konfigurationen og diagnosticeringen har systemet intuitiv opsætning og forud-konfigurerede indstillinger.

Denne alt-i-en-løsning er udviklet til industrielle miljøer som standard og er ideel til brug i både proces- og automationsbranchen. Commander ID300 er en del af Express Availability programmet, der sikrer hurtig levering og minimerer kravene til reservedele og lagerbeholdninger.

jsj

Gateway til fjernstyring og overvågning af maskiner

Gatewayen eWON Netbiter LC fra HMS Industrial Networks anvendes til opkobling af industrielle enheder til ThingWorx-skyen.

Med gatewayen eWON Netbiter LC opkoblet til ThingWorx-skyen kan industrielle enheder og maskiner fjernstyres og overvåges.

HMS Industrial Networks har præsenteret en ny gateway til fjernstyring: eWON Netbiter LC. De normale Netbiter gateways (Netbiter EC) forbinder maskiner til Netbiter Argos nettjenesten, mens Netbiter LC gateways er designet til at forbinde maskiner til ThingWorx og lokale netværk. Netbiter LC gateways giver ThingWorx-brugere mulighed for at få data fra maskiner, enheder eller sensorer med nogle få klik med musen. I ThingWorx kan brugerne således oprette grafiske instrumentpaneler - Mashups - og få onlinealarmer og rapporter fra deres maskinpark.

DATA TIL THINGWORX-SKYEN

Netbiter LC gatewayen kobles til udstyr i felten via seriel RS-232/485, Modbus RTU eller Modbus TCP, og indbyggede I/O porte giver mulighed for at tilkoble sensorer og yderligere udstyr. Gatewayen sender data via Ethernet eller et mobilt netværk til ThingWorx-skyen, hvor de kan vises i en almindelig netbrowser. Det er muligt at få rapporter, statistikker og alarmer, hvis fastsatte værdier når et bestemt niveau. Brugerne kan også oprette 'Mashups', hvor data fra felten vises på grafiske instrumentpaneler.

HURTIG OPKOBLING MED FÆRDIGE ENHEDSSKABELONER

Netbiter LC leveres med en indbygget wizard til konfiguration, som gør det nemt at opbygge såkaldte enhedsskabeloner, der viser værdierne fra en Modbus-enhed/maskine på ThingWorx. Desuden er der gratis, færdige enhedsskabeloner til hundredvis af industrielle enheder på www.netbiter.com. Skabelonerne sætter brugerne i stand til at koble en maskine til ThingWorx på få minutter.

MASKININFORMATIONER VIA INTERNE WEBSIDER

Brugerne kan også få informationer fra en maskine ved at logge på de interne Netbiter LC netsider. Her kan de se øjeblikkelige værdier, indhentede data, samt få alarmer fra deres maskiner. Det gør Netbiter LC gateways velegnede til opkobling af maskiner til lukkede og sikre LAN-netværk.

BÅDE TIL ETHERNET OG MOBILNET

eWON Netbiter LC findes i to udgaver: LC310 sender kun data via Ethernet, mens LC 350 kan anvende både Ethernet og mobil kommunikation (3G/GSM/GPRS) til datatransmission.

jsj

Klar til IIoT

Encoder data direkte i skyen

OPC UA

Küblers nye Sendix F58 encoder til alle industri 4.0 standarder – også OPC-UA.

HF FØLSGAARD
Din TeknikPartner www.hf.net

Fremtidens robotteknologi bragede frem på Teknologisk Institut

600 besøgende drog med på en rejse til fremtiden, da Teknologisk Institut åbnede dørene til et unikt indblik i morgendagens teknologi.

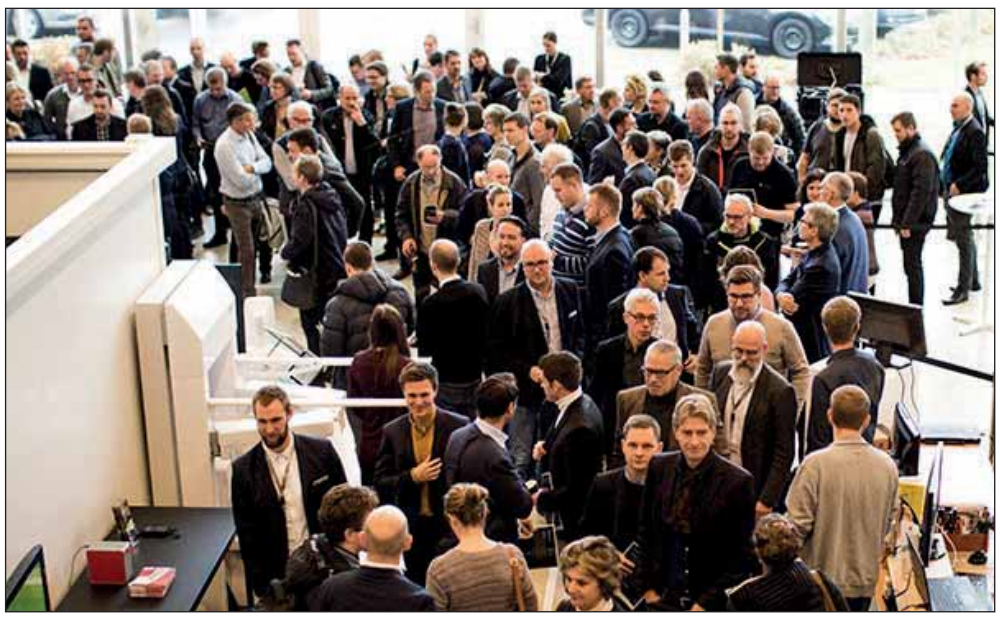
Af Thomas Hasselriis

Robotbraget åbnede døren til fremtiden.

Med dansende robotter, summende droner og lune pandekager tilberedt på et robotteknologisk komfur var der forleden lagt op til et vaskeægte robotbrag.

Odenses borgmester, Peter Rahbæk Juhl, åbnede arrangementet, hvorefter sværmen af de nysgerrige gæster hurtigt spredte sig til de mange stande for at opleve nutidens og fremtidens industrirobotter, servicerobotter og velfærdsteknologi.

Hver en krog af Teknologisk Instituts haller var i brug under braget, da DIRA Roadshow også var mødt op som en kulmination på deres turné rundt til Danmarks tre største byer, hvor 30 udstillere var repræsenteret.


Mange mødte op til robotbraget.

SKUBBER TIL GRÆNSERNE

"Vi har åbnet dørene i dag for at få slutbrugerne til at komme ind og se, hvilke muligheder der ligger i robot- og automationsteknologi. Det er rigtig vigtigt, at vi holder den her type arrangementer, så vi hele tiden sørger for at skubbe til grænserne for hvilke teknologier, vi kan bruge ude i danske fremstillingsvirksomheder, siger Kurt Nielsen, leder af Teknologisk Instituts Center for Robotteknologi.

Den talende NAO

Mens stueetagen hos Teknologisk Institut blandt andet var fyldt med lyden fra summende robotgribere og snak fra den talende robot NAO, bød første sal på oplæg fra instituttets specialister. Her kunne deltagerne blive klogere på blandt andet automatisering, kollaborative robotter og droneløsninger.

Der var også gang i snakken blandt de mange besøgende, og fascinationen for de robotteknologiske løsninger var ikke til at overse.

"Jeg synes, det har været enormt lærerigt og meget inspirerende. Der har været et bredt udsnit af forskellige producenter, og det har været enormt spændende at tale med dem, siger Christina Leeson, udviklingskonsulent i Guldborgsund Kommune.

Også Jonas Cort Pedersen fra dronevirksomheden Sky Level havde svært ved at skjule sin begejstring for arrangementet.

"Jeg er positivt overrasket over alle deltagerne, der er kommet. Og jeg er helt sikkert blevet inspireret til nye idéer, som jeg tager med hjem til virksomheden, siger han.

ROBOT SVINGEDE SAKSEN

Til Robotbraget blev Teknologisk Instituts nye innovationslab for velfærdsteknologi, CareLab Innovation, også indviet.

- I dag åbner Teknologisk Institut CareLab Innovation, som er en ny platform, vi har etableret for udviklingen af velfærdsteknologi, fortæller Jørgen Løkkegaard, der er centerchef for velfærds- og interaktionsteknologi hos Teknologisk Institut.

Da den røde indvielsessnor skulle klippes, var det i forlængelse af dagens tema ikke borgmesteren, der svingede saksen, men derimod lærings- og interaktionsrobotten Sanbot, der klarede den borgmesterlige opgave, mens Peter Rahbæk Juhl og resten af gæsterne så på.

Et af Europas ledende robotcentre

Udover at opleve et væld af innovative teknologier til braget blev nogle af de besøgende også klogere på Teknologisk Institut, der i de seneste år har positioneret sig som et af Europas ledende robotinnovationscentre.

En af dem var Gunner Jakobsen, der er direktør fra Biofiber-Damino A/S.

"Jeg har fået en ny indfaldsvinkel i dag. Jeg troede ikke, at Teknologisk Institut kunne så mange ting, siger han.

Også borgmester Peter Rahbæk Juhl fremhævede instituttets rolle under Robotbraget.

"Jeg tror på, at robotter og robotteknologi kan være med til at revolutionere vores samfund, og Teknologisk Institut har en rigtig vigtig rolle i at kunne være en vidensmæssig sparringspartner for virksomheder, som har en god idé og noget teknologi, de gerne vil prøve af, sagde borgmesteren.

Teknologisk Institut håndplukket til nyt partnerskab

Teknologisk Institut er blevet medlem af en eksklusiv klub inden for robotviden.

Af Thomas Hasselriis

Teknologisk Institut og MVTec har indgået et partnerskab.

Skal din robot kunne stille skarpt, er Teknologisk Institut et godt sted at starte. Teknologisk Instituts Center for Robotteknologi i Odense er nemlig blevet en del af et eksklusivt partnerprogram fra verdens førende maskinvisionudvikler, MVTec.

Udvælgelsen sker på grund af Teknologisk Instituts dybdegående viden og anvendelse af det såkaldte HALCON-software fra MVTec, der er førende inden for software til maskinvision i industrier med høje krav til inspektion, kvalitetskontrol, metrologi og overvågning.

"Vi indstillede Teknologisk Institut som MVTec certificeret partner, fordi de har opnået anerkendelse fra de øvrige eksperter på feltet i brugen af HALCON-systemet. Certifikatet er et bevis på, at de er i stand til at anvende softwaren til automationsopgaver med indbygget vision", fortæller Sales Manager Karsten Nielsen fra Stemmer Imaging. Teknologisk Institut bliver dermed en del af en eksklusiv klub, da der kun er én anden dansk virksomhed, som har opnået samme certificering.

"At være certificeret partner ved MVTec betyder, at Teknologisk Institut kan anvende HALCON optimalt og løse udfordrende opgaver og udnytte det fulde spektrum af machine vision. Alle vores certificerede partnere er håndplukkede og arbejder tæt sammen med os. Certificeringen sender samtidig et stærkt signal om ens demonstrerede færdigheder inden for hurtig og problemfri integration af MVTec-software til et industrielt setup", fortæller Regional Sales Manager Adriano Biocchi, MVTec og fortsætter:

"Teknologisk Institut er blevet valgt som certificeret partner netop på grund af deres specialisters alsidige brug af HALCON-redskaber – fra hyperspektral billedbehandling til robotgribning og inspektion".

KUKA

Perform
_unlimited

For your maximum productivity, we set ourselves no limits. The biggest robot portfolio in the low payload class is still growing – and providing a maximum boost to your productivity. KUKA offers the right robot solution to suit your specific application for perfect machining, precise continuouspath applications or fast handling.

Discover your KR CYBERTECH robot now at www.kuka.com

Sådan styres møbelrobotten

Intelligente motorstyringer har helt styr på hvad, hvornår og hvordan, et møbelelement flyttes på den ombyggede og automatiserede pladevender hos BoConcept.

Af Thomas Hasselriis

En stor del af møblerne fra BoConcept produceres på møbelfabrikken i Ølgod, hvor der blandt står en ombygget automatiseret pladevender og arbejder på livet løs. Faktisk afløser anlægget to mands manuelle og ensformige arbejde. Og robotten skal aldrig have pauser, holde fri eller have ferie.

Robotanlæggets grundlæggende funktion er at hente sideplader til skabe på et rullebånd, vende dem og flytte pladerne til et andet rullebånd for videre behandling i produktionen. Det lyder enkelt, men det kræver, at der er styr på alle operationer for hvad, hvornår og hvordan et møbelemne flyttes.

Servomotorerne på anlægget styres af 5 Unidrive M700-motorstyringer fra Control Techniques, leveret via Ølgod Elektro.

BoConcepts tekniske afdeling har selv installeret anlægget, og Ølgod Elektro har supporteret processen med løbende rådgivning, programmering og programudvikling on-site.

5 intelligente Unidrive M700 frekvensomformere styrer servomotorerne på pladevenderen hos BoConcept.

Den automatiske pladevender hos BoConcept afløser to mands manuelle og ensformige arbejde.

UDNYTTER DE INDBYGGEDE FEATURES

"Vi har leveret 5 styk Unidrive M700, der kører i servomode og driver eksisterende servomotorer. Derved kan BoConcept genanvende de oprindelige servomotorer fra før automatiseringsanlægget blev ombygget," oplyser Hans Schmidt fra Ølgod Elektro, og tilføjer:

"Vi har udnyttet mange af de indbyggede faciliteter i M700 drevene, blandt andet Advanced Motion Controller for positionering samt Machine Controller Studio for PLC-programmering i Codesys."

