TEKNISK UDVIKLING
Automatik & proces
www.automatik.nu
40. årgang | juni/juli 2015
BRANCHEFORENINGERNES MEDIEPARTNER
nr. 6/7

Dansk Erhverv:

Vi har brug for en Teknologikommission

Adm. direktør Jens Klarskov foreslog på Dansk Erhvervs Årsdag, at regeringen nedsætter en bredt sammensat Teknologikommission.

En teknologikommission skal kvalificeret diskutere, hvordan Danmark som samfund og nation fortsat er gearet til at udnytte de nyeste teknologier og sikre sig en plads blandt de højst udviklede samfund. På virksomheden Trelleborg er man allerede langt i udnyttelsen af den nyeste robotteknologi.

TEKNOLOGI. Den eksponentielle vækst i datakraft forandrer erhvervslivets muligheder med voldsom hastighed i disse år. Men vi er kun lige begyndt at indrette samfundets strukturer til den nye virkelighed.

Nye spilleregler for virksomhederne

- Den digitale tidsalder er nutid og ikke fjern fremtid. Den betyder nye spilleregler for virksomheder, arbejdsstyrken og dermed for vores samfund som helhed, sagde administrerende direktør Jens Klarskov, Dansk Erhverv, på Dansk Erhvervs Årsdag som blev afholdt den 19. maj 2015. Under temaet 'R | Evolution - New Rules for Business' blev der på årsmødet debatteret om, hvordan erhvervslivet arbejder med den teknologiske udvikling. Blandt talerne var statsminister Helle Thorning-Schmidt, Venstres formand Lars Løkke Rasmussen og Data editor fra The Economist Kenneth Cukier.

Nye digitale teknologier i Danmark

I en undersøgelse foretaget blandt Dansk Erhvervs medlemmer svarer 56 %, at konkurrenterne er kommet fra andre brancher de seneste år. 68 % forventer, at konkurrenter fra andre brancher bevæger sig ind på deres marked de kommende år.

- Vi er nødt til at forholde os til, om vi gør nok for at sikre udbredelsen, udnyttelsen og udviklingen af de nye digitale teknologier i Danmark. Vi har som samfund en fælles interesse i at være gearet til den nye virkelighed, sagde Jens Klarskov.

Hvis man spørger danskerne om den teknologiske udvikling, mener 39 %, at deres jobområde bliver udfordret af nye teknologier, og 28 %, at det er overvejende eller meget sandsynligt, at deres job er væk i løbet af 10 år på grund af den teknologiske udvikling.

Derfor foreslår Dansk Erhverv, at der nedsættes en teknologikommission, der kan åbne døren til den fremtid, der allerede er over os.

- Det er både aktuelt og nødvendigt at nedsætte en teknologikommission, hvor der bliver skabt en kvalificeret diskussion af, hvordan Danmark som samfund og nation fortsat er gearet til at udnytte de nyeste teknologier og sikre sig en plads blandt de højst udviklede samfund. Nye udfordringer kræver nye løsninger, og dem skal vi finde sammen, sagde Jens Klarskov.

Nok at tage fat på

Teknologikommissionen bør blandt andet:

- Analysere hvilke beskæftigelsesområder, der er særlig udsat over for den nye teknologi.
- Analysere hvilke teknologier der aktuelt ser ud til at rumme største potentiale for forandringer i de kommende år.
- Analysere uddannelsernes sammensætning og indhold sammenholdt med den nye teknologis betydning for efterspørgsel efter kompetencer.
- Analysere hvilke reguleringsmæssige barrierer, der eksisterer, og hvilke forandringer der er behov for, for at banen vejen den digitale teknologi.
- Analysere hvordan den fysiske og digitale infrastruktur kan forbedres med henblik på, at virksomhederne bedre kan håndtere de nye muligheder.

jsj

End-User Robot Event
Komplette Pick & Place løsninger
OMRON

• Hvornår: Den 1., 2. & 3. september 2015
• Hvor: Sjælland, Midtjylland og Nordjylland
• Tilmelding: Ring til Omron på 43 44 00 11 eller skriv til omron.dk@eu.omron.com
Skal opleves!
SYSMAC
always in control

hi teknologi- og industrimesse 2015 nærmer sig

Skandinaviens teknologi- og industrimesse hi 2015 afholdes i MCH,Messecenter Herning, i dagene 22. til 24. september 2015. Allerede den 9. og 11. juni er der Kick-off møder i Herning og Brøndby.