Unidrive M700 er netop kendetegnet ved at være en universel og fleksibel all-in-one motorstyring, der som standard features indeholder motioncontrol og PLC-styring. En kompakt løsning med en fleksibel og enkel programmering, der anvendes til styring af eksisterende og nye servomotorer i automatiseringsanlæg.

Og som i alle gode virksomheder taler og kommunikerer de fem motorstyringer sammen, så der er styr på robotten og hvad, hvornår og hvordan et emne flyttes. Hos BoConcept har det betydet et effektivt og produktivt flow på det ombyggede pladevenderanlæg i Ølgod.

DIRA
Dansk Robot Netværk

DIRA er et levende netværk der afholder spændende netværksarrangementer, virksomhedsbesøg og vidensrejser, hvor medlemmerne mødes, får ny viden og udveksler erfaringer.

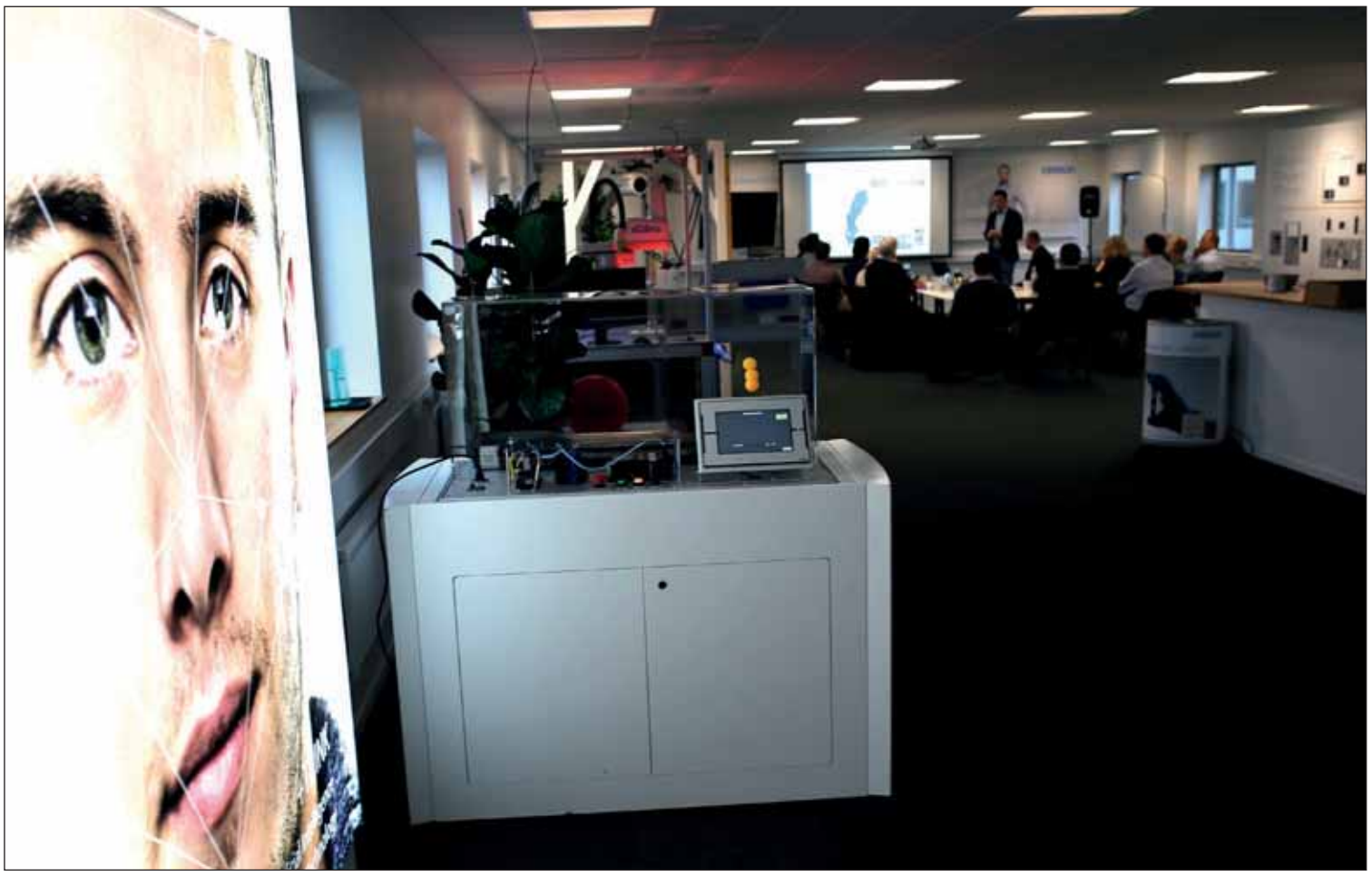
Som medlem af DIRA kan du få større kendskab til markedet og blive en del af et stærkt fagligt netværk med kompetente sparringspartnere.

DIRA har i dag over 160 medlemmer, som repræsenterer hele værdikæden fra udviklere til slutbrugerorganisationer samt uddannelsesinstitutioner.

Næste arrangement for medlemmer: virksomhedsbesøg hos Grundfos d. 7. marts 2018 kl. 13:30 - 16:00.

BLIV MEDLEM I DAG PÅ DIRA.DK

Virksomhedskontingent kun 6.000 KR. årligt



Omrons Nordic Automation Center, NAC, er nu taget i brug i Malmø. I baggrunden introduceres en net-baseret forhandler for nogle af de seneste produktlanceringer. (Foto: Thore Dam Mortensen)

Omrons Nordic Automation Center er på plads

Omron fortsætter med at udvide deres support til kunder i den nordiske region med robotteknologi og automationssystemer, og har i forrige måned indviet deres Nordic Automation Center i Malmø.

Af John Nyberg

Som del af virksomhedens i-Automation-strategi i den nordiske region har Omron åbnet et Nordic Automation Center, NAC, i Malmø, der skal understøtte kunderne i Finland, Norge, Danmark og Sverige.

Omrons i-Automation-koncept indbefatter intelligente, integrerede og interaktive løsninger, der åbner for uudnyttet potentiale af produktivitet og kvalitet i industrielle processer. Virksomhedens primære indsats samler sig om løsninger, der faciliterer en digitalisering af fremstillingsprocessen i tråd med Industrie 4.0.

Som del af Omrons i-Automation-strategi viser virksomheden sit engagement i at supportere kunder ved overgangen til Industrie 4.0 med demonstrationer af robotteknologier og automationsløsninger, fremhæver Omron.

AUTONOMT OG UAFHÆNGIGT

Omrons seneste robotløsninger består blandt andet af to autonome, førerløse transportsystemer som bevæger sig uafhængigt mellem forskellige celler. Robotterne er bygget med integrerede navigations- og bevægelsescontrollere plus softwarebaseret kortgenerering, der muliggør, at de sikkert kan navigere til et defineret arbejdsområde uden behovet for en specialiseret infrastruktur. Andre demonstrationer fremhæver Safety, automatiserede optiske inspektioner og løsninger til styretavler.

Omrons Nordic Automation Center skal give et lokalt hjemsted for fremvisning af virksomhedens tekniske færdigheder samt et laboratorium, hvor kunder kan samarbejde, teste og udforske Industrie 4.0-løsninger.

Ved åbningsceremonien viste Omron, hvordan producenter blive klar til den „digitale fabrik". Det sker ved at kombinere robotteknologi med AI, en afgørende tendens, der er ved at blive indført i fremstillingsprocesserne. Professor Anders Kofoed-Petersen, der er vicedirektør på Alexandra Instituttet og AI-ekspert, holdt tale om emnet til åbningen. Derudover var der præsentationer af den fleksible fabrik, Overall Equipment Effectiveness og Industrie 4.0.

„Ved at styrke vores fokus på den nordiske region bliver Omron bedre til at understøtte kunder, når de indfører Industrie 4.0," siger Håkan Nordkvist, Omrons CEO for den nordiske region.

„Vores førende position inden for robotteknologi og AI giver dem den integration, interaktion og intelligens, de skal bruge for at bevare deres konkurrencedygtighed, når det kommer til fremstilling."

Omrons seneste robotløsninger består blandt andet af to autonome, førerløse transportsystemer. (Foto: Thore Dam Mortensen)

Nu skal den danske industri tune sin logistik

Mobil Industrial Robots, MIR, på Fyn har alene for i år et ambitiøst mål om at opnå 300 procents vækst. Opskriften er at turde satse ægte globalt.

Af Thomas Hasselriis

Mobile Industrial Robots, MIR, på Fyn sprøjter sine selvkørende robotter af sted til industri og hospitaler i stort set hele verden. Det er blot tre år siden, den allerførste mobile MiR100-robot blev leveret fra MIR til Elos Medtech Pinol i Gørløse, og nu er robot nummer 540 netop ved at blive installeret på en fabrik i Rumænien hos den multinationale koncern Flex.

I den danske industri er der fortsat et stort uforløst potentiale for automation af intern transport, som MIR nu også vil realisere.

Den globale ekspansion er gået ekstraordinært stærkt med kunder i 35 lande og 5 lokale MIR-kontorer i Barcelona, New York, Shanghai, Singapore og Dortmund. MIR har alene for i år et ambitiøst mål om at opnå 300 procents vækst. Opskriften på den vilde vækst er at turde satse ægte globalt lige fra starten.

En MiR200-robot under produktion i Odense-virksomheden.

> OPSKRIFTEN PÅ DEN VILDE VÆKST ER AT TURDE SATSE GLOBALT.

"FORSIGTIG-PER-MODELLEN" DUER IKKE

"I robotindustrien nytter det ingenting med "forsigtigper-modellen", hvor man først opdyrker hjemmemarkedet og dernæst så nabolandene, og så nænsomt videre til andre kontinenter. Den teknologiske udvikling stormer sådan fremad, at man skal satse ambitiøst og skabe volumen for at bevare en frontløberposition på det globale marked. De multinationale producenter med fabrikker i mange lande forventer, at vi kan levere global service og support. Nu er det dog også på tide med en mere målrettet satsning på hjemmemarkedet, vurderer Thomas Visti, CEO i MIR, og uddyber:

"Det er helt naturligt, at hovedparten af vores robotter bliver købt af producenter i den multinationale industri med et indlysende behov for at automatisere den interne transport i deres store fabrikker. Men potentialet for at optimere med mobile robotter findes i høj grad også her i Skandinavien, hvor vi med vores relativt høje lønniveau skal være endnu mere effektive end lavlønsområder for at sikre konkurrenceevnen på det globale marked", påpeger Thomas Visti.

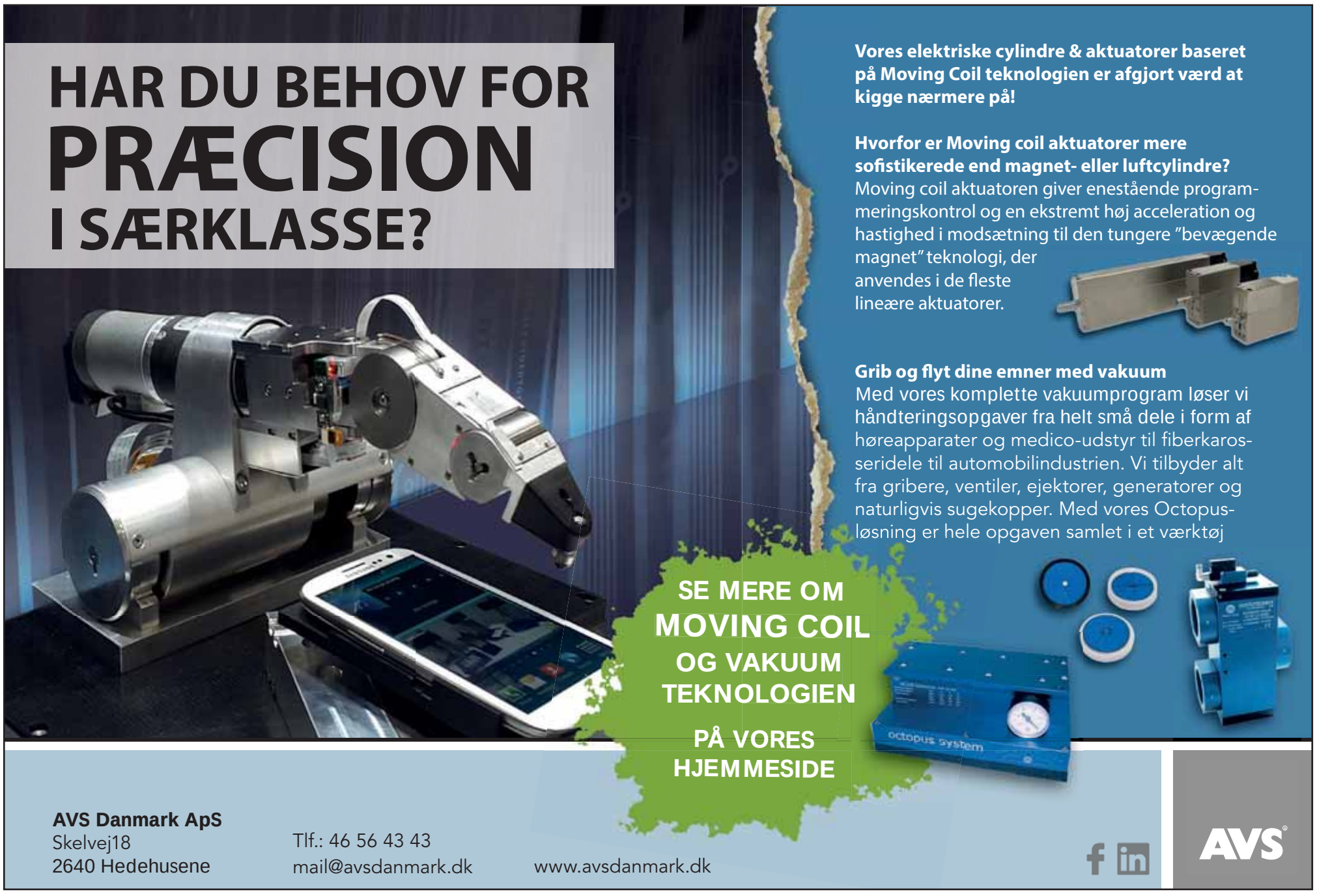
STØRRE FLEKSIBILITET MED MOBILE ROBOTTER

En af de danske virksomheder, der var hurtig til at se potentialet i MiRs teknologi i brug, er målerproducenten Kamstrup. Her har MIR-robotterne udmanøvreret de traditionelle transportbånd i en hal, hvor halvfabrikata og færdig emner skal transporteres mellem produktionslinjer og robotceller. En flåde af MIR-robotter er døgnet rundt omstillingsparate bindeled mellem cellerne.

Selv om et transportbånd koster omkring det halve af en MIR-robot, betyder værdien af fleksibiliteten, at det bedst betaler sig for Kamstrup at anvende MIRs effektive robotter. Den fuldautomatiserede og fleksible løsning sikrer nemlig, at produktionskapaciteten udnyttes maksimalt. I Sverige har flere af de store spillere også for længst taget MIR-robotterne til sig: De automatiserer den interne logistik hos blandt andet Volvo, Ericsson og Scania.

TILTRÆKKER ERFAREN INDUSTRIPROFIL

Rent praktisk er det dog i sagens natur vanskeligt for nøglepersonerne i Oden-



se-virksomheden at være nærværende både ude i den store verden og herhjemme i Skandinavien.

Derfor har man netop ansat en stærk industri-profil til at øge penetrationen af robotterne her i Danmark samt i Norge, Sverige, England og Irland. MIRs nye Areal Sales Manager Jakob Bebe kommer fra en tilsvarende stilling hos Cotes, og har før da været hos Vestas. Efter få uger i jobbet er Jakob Bebe særdeles begejstret ved perspektiverne på hans nye arbejdsplads:

"Allerede her i de første uger i mit nye job har der været rigtig mange kunder og forhandlere i både industri og hospitalssektor, der helt uopfordret kontakter mig for at få et møde. Det er virkelig opløftende, at interessen også kommer helt af sig selv, for det vidner om, at der rent faktisk er en kraftigt voksende interesse for at automatisere intern transport både her i Skandinavien og i Storbritannien. Der er stor rift om kvalificeret arbejdskraft både i industrien og sundhedssektoren, og det giver god mening at frigøre uddannet arbejdskraft fra at skubbe en rullevogn fra A til B" til mere værdiskabende opgaver," siger Jakob Bebe.

Han præsenterede MIRs seneste og stærkere robot, den trestjernede produktnyhed MiR200 for den skandinaviske industri på hi ´17 Tech & Industry Scandinavia i Herning 3. Til 5. oktober.

Helt konkret er nyttelasten fordoblet til 200 kilogram og trækkapaciteten til 500 kilogram, og robotten er desuden udstyret med ESD-certifikat og dermed også velegnet til anvendelse i forbindelse med elektronikmontage.

"Fleksibiliteten og anvendelsesmulighederne er øget, og dermed er tilbagebetalingstiden blevet endnu kortere. MiR200 rummer væsentlige forbedringer af brugergrænsefladen, der letter programmeringen. Alt dette har markedet kvitteret for, da salget af MiR200-robotter allerede fem måneder efter den globale lancering i april kan hamle op med salget af MiR100-modellen i volumen", fortæller Jakob Bebe.

Areal Sales Manager Jakob Bebe finder, at der er en kraftigt voksende interesse for automatiseret intern transport.

Tre små samarbejdende robotter

Tre små robotter fra Fanuc Nordic AB er designet og udviklet for at kunne samarbejde tæt med operatører om lettere opgaver ved for eksempel et samlebånd.

Robotterne har betegnelserne CR-4iA, CR-7iA og CR-7iA/L med lang arm. Den mindste kan løfte 4 kg og de to øvrige kan løfte op til 7 kilogram. De små robotter følger i fodsporene på Fanuc' store samarbejdsrobot, som kan løfte op til 35 kilogram.

De små robotter kan arbejde side om side med operatører, for ved hjælp af sensorer stopper robotterne, hvis de støder på en uventet forhindring. De er sikkerhedscertificeret og kan benyttes helt uden værn. Robotter er kompakte, og har også mulighed for at være væg- eller loftmonteret.

Det giver ifølge Fanuc mulighed for et bredere udvalg af bevægelser uden at forstyrre operatørens arbejde. Robotterne kan også monteres på en mobil platform, og denne fleksibilitet gør det let at ændre på robottens arbejdsopgaver.

De små robotter vil typisk medvirke til at klare lette og gentagne opgaver som håndtering af materialer og montering, så operatøren kan blive frigjort for de gentagelsesprægede opgaver.

Flere informationer: www.fanuc.com

NEW

More for less!

Med den modulopbyggede EROWA Robot Dynamic 150L investerer du ikke mere end behovet kræver.

Mulighed for udbygning til 12 maskiner og fleksibelt magasin.

Vi automatiserer fra ét styk til serieproduktion, med mere end 30 års erfaring og flere end 4000 enheder på markedet.

EROWA Technology Scandinavia A/S
Fasanvej 2
DK-5863 Ferritslev Fyn

Telefon +45 65982600
info.scandinavia@erowa.com
www.erowa.com

EROWA®
system solutions

Syddanske opfindelser med global appel

10 virksomheder i Syddanmark, heriblandt Nordbo Systems med deres sorteringsrobot, har i et års tid været i gang med AutomationsBoost-projekter, og nu er yderligere fem projekter nået igennem nåleøjet i kraft af deres åbenlyse potentiale. Der er tale om nyskabende teknologier, der automatiserer produktion af afgrøder, fødevarer, papir, fisk og anden industri. Bag flere af projekterne står særdeles garvede og dedikerede robotudviklere, der har demonstreret deres evner til at lytte til dem, der skal aftage robotløsningerne.

Af John Nyberg

En effektiv dansk robot sorterer og kvalitetstjekker dagligt 40.000 dele i Kina hos elektronikproducenten Amphenol. Dernæst monteres delene i Apples og Microsofts produkter. Samme robotløsning er netop valgt af en producent af babyudstyr i Danmark, hvor den skal pakke hjørnebeskyttere til møbelindustrien.

Sorterings- og inspektionsrobotten, der er udviklet af Nordbo Systems, er blot et af flere eksempler på, hvordan det danske innovationsprogram AutomationsBoost reelt bidrager til at bringe ideer op af skuffen og hurtigt nok ud på verdensmarkedet.

Når en robotopfinder går sammen med både en slutbruger og en forsker, så har man en stærk trio til at udvikle gennemtænkte produkter, der for alvor løser påtrængende automationsudfordringer. Det er filosofien bag satsningen AutomationsBoost, som samlet set er en investering på 38 millioner kroner i at skabe dansk innovation med global gennemslagskraft.

AutomationsBoost drives blandt andet af innovationsnetværket RoboCluster, hvor projektleder Per Gøse er ankermand.

"Parterne i AutomationsBoost-projekterne har ikke bare udviklet teknologi for teknologiens skyld. De har fundet nogle spændende tekniske løsninger på nogle reelle problemer, de har set på markedet. Midlerne hjælper SMV'er til at finansiere udviklingstimerne. Ellers ville de måske have syltet ideen så længe, at de ville miste det helt afgørende forspring på markedet. Når virksomhederne samarbejder med vidensinstitutionerne, bliver de udfordret på deres tilgang og lærer nye udviklingsmetoder, " vurderer Per Gøse.

Hos den danske babyudstyrsproducent kan man nu optimere sin produktionslinje og erstatte fem robotarme med én Nordbo Cube sorteringsrobot, samtidig med at tempoet øges betragteligt. Dermed får konkurrenceevnen er mærkbart løft. Det samme sker hos en række andre producenter i landene Tyskland, Norge, Polen og Italien, som også har investeret i Nordbo Systems' opfindelse.

Hos Nordbo Systems skaber den globale efterspørgsel på virksomhedens opfindelse adskillige nye job i Danmark. For øjeblikket er fem medarbejdere ansat, men inden for de kommende måneder ventes staben af vokse til ni ansatte ialt. Ligeledes genererer Nordbo Systems ekstra tryk på forretningen hos deres danske samarbejdspartnere Sealing Systems og Damgaard Automatik.

Når et AutomationsBoost-projekt bliver "født", påtager lokale erhvervsråd sig at opspore de mest innovative robotudviklere med perspektivrige projekter i skuffen og gøre dem opmærksomme på muligheden for at samarbejde med partnere og sammen søge ressourcer til at realisere dem.

"Danmark er godt testmarked for nye teknologier, hvor lokale slutbrugere kan afprøve løsningerne i et ægte produktionsmiljø. Og det at danske SMV'er får igangsat nogle innovationsprojekter, der udvikler nye generelt anvendelige automationsløsninger, er særdeles vigtigt; Der ligger en masse vækstpotentiale og mulig jobskabelse her, som vi ikke skal gå glip af i regionen," siger projektchef Gustav Nebel i Sønderborg Vækstråd.

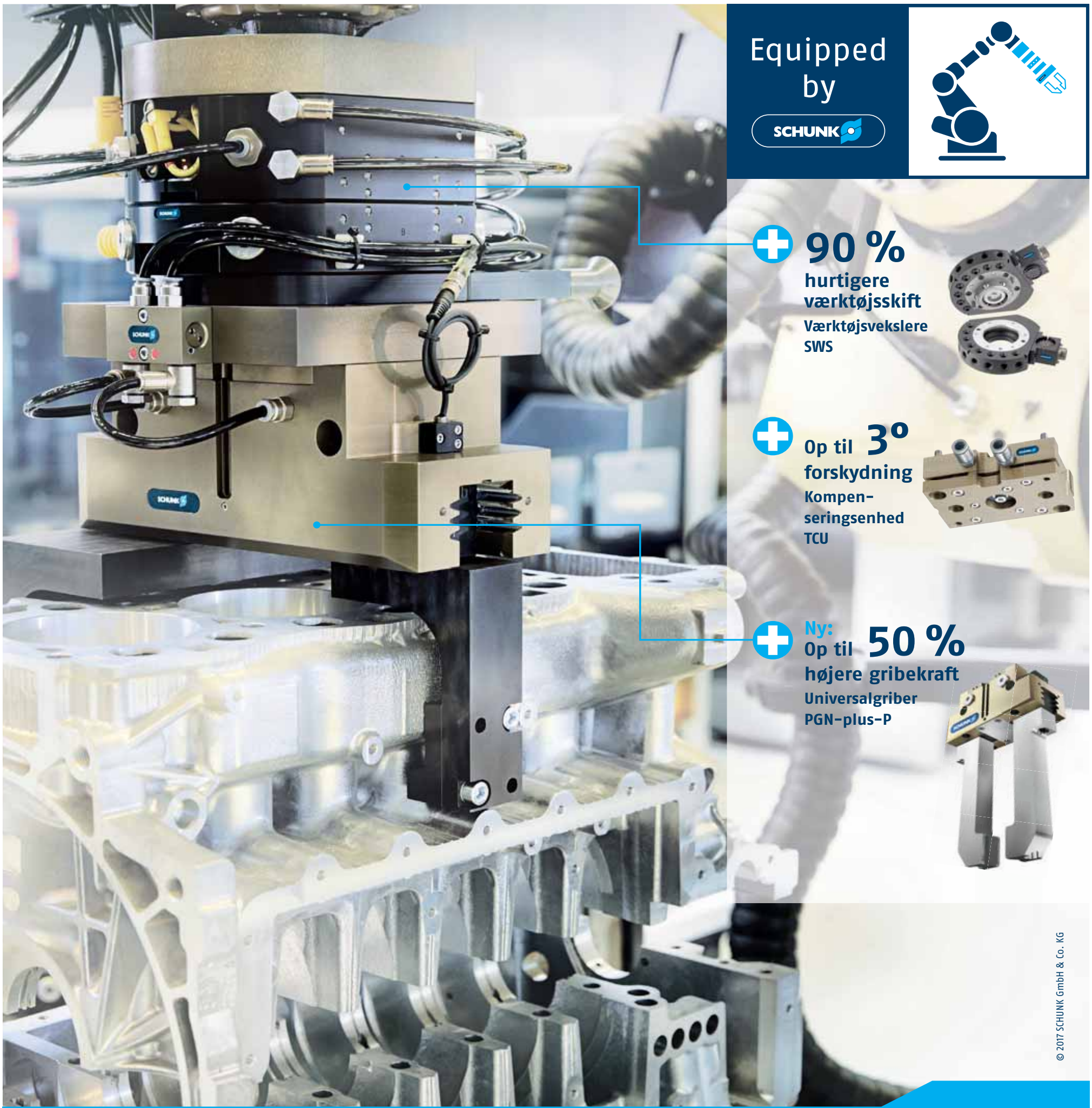
En af de forskere, der bidrager med den nyeste internationale viden om automation og produktion til de små virksomheder i AutomationsBoost-projekterne er Arne Bilberg, lektor på Mads Clausen Instituttet på SDU i Sønderborg:

"Som forsker tilfører jeg og mine kolleger den nyeste viden, og på den måde bidrager vi til, at SMV'erne ikke bare gør, som de plejer, men får inspiration til at skabe mere fremtidsrettede, skalerbare og rekonfigurerbare produkter, der bedre kan sælge til et større publikum," oplever Arne Bilberg.

Målsætningen med AutomationsBoost-projekterne er, at mindst 20 private virksomheder indgår i projektets innovationssamarbejder, og ambitionen er at dette vil resultere i mindst ni nye automatiseringsprodukter. Projektet har et samlet budget på 38.136.184.-, hvoraf 7.497.574.- er bevilget af Den Europæiske Regionalfond mens 17.500.000.- er bevilget af Syddansk Vækstforum, og 13.138.610.- er virksomhedernes egenfinansiering. Projektet løber til 28. februar 2019.

I alt får AutomationsBoost-projekterne opbakning fra otte partnere: Det er Væksthus Syddanmark, Innovationsnetværket RoboCluster, Mads Clausen Instituttet, Syddansk Universitet, Mærsk Mc-Kinney Møller Instituttet, Syddansk Universitet, Teknologisk Institut, Center for Robotteknologi, Sønderborg Vækstråd, Trekantområdet Danmark og Udvikling Fyn.

Lukasz Zymia, Nordbo systems, ses her ved virksomhedens opfindelse, hvor en robot effektivt sorterer og kvalitetstjekker emner.



Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

Tilbehør til alle typer robotter

Over 3.000 komponenter til håndtering og montage

schunk.com/equipped-by

Sikker styring af drev mens produktionen fortsat kører

At lukke et automatiseret produktionsanlæg ned på grund af vedligehold ønsker de færreste. En ideel vej ud af dilemmaet mellem sikkerhed og effektivitet er derfor sikker styring af drev. Det tillader manuel indgriben samtidig med at systemet kører.

Det er baggrunden for, at Bihl+Wiedemann Nordic ApS´ seneste medlem af familien inden for teknologiske løsninger til at overvåge og sikkert styre drev direkte uden en ekstra sikkerheds-PLC.

Når Safety over EtherCAT er så udbredt inden for drevteknologien hænger det sammen med hastigheden. EtherCAT anses for at være den hurtigste industrielle ethernet standard. Desuden sikrer de korte cyklustider på maksimalt 100 mikrosekunder og ubetydelig jitter på ét mikrosekund en præcis synkronisering, påpeger Bihl+Wiedemann Nordic.

-AS-i FSoE Gateway kan overtage alle de sikkerhedsrelevante funktioner uden ekstra sikkerheds-PLC. Disse funktioner omfatter sikker styring af drevene, der kommunikerer med Gateway iFSoE. Den sædvanlig PLC kan stadig anvendes til standardstyring af drevene, oplyser Bihl + Wiedemann Nordic.

www.bihl-wiedermann.de/dk/kontakt/danmark

Aktive filtre til at stabilisere el-installationen

Problemer med spændingskvaliteten i de elektriske installationer er en af hovedårsagerne til utilsigtet udkobling, som kan have økonomiske omkostninger. Den dårlige spændingskvalitet skyldes ofte harmoniske forvrængninger, og for at fjerne eller reducere dem lancerer Schneider Electric Danmark A/S nu AccuSine aktive filtre, der kan stabilisere den elektriske installation.

Mellem 30 og 40 procent af alle utilsigtede udkoblinger i de elektriske installationer relaterer til dårlig spændingskvalitet. En pålidelig og stabil elforsyning har stor betydning for alle virksomheder lige fra industrianlæg og medicinske faciliteter til datacentre og kontorbygninger.

Filtrene kan reducere eller forbedre overharmoniske forvrængninger. For motorapplikationer er det specielt vigtigt at de også kan fjerne eller forbedre ubalance. Og specielt i solcelleinstallationer er det vigtigt at forbedre spændingsstabiliteten.

AccuSine aktive filtre kan tilsluttes Schneider Electrics PME-overvågningssystem, som giver optimal brugerbetjening af filtrene.

Flere informationer: schneider-electric.da/da

En stærk komponent i systemet

Grønbech & Sønner tilbyder nu den populære højtrykspumpe Movitec i en horisontal version, kaldet Movitec H(S) I. Normalen for denne pumpetype er et in-line design, men på H(S)I er tilslutningerne på både suge- og afgangsside designet i en 90-graders vinkel, som er typisk for procespumper af centrifugaltypen. Afgangen kan placeres på venstre side, højre side eller nedad.

Denne konfiguration tilbyder blandt andet OEM'er og konstruktører flere muligheder for at benytte sig af denne fleksible og effektive pumpe, som er ideelle for applikationer inden for vandforsyning, vandbehandling, kølevand, kedelvand og trykforøgning. Det er også værd at bemærke at alle medieberørte dele af pumpen er i højtlegeret rustfrit stål.

Pumpen vil være tilgængelig i fem størrelser med forskellige antal trin. Det maksimale flow er 26 kubikmeter/timen og den maksimale løftehøjde er 195 meter. Temperaturmæssigt ligger den mellem minus 20 og plus 140 grader Celsius, og Ultra premium efficiency/IE5 motorer kan leveres på forespørgsel.

Flere informationer: www.g-s.dk

Pneumatisk automatisering i rustfrit stål

Rustfrit stål har, ud over at tillade både koldt arbejde og maskinbearbejdning, en høj korrosionsbestandighed.

Materialet tolererer både ekstremt høje og meget lave temperaturer, er holdbar og kræver minimal eller ingen vedligeholdelse. Materialet er hygiejnisk og tager hverken luft, smag eller farve af de stoffer det kommer i kontakt med.

AISI 304, AISI 316 samt AISI 316L rustfrit stål og dets fordele er derfor indarbejdet i udvalget af pneumatiske komponenter hos AVS Danmark, fremhæver selskabet.

Materialerne opfylder de mest variserede automatiseringsbehov i alle applikationsområder og leveres løbende i markedet, påpeger virksomheden videre.

Flere informationer: www.avsdanmark.dk

Integration af IO-Link og OPC UA

Inden for IO-Link-organisationen er der blevet oprettet en ny teknisk arbejdsgruppe for at skrive en specifikation for sammenføjningen af IO-Link og OPC UA. Arbejdet bliver baseret på eksisterende user cases.

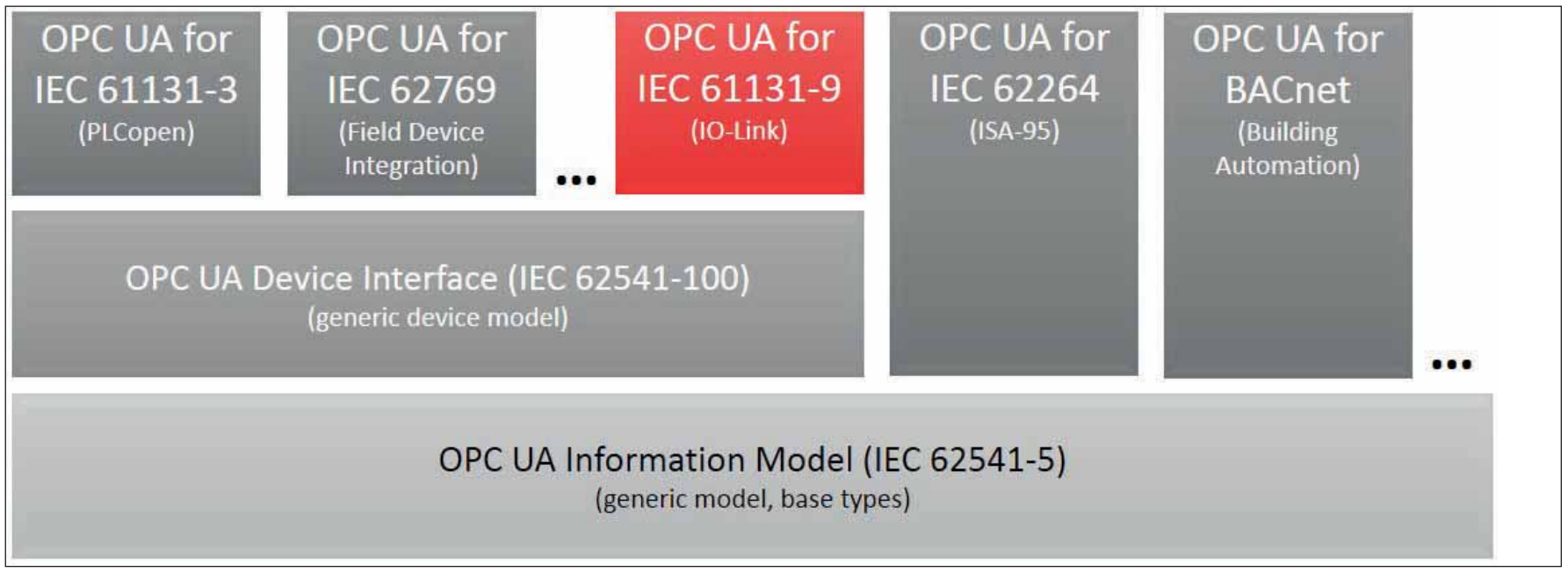
Industri 4.0-platformen ser OPC UA som en velegnet arkitekturmodel til implementering af en integration af IT på feltniveau. Målet er at udvikle en standard for en data- og funktionsmodel indenfor rammerne af IO-Link-teknologien, således at modellerne vil repræsentere fremtidige IO-Link-enheder og IO-Link mastere i OPC UA. Denne fremgangsmåde følger helt den generelle anbefaling for udvikling af OPC UA Companion Standards.

IO-Link har gennem de senere år etableret sig som punkt-til-punkt-protokol for sensorer og aktuatorer og fastslået sin berettigelse ved et stigende brug af teknologien. IO-Link-teknologien, som er uafhængig af producenter (og dermed også uafhængig af feltbussystemer), er nu implementeret i mere end 4.500 forskellige produkter og oplever en stærkt stigende markedsacceptans.

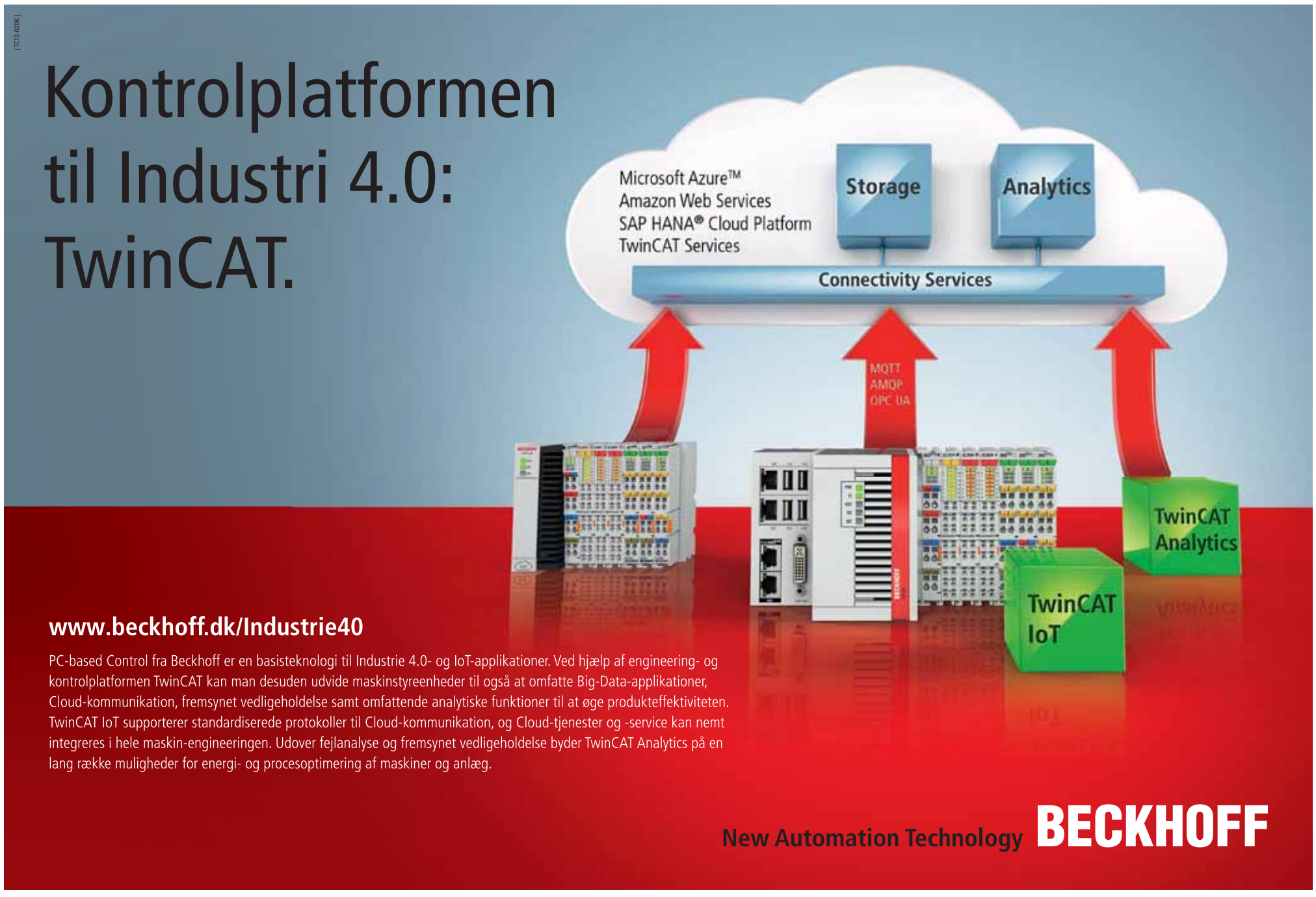
Via IO-Link mastere kan IO-Link sensorer og aktuatorer tilsluttes på alle gængse feltbussystemer uden yderligere tilpasning. Sådanne mastersystemer kan i dag udvikles til et så lavt prisleje, at det er økonomisk forsvarligt at integrere dem i selv relativt simpelt og billigt udstyr. IO-Link-teknologien giver således mulighed for at få adgang til en meget bred vifte af sensorer og aktuatorer på en standardiseret måde, som er uafhængig af producenter og feltbussystemer.

Efterhånden som interessen for Industri 4.0 vokser, ser vi det som en stigende nødvendighed at overføre semantiske data fra IO-Link-enheder til systemer på et langt højere niveau i automationshierarkiet, som skal evaluere sensordata. Denne funktionalitet betegnes ofte som en „sensorer i skyen" for at udtrykke, at sensordata analyseres af IT-systemer ovenover automatiseringsniveuet. På denne måde kan sensordata også videreføres og indgå i MES- og ERP-systemer.

Målsætningen for denne nye IO-Link/OPC UA-arbejdsgruppe, er at færdigbearbejde det sidste ændringsforslag til en såkaldt Companion Specification (udkast til afstemning) inden udgangen af 2018.



Det endelige forslag til afstemning skal foreligge inden udgangen af 2018.



Driftssikkerhed for pneumatiske kontrolsystemer

Optimal systemfleksibilitet og driftssikkerhed for pneumatiske kontrolsystemer er målet for et strategisk partnerskab mellem Bürkert og Siemens. Resultatet på samarbejdet er den nye type 8647 AirLINE SP-ventilø, som er kompatibel med Siemens I/O system SIMATIC ET 200SP.

Optimalt system tilgængelighed og driftssikkerhed for pneumatiske kontrolsystemer er fokus for et nyt automatiseringssystem, som Bürkert og Siemens har samarbejdet om at udvikle. Resultatet på samarbejdet er den nye type 8647 AirLINE SP ventilø, som er kompatibel med Siemens I/O system SIMATIC ET 200SP.

Det alsidige ventilø-system blev udviklet til brug i føde- og drikkevareindustrien, den farmaceutiske og kosmetiske industri, samt i systemer til vandbehandling. For at spare plads kan systemet indbygges i et styreskab sammen med forskellige Siemens moduler til styring af op til 64 ventilfunktioner. Ventilerne er direkte forbundet med Siemens I/O-systemet. Dette muliggør hurtig integration både ved idriftsætning og senere under overvågning af driften. Visning af antallet af skift giver mulighed for præventiv vedligeholdelse af systemet for at minimere slid og down-time.

Optimal systemfleksibilitet og sikkerhed opnås ved hjælp af de pneumatiske ventiler, der er monteret direkte i forsyningskanalen, og som har hot swap funktion, så de kan udskiftes under drift.

Flere informationer:www.burkert.dk

Mekanisk og elektronisk tryk, temperatur og niveaumåling

Afriso er en af de store tyske sværvægter indenfor måleudstyr. Man har alt, hvad kunderne kan ønske sig af mekanisk eller elektronisk måling af tryk, temperatur eller niveau. Produkterne er kendetegnet ved høj kvalitet og konkurrencedygtige priser. V. Løwener er den danske distributør.

Driftsområderne er brede, idet trykområdet er fra 0/2,5 millibar til 0/4000 bar. Temperaturområdet er fra minus 50 til plus 1.200 grader Celsius og niveaumåling går fra 0/20 centimeter til 0/100 meter. Nationale og internationale godkendelser (Ex) og certifikater garanter en høj kvalitet af produkterne fra Afriso.

Afriso kan tilbyde et stort udvalg af instrumenter i forskellige materialer, eksempelvis SS316 Ti, 316 L, Monel, Hastelloy, Platinum, Titanium, PFA-/PTF-coating og plast, ligesom det store udvalg af procestilslutninger betyder, at man næsten altid vil kunne finde et instrument, som passer til applikationen. Der er også mulighed for kundetilpassede løsninger.

Flere informationer: www.loewner.dk

Automatik & Proces

Leverandør af hydraulik, akkumulatorer og pakninger

Gottwald Hydraulik ApS med afdeling i Struer er ny leverandør på det danske marked af hydraulik akkumulatorer og pakninger til alle formål, lige fra mikrosimmerringe der bruges hos tandlæger boremaskiner til O-ringe på 9 meter i diameter til tunnelboremaskiner.

Firmaet, der er tysk ejet med hovedkontor i Bremen, blev startet i 1930, og har lige siden starten arbejdet meget tæt sammen med Freudenberg Sealing Technology, som er markedsledende inden for udvikling af pakningsteknologier til alle brancher. Integral Accumulator, som ejes af Freudenberg-gruppen, er en anden vigtig leverandør til Gottwald.

Samarbejdet har udviklet sig så positivt, at Integral har valgt, at Gottwald skal stå for alt salg og distribution i hele Skandinavien af akkumulatorer.

Det forpligter naturligvis, derfor er der investeret i ny fyldestation til forladning af akkumulatorer og lageret er blevet opgraderet så man i dag lagerfører ca. 4.300 akkumulatorer.

Flere informationer: www.gottwald-hydraulik.com

Flowmåler til trykluft sikrer mod utætheder i anlægget

Hans Buch A/S har sendt et nyt produkt på markedet til nøjagtig måling og overvågning af trykluft og tekniske gasser. EE741 er en inline flowAmåler fra E+E Elektronik, som henvender sig til alle med trykluftinstallationer, hvor der er behov for måling af trykluftforbruget og overvågning af anlæggets tæthed.

I forhold til anskaffelsesprisen byder EE741 trykluftmåleren på en fremragende målenøjagtighed, også i det lave måleområde, med udgangspunkt i en applikationsspecifik multipunkts fabriksjustering ved 7 bar. Dette sikrer pålidelig lækagedetektion, forbrugskontrol og dermed optimeret energiforbrug.

EE741 anvender det termiske måleprincip baseret på E+Es eget gennemprøvede hotfilm sensorelement, der er kendetegnet ved fremragende langtidsstabilitet og hurtig reaktionstid. Selve flowtransmitteren med sensorhovedet kan anvendes med tre rørdimensioner, DN15, DN20 og DN25, og det er muligt at montere og afmontere transmitteren på rørblokken af aluminium eller rustfrit stål uden at adskille installationen. Det er således nemt at flytte transmitteren til et andet målepunkt i trykluftinstallationen.

Flere informationer: www.hansbuch.dk

Undgå problemer med kondens i trykluftsystemet

Når man benytter små kompakte pneumatiske enheder i en applikation, kender man højst sandsynligt problemet med kondensering i systemet. SMC tilbyder nu markedet en diffusionsåben spiral slange, Serie IDK04-100-C1, der afhjælper udfordringerne og optimerer en maskines performance.

Problemer som nedsat maskinperformance er ikke ukendt for brugere, der bruger eller designer maskiner med små kompakte pneumatiske aktuatorer – hurtige bevægelser giver kolde overflader som resulterer i kondens. SMC har nu en diffusionsåben spiralslange diameter 4 i sit sortiment, der gør det let for brugerne at rydde eksisterende problemer af vejen i produktionen, eller sikre maskinbyggere i at imødekomme disse udfordringer. IDK04-100-C1 er udviklet på baggrund af forespørgsler, hvor kunder har oplevet problemer med at den traditionelle IDK04-100 knækker. Derfor er den spiralformede slange udviklet til netop dette formål at undgå utilsigtede knæk på slangen, og dermed give en fleksibel løsning. Ved at fjerne kondens i komponenterne vil levetiden øges markant. Som global markedsleder af pneumatiske produkter, kender SMC om nogen de problemer, der opstår i pneumatiske anlæg, hvor små og kompakte enheder, som eksempelvis gribere, er installeret. På baggrund af globale forespørgsler, har SMC nu udviklet en løsning, som nu også tilbydes det danske marked.

Flere informationer: www.smc.eu

Ansigter i branchen

BUHL & BØNSØE A/S
Kim Segelcke er pr. 1. september startet hos Buhl & Bønsøe, hvor han er ansat som intern salgskonsulent. Kim Segelcke skal rådgive kundekredsen i Danmark samt være opsøgende i relation til nye kunder og nye produkter, oplyser Buhl & Bønsøe.

Kim Segelcke, Buhl & Bønsøe A/S

BECKHOFF AUTOMATION A/S
Mark Wilhardt Maansson er siden september ansat hos Beckhoff Automation som supportingeniør. Dermed har virksomheden tilføjet yderligere kompetencer til sit tekniske ingeniørteam, da Mark Wilhardt Maansson er nyuddannet ingeniør i elektrisk energiteknologi og forretningsspecialisering fra Aarhus Universitet.
Med sin uddannelsesmæssige baggrund skal Mark Maansson supportere Beckhoff's brede produktprogram og være i tæt dialog med kunderne. Hans ekspertise i IT-programmering er udset til at gavne kunder, der er i gang med at implementere nye teknologier og PC-baserede løsninger i produktionens infrastruktur, fremhæver Beckhoff Automation.

Mark Wilhardt Maansson, Beckhoff Automation A/S

LENZE NORDIC
Lenze Nordic-organisationen er over de seneste måneder blevet opgraderet med yderligere fire salgs- og applikationskollegaer.
Rickard Nilsson er ansat som nordisk salgsdirektør. Rickard Nilsson kommer fra Beijer Electronics, hvor han har arbejdet ni år som Global Sales Director.

Rickard Nilsson, Lenze Nordic

Samtidig er Fredrik Nilsson tilknyttet som Segment Manager for Intralogistics Nordic. Intralogistics, der er en af Lenzes fokusindustrier. Fredrik Nilsson kommer fra HMS Industrial Networks.

Fredrik Nilsson, Lenze Nordic

Klaus Skovsted er ansat som Account Manager i Danmark og ansvarlig for generel industri. Klaus Skovsted er kommet til Lenze fra en tidligere ansættelse ved Bila.

Klaus Skovsted, Lenze Nordic

Endeligt er Kim Andersson tilknyttet som applikationsingeniør i Norge. Kim Andersson er del af det nordiske applikationsteam og vil arbejde med både norske og øvrige nordiske kunder.

Kim Andersson, Lenze Nordic

PKI SUPPLY
Bjarne Kristensen er blevet ansat som salgskonsulent pr. 1. oktober hos PKI Supply. Bjarne Kristensen kommer fra et job som produktionschef hos Mogensen A/S, hvor han har været siden 2005. Han har desuden været hos KA Interiør i Grinsted og HTH Køkkener. Han kommer til at arbejde inden for områderne Construction, Assembling og Packaging, hvor han blandt andet skal rådgive og vejlede PKI Supplys eksisterende kunder såvel som potentielle i hele landet.

Bjarne Kristensen, PKI Supply

Virksomheden har også ansat 55-årige Lars Raasthøj som logistikkoordinator fra 1. november. Han er uddannet speditør og medbringer stor erfaring indenfor området. Lars Raasthøj kommer senest fra en stilling som logistikkoordinator/chef hos Novadan, ligesom han i en årrække har haft sit eget speditionsfirma i Odense. Han skal hos PKI Supply primært beskæftige sig med indkøb og disponering af en stor del af firmaets produkter. Samtidig skal han også stå for planlægning af transport i forbindelse med import og eksport af produkter, oplyser virksomheden.

Lars Raasthøj, PKI Supply

PKI Supply meddeler endeligt, at virksomheden også har ansat 58-årige Dorthe Jensen som teknisk assistent pr. 1. november.
Dorthe Jensen kommer fra en stilling som proces-, produkt- og kvalitetstekniker hos Gori A/S og Teknos A/S, hvor hun har været siden 2003. Dorthe Jensen har desuden tidligere været hos Biotekno-logisk Institut og Dandy.

Dorthe Jensen, PKI Supply

HANNEMANN ENGINEERING
Sønderborg-virksomheden Hannemann Engineering har etableret en afdeling i Odense i et tæt samarbejde med både Robocluster, Teknologisk Institut, Syddansk Universitet og robotklyngen generelt.
Den skal fremadrettet ledes af Jens Fynbo, der kommer fra en stilling som sektionsleder i Teknologisk Instituts Center for Robotteknologi. Jens Fynbo er opvokset på en gård i Østhimmerland og kom i lære som smed i Hadsund-virksomheden Aagaards Maskinfabrik. Efter at have bestået et adgangskursus begyndte han på et ingeniørstudie på Aalborg Universitet for at blive civilingeniør med speciale i maskinkonstruktion. Senere fik han et ph.d.-stipendiat.

Jens Fynbo, Hannemann Engineering

Fagmesse for automatiseret produktion og robotter

Industrie 4.0, digitalisering, IT i produktionen og serviceerobotter er nogle af de fagområder, der vil være i fokus på fagmessen Automatica 2018.

Af John Steenfeldt

Allerede nu kan man konstatere, at Automatica 2018, som finder sted i München fra 19. til 22. juni 2018 bliver større end i 2016. Stigningen i antallet af internationale udstillere er på 16 procent, og arealforøgelsen for førstegangsdstillere er på 12 procent.

Blandt disse kan nævnes firmaer som Dürr Systems, Rollon, SIASUN Robot, Siemens, Sumitomo, TÜV SÜD, Volkswagen og WAGO Kontakttechnik.

Over 43.000 fagfolk besøgte Automatica 2016. Antallet af udstillere var 833, hvilket

ROBOTTEKNOLOGI OG AUTOMATISERING BLOMSTRER

Ifølge tallene fra International Federation of Robotics, IFR, steg det globale salg af robotteknologi i 2016 med 18 procent til 13,1 milliarder dollars.

Antallet af solgte robotter var i 2016 294.312, hvilket var en stigning på 16 procent i forhold til 2015. Patrick Schwarzkopf, administrerende direktør for VDMA Robotics+Automation, ser enorme økonomiske og sociale potentialer i denne udvikling:

"Det er ikke tilfældigt, at robottrknologi og automatisering blomstrer. De er drivkraften bag digital netværksproduktion med højere produktivitet og øget konkurrenceevne. I den 'smarte' fabrik er mennesket stadig i centrum og arbejder tæt sammen med maskiner."

Med de trendsættende emner; digital transformation inden for produktion, menneske-robot samarbejde og serviceerobotter, bidrager Automatica 2018 til et vigtigt bidrag til at udvikle Industrie 4.0 i en retning, hvor mennesker har større ansvar end nogensinde før. Disse emner vil konkret og håndgribeligt blive udstillet på messen.

DIGITALISERING I PRODUKTIONEN

Den virtuelle og den virkelige produktionsverden smelter sammen takket være simulering af maskiner og systemer. Som følge heraf er deltagelsen fra Siemens, en af de førende leverandører af Industrie 4.0-løsninger, en milepæl i videreudviklingen af Automatica. Ralf-Michael Franke, CEO for Factory Automation hos Siemens, siger:

"På Automatica 2018 vil vi især vise, hvordan industrier af enhver størrelse kan drage fordel af digital transformation i hele værdikæden: fra produktdesign og produktionsplanlægning til ingeniørprocessen og helt nye ydelser. Derudover vil vi præsentere integrationen af robotteknologi inden for maskinteknik baseret på specifikke løsninger."

Digitalisering har længe været anerkendt som en vigtig drivkraft for konkurrenceevne og bæredygtig succes. Med sit eget emneområde 'IT2Industry', dækker Automatica 2018 alt fra robotteknologi og automatisering til informationsteknologi, Cloud Computing og Big Data. Disse meget relevante emner vil blive diskuteret i et ICT-udstillingsområde (Information and Communications Technology) samt i "IT2Industry Forum". Samtidig vil OPC Day Europe 2018 (Open Platform Communications) igen finder sted inden for rammerne af Automatica 2018.

NY KONGRES FOR BILPRODUKTION

I dagene 18. og19. juni vil Automatica 2018 for første gang være vært for Automobile Production Congress i samarbejde med Automobile Production. Med undertekst en "På vej til autonom produktion" vil kongressen fokusere på virkningen af digitalisering og kunstig intelligens i bilproduktion.

På Automatica Forum sker der værdifuld overførsel af knowhow. Fra vision til konkret implementering i praksis handler foredrag og diskussioner om aktuelle branchetendenser og fremtidige scenarier.

Verdens førende robotkonference International Symposium on Robotics, ISR 2018, finder sted fra 20. til 21. juni inden for rammerne af Automatica 2018. Mere end 150 foredrag vil give indsigt i State-of-the-Art inden for robotteknologi.

EU-PROJEKTER, SERVICEROBOTTER START-UPS

Hal B4 vil være stedet for innovation og fremtiden for Automatica. Ud over IT2Industry vil de seneste udviklinger inden for serviceerobotter blive vist 'live'.

To europæiske projekter vil blive præsenteret: ROBOTT-NET og European Robotics Challenge, EUROC. Derudover vil Makeathon og udstillingsområdet for nystartede firmaer være et centralt mødested for at fremme næste generation og unge iværksættere inden for robotteknologi og automatisering.

Automatica 2018 er en af verdens førende fagmesser for robotteknologi.

Internationale messebegivenheder 2018

16/4-20/4	Wire 2018	Düsseldorf	16. udgave af verdens førende tråd- og kabelmesse
16/4-20/4	Tube 2018	Düsseldorf	14. udgave af verdens førende for rørbearbejdning
23/4-27/4	H. Messe	Hannover	71. udgave af verdens førende industrimesse
15/5-17/5	EL& TEKNIK	Odense	Branchen samles i Odense Congress Center
15/5-18/5	Elmia Aut.	Jönköping	Automationsafsnit sammen med 5 øvrige Elmia-afsnit
11/6-15/6	CeBIT	Hannover	Verdens førende IT-messe
19/6 – 22/6	Automatica	München	8. udgave af verdens førende for robotteknologi
11/9-13/9	Automatik	Brøndby	Den vigtigste danske automationsmesse i lige årstal
11/9-13/9	E-18	Odense	Årets branchetræf for elektronikindustrien i OCC
25/9-28/9	WindEnergy	Hamburg	Førende tysk kongres og messe for vindmølleindustri
9/10-11/10	Scanaut.	Göteborg	Større svensk messe med stærk automationsdel
13/11-15/11	Foodtech	Herning	12. udgave af Nordens førende for fødevareforædling
22/11-23/11	Ajour 2018	Odense	Maskinmestrenes konference- og messearrangement
27/11-29/11	SPS 2018	Nürnberg	24. udgave af førende sydtysk messe for ind. automation
27/11-29/11	ValveWorld	Düsseldorf	Førende ventilbegivenhed - Valve World Expo

Med FLOWave får du meget mere end en flowmåler

FLOWave giver nøjagtige måleresultater, uafhængig af væskens ledningsevne, viskositet og flowretning.

FLOWave er baseret på ny måleteknik (Surface Acoustic Waves), og har derfor ingen sensorelementer i målerøret, som er af poleret rustfrit stål.

FLOWave giver information om:
- Densitet
- Viskositet
- Bobler i væsken
- Medietemperatur
- Tomt rør

FLOWave har mange fordele:
- Klar til Industri 4.0 med digital kommunikation
- Kompakt, robust og lav vægt
- Intet tryktab
- Velegnet til CIP/SIP applikationer
- Ingen bevægelige dele > ingen slid > ingen vedligeholdelse.

FLOWave – mere end blot flowmåling

We make ideas flow
www.burkert.dk · Telefon: 44 50 75 00

Udgivelser 2018

1

Deadline 18/1
Udgivelse 29/1

Styring, Regulering & Overvågning/Tavlebygning
Hydraulik, Pneumatik & Trykluft

2

Deadline 8/2
Udgivelse 19/2

Transmissionsteknik
Instrumentering, Analyse & Måling

3

Deadline 1/3
Udgivelse 12/3

Robotteknologi
Ventiler & Aktuatorer

4

Deadline 5/4
Udgivelse 16/4

Styring, Regulering & Overvågning/Tavlebygning
Lejeteknik
Pumpeteknologi
Hannover Messe 2018 (23/4 – 27/4)
EL & TEKNIK (15/5 – 17/5)

5

Deadline 9/5
Udgivelse 22/5

Transmissionsteknik
Industriel IT/Digitalisering/Industri 4.0
CeBIT (11/6 – 15/6)

6

Deadline 31/5
Udgivelse 11/6

Styring, Regulering & Overvågning/Tavlebygning
Miljø-, Vand- & Vindteknologi
Automatica (19/6 – 22/6)

- Sommerferie -

7

Deadline 16/8
Udgivelse 27/8

Automatik 2018 (11/9-13/9)
Industriel IT/Digitalisering/Industri 4.0
E-18 (11/9 – 13/9)

8

Deadline 13/9
Udgivelse 24/9

Styring, Regulering & Overvågning/Tavlebygning
Lejeteknik
Hydraulik, Pneumatik & Trykluft
WindEnergy (25/9 – 28/9)
Scanautomatic & Processteknik (9/10 – 11/10)

9

Deadline 11/10
Udgivelse 22/10

FoodTech 2018 (13/11-15/11)
Robotteknologi
Ventiler & Aktuatorer

10

Deadline 8/11
Udgivelse 19/11

Transmissionsteknik
Instrumentering, Analyse & Måling
Ajour (22/11 – 23/11)
SPS IPC Drives (27/11 – 29/11)
Valve WorldExpo (27/11 – 29/11)

11

Deadline 22/11
Udgivelse 3/12

Året i revy 2018
Miljø-, Vand- & Vindteknologi

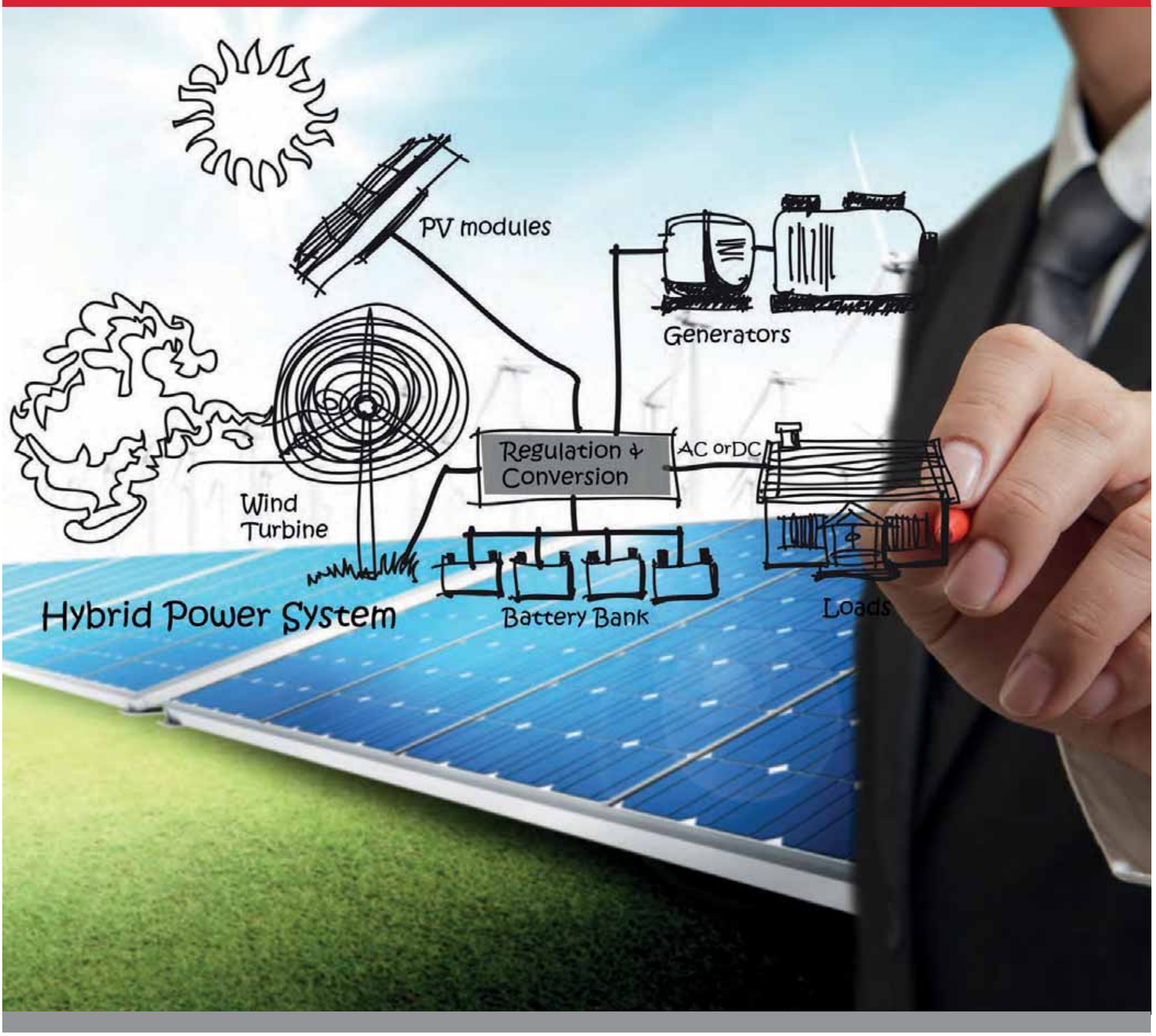
Temaoversigt:

Hydraulik, Pneumatik & Trykluft	**1, 7, 8, 9, 11**
Industriel IT/Digitalisering/Industri 4.0	**5, 7, 11**
Lejeteknik	**4, 7, 9, 11**
Instrumentering, Analyse & Måling	**2, 7, 10, 11**
Miljø-, Vand- & Vindteknologi	**6, 11**
Pumpeteknologi	**4, 7, 11**
Robotteknologi	**3, 7, 9, 11**
Styring, Regulering & Overvågning/Tavlebygning	**1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11**
Transmissionsteknik	**2, 5, 7, 9, 10, 11**
Ventiler & Aktuatorer	**3, 7, 9, 11**

Automatik & Proces

Automatik & Proces

Dit tekniske fagblad inden for automation og procesteknik



Mediaplan 2018

www.automatik.nu

Vejledning i anvendelse af maskindirektivet del-11

Denne del af vejledningen omhandler valg af maskinens betjenings- og driftsmåder med henvisninger til Maskindirektivets bilag. Formålet er at det skal være sikkert for operatøren at betjene maskinen og at den fungerer som tiltænkt.

Af Jørgen Sommer.

Stopanordninger til samlinger af maskiner er omhandlet i Maskindirektivet afsnit 1.2.4.4. Kravet i skal anvendes i henhold til den risikovurdering, der er foretaget af fabrikanten af en samling af maskiner.

Muligheden for en normal stopanordning, der kun stopper visse dele af en samling af maskiner finder ikke anvendelse, hvis en fortsat drift af andre dele af maskinen kan medføre en farlig situation. På samme måde skal nødstopanordningerne virke på alt tilkoblet udstyr, hvis det er vigtigt for operatøren af en samling af maskiner at kunne standse alt tilkoblet udstyr i en nødsituation.

Standard IEC/EN ISO 13850 omhandler nødstop og principper for nødstops udformning.

MASKINER MED FLERE OMRÅDER

Hvis en samling af maskiner er opdelt i forskellige områder, der styres ved hjælp af forskellige normale stopanordninger og nødstop, skal disse områder være tydeligt definerede, og det skal tydeligt være angivet, hvilke dele af maskinen der hører til hvilke områder.

Grænsefladerne mellem områderne skal være konstrueret således, at fortsat drift i ét område ikke kan give anledning til farlige situationer i andre områder, der er blevet stoppet.

VALG AF BETJENINGSMÅDE

Maskindirektivets (MD) punkt 1.2.5 omhandler de risici, der kan opstå, når maskinen er konstrueret til at kunne anvendes på flere betjenings- eller funktionsmåder.

I visse tilfælde kan maskinen være forsynet med indstillingsmuligheder, f.eks. til justerings- eller vedligeholdelsesoperationer. I andre tilfælde er der mulighed for forskellige betjeningsmåder, f.eks. drift med manuel eller automatisk fremføring af arbejdsemner.

Mobile maskiner kan være konstrueret på en sådan måde, at de kan betjenes af en kørende fører eller med fjernbetjening.

Første afsnit i punkt 1.2.5 finder anvendelse i alle disse tilfælde og kræver, at de forskellige betjenings- eller driftsmåder udelukker hinanden med undtagelse af nødstoppet, der skal være tilgængeligt, uanset hvilken betjenings- eller driftsmåde der er valgt.

VALG AF DRIFTSMÅDER

Andet afsnit i MD punkt 1.2.5 finder anvendelse på betjeningsmåder, der kræver forskellige beskyttelsesforanstaltninger og arbejdsprocedurer, der har forskellig påvirkning af sikkerheden.

Eksempelvis kan det i forbindelse med en driftsmåde med manuel fremføring af arbejdsemner være hensigtsmæssigt at sikre maskinen med bevægelige afskærmninger med tvangskobling eller beskyttelsesudstyr, såsom opto elektronisk beskyttelsesudstyr eller tohåndsbetjeninger.

I forbindelse med en driftsmåde med automatisk fremføring vil anvendelsen af en tohåndsbetjening som primært beskyttelsesudstyr sandsynligvis ikke være acceptabel:

> RISIKOVURDER!

SÆRLIGE BETJENINGSANORDNINGER

Justerings- eller vedligeholdelsesmåder kan gøre det muligt at betjene visse af maskinens funktioner med åbne afskærmninger eller med frakoblet beskyttelsesudstyr eller ved hjælp af en særlig betjeningsanordning. Det kan være en håndholdt betjeningsanordning eller en fjernbetjening, i stedet for de betjeningsanordninger, der anvendes ved normal drift.

I disse tilfælde må hver stilling på omskifteren kun svare til en enkelt betjenings- eller driftsmåde, og det skal være muligt at aflåse omskifteren i den enkelte stilling.

Udstyret skal endvidere være forsynet med indikatorer, der gør det klart for operatørerne, hvilken betjenings- eller driftsmåde der er valgt.

ANDRE MIDLER TIL VALG AF BETJENING

Tredje afsnit i MD punkt 1.2.5 giver mulighed for, at valget af en betjenings- eller driftsmåde, kan forbeholdes særligt uddannede og autoriserede operatører ved hjælp at andre midler, for eksempel en adgangskode. Og det kan for eksempel være en justerings- eller vedligeholdelsesmåde, som alternativ til en fysisk låsbar omskifter.

DE FIRE BETINGELSER

Fjerde afsnit i MD punkt 1.2.5 fastlægger fire betingelser, der skal være opfyldt samtidig, hvis en maskine skal kunne fungere i en betjenings- eller driftsmåde, mens afskærmningerne er flyttet eller fjernet, eller mens beskyttelsesudstyr er frakoblet:

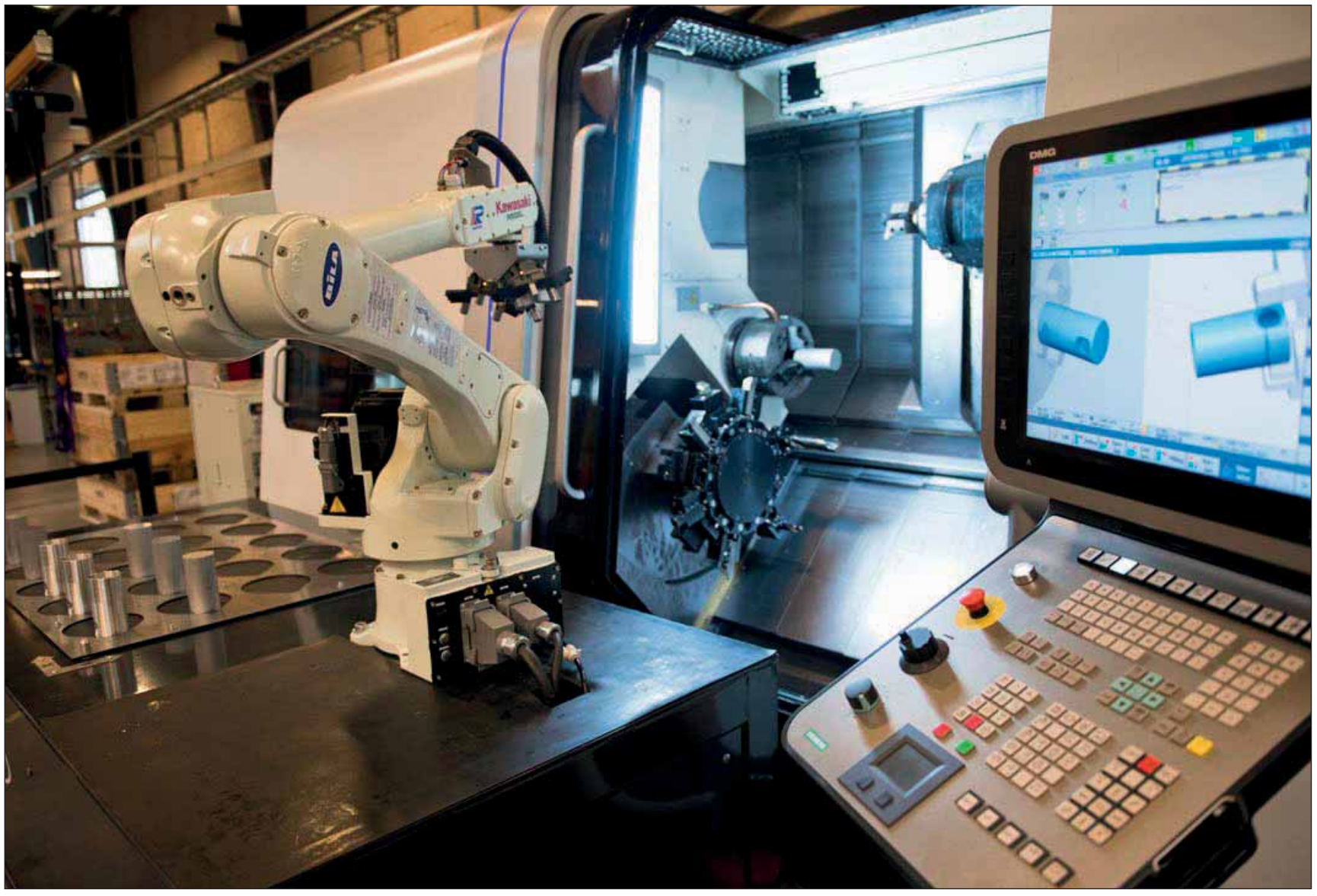
1. I henhold til den første betingelse skal alle andre betjenings- eller driftsmåder være udelukket.
2. Den anden betingelse skal sikre, at operatøren bevarer fuld kontrol over de farlige funktioner til enhver tid.
3. I henhold til den tredje betingelse skal der kompenseres for frakoblingen af det normale beskyttelsesudstyr ved hjælp af andre beskyttelsesforanstaltninger, herunder nedsat hastighed og/eller trinvis betjening af de bevægelige dele. Beskyttelsen skal opretholdes for farlige dele, adgang ikke er nødvendig.
4. I henhold til den fjerde betingelse skal omskifteren ikke blot udelukke alle andre betjeningsmåder, men også sensorer på maskinen, der ellers kan udløse bevægelser eller andre farlige funktioner i maskinen eller dele af maskinen under den pågældende operation.

BEKYTTELSESFORANSTALTNINGER

Femte afsnit i MD punkt 1.2.5 finder anvendelse, hvis der er brug for en driftsmåde, hvor en del af det normale beskyttelsesudstyr er frakoblet; Hvor en eller flere af de fire betingelser i fjerde afsnit ikke kan opfyldes.

I dette tilfælde skal maskinen være forsynet med andre beskyttelsesforanstaltninger for at sikre, at operatørens arbejdsområde er sikkert.

Det skal understreges, at disse foranstaltninger skal være integreret i maskinens konstruktion og fremstilling, og at det ikke i dette tilfælde er tilstrækkeligt blot at forlade sig på brugsanvisningen, advarsler på maskinen eller uddannelse af operatørerne.



Placering og brug af maskinens eller anlæggets betjeningsanordninger må ikke skabe farlige situationer for operatøren, der kan være fagmand eller særligt instrueret. Fotoet er fra Bila A/S.

> TILGÆNGELIGT NØDSTOP!

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
LISCO Analytical www.liscotech.dk
Parker www.parker.dk
SIEMENS www.siemens.dk
FESTO www.festo.dk
askalon process www.askalon.dk
LØWENER www.loewener.dk
Her er der plads til din annonce

Har du set det nye www.automatik.nu?

I oktober åbnede det nye www.automatik.nu med daglige nyheder, masser af orientering om branchen, mulighed for at læse Automatik & Proces avisen online og meget mere...

Kontakt Krista Kristensen på kk@automatik.nu eller på tlf. 2157 4950 og hør mere om dine muligheder for annoncering på websitet og i avisen!

www.automatik.nu

Automatik & Proces

DAu's Jule og Nytårshilsen 2017

Det er altid en stor fornøjelse, at få lov at skrive en Jule- og Nytårshilsen til læserne af AUTOMATIK & PROCES, på vegne af Dansk Automationsselskab (DAu).

DAu har jo haft et tæt samarbejde med AUTOMATIK & PROCES igennem mange år, vi adresserer nemlig den samme målgruppe og vi supplerer rigtigt hinanden godt.
I den forbindelse vil jeg endnu engang takke redaktionen på AUTOMATIK & PROCES for deres støtte til DAu. Både i forhold til den løbende og generelle information om DAu som forening, men også for omtalerne af vores DAu konferencer og andre aktiviteter.

Frank Faurholt, Formand for Dansk Automationsselskab, DAu

DAU I FREMTIDEN

I en tid, hvor vores branche er i forandring, skal vi også i DAu hele tiden arbejde med vores Vision og Mission; hvorfor er vi her og hvad vil vi bidrage med? Hvordan kan vi fortsat give værdi til vores medlemmer og deltagere på vores DAu konferencer?

Det er denne strategiproces som vi internt i foreningen har stor fokus på i disse måneder. Vi er en stærk og solid forening, men vi skal hele tiden holde os skarpe, således at vi også er en interessant forening i årene fremad.

Vi har både fokus på form og indhold. Vi arbejder med at gøre vores DAu konferencer endnu mere målrettede og relevante, således at du får en god og værdifuld oplevelse, når du bruger tid og penge på at deltage.

Vi har også stor fokus på vores eksterne kommunikation og synlighed.

DAU BLADET

Hvis du modtager DAu bladet, vil du opleve at bladet har fået et stort løft. Dette både i forhold til den grafiske fremtræden og det redaktionelle indhold.

DAU ER SELVFØLGELIG OGSÅ ONLINE

Diverse online medier fylder jo efterhånden en hel del, også inden for vores branche. Derfor er vi i DAu også opmærksomme på at være både synlige og aktive på de elektroniske platforme.

Hjemmeside www.dau.dk
Blog https://ing.dk/blogs/automation
LinkedIn https://www.linkedin.com/groups/3795806

HAR DU NOGET PÅ HJERTET?

Vi er i DAu's bestyrelse bredt repræsenteret inden for automation og industriel it, men vi ved selvfølgelig ikke det hele selv. Derfor gør vi en meget ud af, altid at finde de bedste internationale og danske kompetencepersoner til at holde indlæg på vores DAu-konferencer, samt skrive artikler til vores DAu-blad. DAu er en medlemsdreven forening, så det er vigtigt at vi fokuserer på de temaer, der er relevante og interessante. Kontakt os hvis du har noget på hjertet.

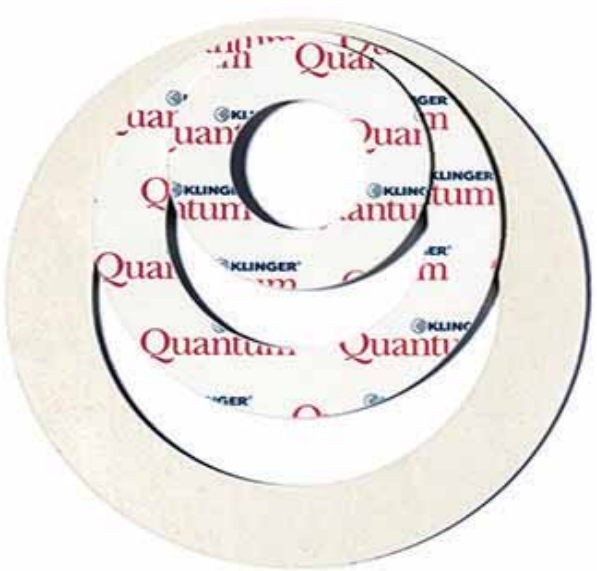
GLÆDELIG JUL OG GODT NYTÅR

Med disse ord ønsker jeg læserne af AUTOMATIK & PROCES en glædelig jul og et godt nytår.
Ligeledes endnu engang en stor opfordring til at du støtter op omkring DAu og vores aktiviteter.

Frank Faurholt
Formand for Dansk Automationsselskab, DAu

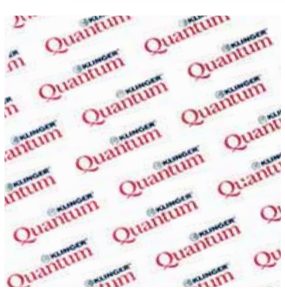
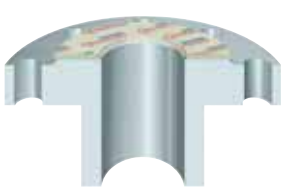
HÅRDE PAKNINGER?
Ikke med KLINGER®Quantum

KLINGER Denmark



Gummibundne fiberpakninger hærder, når de udsættes for varme - nogle mere og hurtigere end andre.

Fordele
- KLINGER®Quantum er produceret ved hjælp af en unik patenteret peroxidhærdningsproces, som styrker HNBR gummiet.
- Modstår højere temperatur end andre gummibundne fibermaterialer - testet op til 400°C.
- Op til 8 gange mere fleksibel end andre gummibundne fibermaterialer.
- Tåler højt fladetryk men formår samtidig at holde tæt ved meget lave fladetryk. Det forlænger levetiden.
- Har lang levetid og lav lækagerate.
- FDA godkendt ifølge 1935/2004-EC rammebestemmelserne om materialer til fødevarekontakt.

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

BITVA HAR ORDET

JORDEN RUNDT PÅ SKIBET HAVANA.

BITVAdøgnet 24h – effektivt, sjovt og belærende

Omkring 70 deltagere fra BITVAs medlemsvirksomheder deltog i et meget informativt og interessant BITVAdøgn på Comwell Korsør.

Af John Steenfeldt-Jensen

Cirka 70 deltagere fra BITVAs medlemsvirksomheder deltog aktivt i BITVAdøgnet24h.

Fra den 9. – 10. november 2017 afviklede brancheforeningen BITVA sit årlige BITVAdøgn på Comwell Korsør. For deltagerne fra BITVAs medlemsforeninger var det et bådeeffektivt, sjovt og belærende døgn, hvor en række stærke personligheder og foredragsholdere belyste forskellige tekniske, ledelsesmæssige, forretningsmæssige og alment dannende emner.

FRA DAMP TIL DIGITAL

Overskriften for BITVAdøgnet var 'Fra Damp til Digital – men i stenalderen mentalt', hvilket dækkede over, at vi som mennesker og virksomheder kan konstatere, at udviklingen går hurtigere og hurtigere, og at vi kan koble maskiner sammen og få dem til at udføre operationer uden menneskelig indblanding. Men den menneskelige hjerne har ikke udviklet sig i de sidste 100.000 år, hvorfor vores handlemønstre ikke altid kun er styret af logik.

LEDELSE OG OPLEVELSER TIL SØS

I et foredrag af den fra TV kendte Emil Erichsen hørte deltagerne på førstedagen om, hvadder skal til for at krydse Stillehavet i et lille sejlskib.I tre år sejlede Emil Erichsen jorden rundt på skibet Havana sammen med sin bror og undervejs skiftende besætninger. I sit foredrag gav Emil Erichsen indblik i rollen som skipper og de udfordringer, der følger med at skulle lede en besætning. Livet ombord på en båd er en sammensmeltning af arbejde, fritid, oplevelser og sammenhold. Dynamikken og samarbejdet ombord er altafgørende for oplevelsen, og løfter man ikke i flok, kommer man ikke på tværs af et ocean.

BITVAs formand Allan Nelbom bød velkommen til BITVAdøgnet 24h.

INDUSTRIE 4.0 I TEORI OG PRAKSIS.

FREMTIDENS INDUSTRITEKNIKER

Den næste på programmet varHenning Dam, der informerede om uddannelsen til industritekniker og de supportteams, der skal medvirke til at få flere lærlinge og elever. Supportteamets formål er blandt andet at udbrede kendskabet til industriteknikeruddannelsen,at bidrage aktivt til at skaffe praktikpladser og at være faglig sparring mellem industrien og erhvervsskolerne.

Uddannelsen til industritekniker giver en grundlæggende viden om industrimaskiner, og man lærer både at installere og at reparere de forskellige typer af maskiner, som findes på store industrivirksomheder. Uddannelsen dækker fag som eksempelvis fræsning og svejsning men også mere teknologiske fag som programmering af computerstyrede maskiner og produktudvikling.

INDUSTRIE 4.0 - FRA TEORI TIL PRAKTIK

Dagens sidste foredrag var en meget grundig indføring i, hvad Industrie 4.0 er og hvordan det fungerer. FESTOs digitaliseringsekspert Dr. Michael Hoffmeister, derer en af de store kapaciteter i Tyskland med hensyn til Industrie 4.0, havde taget turen til Korsør. Tidligere på året havde han ret været keynote speaker på Hannover Messen og nu var det BITVAs tur.

Deltagerne fik en meget grundig gennemgang af filosofien og tankerne omkring Industrie 4.0 med både teoretiske og praktiske eksempler og bud på, hvad fremtiden kan bringe. Man skulle virkelig holde ørene stive for at følge med – men spændende var det.

Hjernen – vores personlige computer

Under aftenens middag optrådte illusionisten og hypnotisørenJan Hellesøe med at manipulere med deltagernes hjerner. Andendagen startede lidt i samme retning - men lidt mere videnskabeligt underbygget- med et foredrag af hjerneforsker og entertainer Peter Lund Madsen. Han fortalte på en ekstremt underholdende og samtidig seriøs måde om den menneskelige hjernes udvikling og de dilemmaer, det indebærer i en moderne digitaliseret verden, at den menneskelige hjerne stort set ikke har ændret sig de sidste 100.000 år.

Peter Lund Madsen kom ind på mange vigtige emner som eksempelvis:Hvor kommer hjernen fra? Hvad er vigtigst, følelser eller intelligens?Hvad adskiller os mennesker fra de andre dyr? og Hvad er en ægte 24'er? Sidstnævnte spørgsmål må man have deltaget i BITVAdøgnet 24h for at kende svaret på.

EN SUCCESFULD IVÆRKSÆTTER

Dagen sluttede med Jesper Buchs meget personlige fortælling om udviklingen af JUST-EAT konceptet og om rejsen fra kælderkontor til milliardær – i medgang og modgang. Det var en medrivende historie om, hvordan han startede i en kælder, og hvilke talrige forskellige udfordringer han mødte på sin vej til den store succes.

Arbejdsglæden, ens drive og ens engagement skal være enorm, hvis man skal opnå succes som iværksætter, og Jesper Buch delte ud af sine egne erfaringer og kom også med mange guldkorn, som deltagerne kunne samle op.

24 timer, som var både effektive, belærende og sjove for decirka 70 deltagere fra BITVAs medlemsvirksomheder.

Hjerneforsker og entertainer Peter Lund Madsen fortalte på en ekstremt underholdende og samtidig seriøs måde om den menneskelige hjernes udvikling og de dilemmaer, det indebærer i en moderne digitaliseret verden, at den menneskelige hjerne stort set ikke har ændret sig de sidste 100.000 år.

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

FAGERBERG God kvalitet bringer processen på rette vej.

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

WIKA overtager PLESNER.AS

Den tyske producent af måleudstyr, WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG overtager ved årsskiftet aktiviteterne i Carl A. Plesner A/S, og viderefører firmaet under navnet WIKA Danmark A/S.

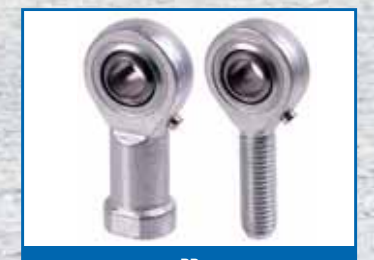
Firmaet Carl A. Plesner A/S har igennem tre generationer i over 105 år været leverandør til den danske industri af måleinstrumenter til tryk, temperatur, niveau og flow. For firmaets indehavere er tiden nu

inde til at give stafetten videre. Det sker til WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, Plesners primære samarbejdspartner igennem de sidste 63 år. Fra 1. januar 2018 overgår aktiviteterne i Carl A. Plesner A/S til WIKA Danmark A/S. WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG er et internationalt selskab hjemmehørende i Klingenberg am Main i Tyskland med produktion, datterselskaber og repræsentationer i 100 lande. WIKA leverer hvert år 50 millioner kvalitetsmåleinstrumenter og på verdensplan er ca. 600 mio. WIKA-instrumenter i brug. WIKA er med sine mere end 9.000 kvalificerede medarbejdere en af verdens absolut førende producenter af instrumenter til måling af tryk, temperatur, niveau, flow samt af kalibreringsudstyr. Alle medarbejdere i Carl A. Plesner A/S fortsætter fra 1. januar 2018 i WIKA Danmark A/S under ledelse af Henrik Müller Jensen. Henrik Müller Jensen, der er stærkstrømsingeniør og EBA i Organisation & ledelse har de sidste cirka to år været Nordic Business Development Manager for WIKA Alexander Wiegand SE & Co KG med base i Danmark. Tidligere har han været ansat i Schneider Electric som salgschef for Eco Business.

jsj

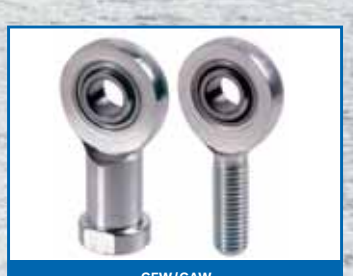
Styr på... *stænger og aksler!*

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



BR
Kraftige ledhoveder med rullelejer • Meget let kørerne (dybest set uden friktion) • Langtids smurt og forseglet med dækplader • For høje belastninger • Fås i størrelser fra Ø 6-30 mm i både højre og venstre.

BR-R Rustfri
Kraftig ledhoveder med rullelejer • Meget let kørerne (dybest set uden friktion) • Langtids smurt og forseglet med dækplader • For høje belastninger • Fås i størrelser fra Ø 6-20 mm i både højre og venstre.



GEW/GAW
Ledhoveder for høj radiale og aksiale skiftende belastninger • Stål på PTFE-foring • Vedligeholdelsesfri. Glide hastighed på op til 10 m/min • Fås i størrelser fra Ø 6-80 mm i både højre og venstre.

GS
Kraftig ledhoveder for høj radiale og aksiale skiftende belastninger • Stål på high-duty messing • Kan blive re-smurt (kun fra størrelse 5 mm) • Glidende hastighed på op til 60 m/min • Fås i størrelser fra Ø 2-40 mm i både højre og venstre.

GT
Kraftig ledhoveder for høj radiale og aksiale skiftende belastninger • Stål på PTFE-foring • Vedligeholdelsesfri • Glidehastighed op til 10 m/min • Fås i størrelser fra Ø 4-40 mm i både højre og venstre.

GTR Rustfri
Kraftig ledhoveder for høj radiale og aksiale skiftende belastninger • Stål på PTFE-foring • Vedligeholdelsesfri • Glidehastighed op til 10 m/min • Fås i størrelser fra Ø 5-40 mm i både højre og venstre.

PF
Kraftig ledhoveder med rullelejer • Meget let kørernde (dybest set uden friktion) • Levetids smurt og forseglet med dækplader • Fås i størrelser fra Ø 10-20 mm i både højre og venstre.

K-f
Dimensioner i henhold til DIN 648/12.240 til 1-serien K (bred version) • Kan blive re-smurt (fra størrelse 6 mm med lubricatin hul) • Indledende smøring før brug • For høj glidende hastighed op til 60 m/min • Uden ydre ring (mindre udvendig diameter end versionen S eller S ... D) • Fås i størrelser fra Ø 5-40 mm i både højre og venstre.

Se også det store udvalg af gaffelhoveder og vinkelled på parlock.dk

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