Af John Steenfeldt-Jensen

Automation er det største enkeltområde på hi med udstillere inden for både industriel automatisering og procesautomatisering.

Der bliver flere og flere robotter på hi.

MESSE. Om cirka 3½ måned, nærmere bestemt fra den 22. til 24. september 2015, afholdes Skandinaviens teknologi- og industrimesse hi 2015 i MCH, Messecenter Herning, og i lang tid har arrangørerne været i gang med forberedelserne. Nu går slutspurten ind, hvor udstillerne for alvor skal på banen med planlægningen af deres udstillingsstande og sammen med MCH markedsføre messen overfor deres kunder og samarbejdspartnere, som skal besøge messen.

Invester én dag i fremtiden

Forberedelse er den halve succes, og 3½ måned lyder som en rimelig tid, til at få det hele på plads, men med en god, lang sommerferie forude er det ikke for tidligt at komme i gang. For at markere dette indbyder MCH, Messecenter Herning, derfor til to Kick-off møder i henholdsvis MCH i Herning den 9. juni og i Idrættens Hus i Brøndby den 11. juni. Formålet med møderne er, at udstillerne får optimalt udbytte af deres deltagelse på hi, hvorfor arrangørerne har sammensat et stærkt program, hvor udstillerne, ud over en masse inspiration og værktøjer til markedsføring samt praktisk planlægning af messen, også har rig mulighed for at 'networke' med de øvrige deltagere i mødet.

Spændende foredrag

Der er lagt op til en dag med input fra MCH til planlægning og markedsføring og information om de muligheder, udstillerne har og om de events, der vil være på messen. Ud over dette er der to spændende indlæg om motivation og arbejdsglæde. Med titlen „Ærlig talt" fortæller håndboldspilleren Joakim Boldsen om motivation, arbejdsglæde og arbejdspres, og kommer med spændende og sjove anekdoter om sine oplevelser gennem karrieren. Coachen og foredragsholderen Chris MacDonald giver i sit foredrag „The Power of Attitude" et bud på, hvad attitude er og hvilke faktorer, der spiller en væsentlig rolle i, hvor succesfulde vi er til at håndtere de situationer, som vi kommer ud for, med vores egen og andres attitude.

'Technomania' – Fremtidens Teknologier

Årets hi-messe byder på flere nyskabelser, der skal være med til at gøre messen endnu mere interessant for de besøgende. Således står Ingeniørforeningen i Danmark, IDA, den 24. september bag arrangementet 'Technomania', der fylder hele hal K. Arrangementet har Fremtidens Teknologier som omdrejningspunkt, og oplægsholdere fra ind- og udland taler om fremtidens teknologier inden for Technomania's fem spændende fokusområder: Automation, Robotter - Sundhedsteknologi, velfærd og droner, Nye avancerede materialer, Nye energiteknologier og Innovation Space.

I Innovation Lab er der åbent "Hackathon", hvor alle besøgende kan udvikle nye idéer og løsninger. Der vil ligeledes være Labs, hvor man kan få hands-on oplevelser med nye gadgets og teknologier. På InnovationsTorvet sættes vækst i Danmark samt udvikling og innovation i fokus, med bl.a. det formål at styrke forbindelsen mellem forskning og industri. Her kan den besøgende få anderledes oplevelser og mulighed for at hente inspiration gennem aktiviteter, workshops, foredrag, debat og lign.

> *Kick-off møder giver inspiration.*

Inden for vindenergi har hi igen i år et tæt samarbejde med Vindmølleindustrien og Dansk Forskningskonsortium for Vindenergi i forbindelse med udstillings- og konferenceaktiviteter.

Konference og udstilling om vindenergi

Inden for vindenergi har hi igen i år et tæt samarbejde med Vindmølleindustrien og Dansk Forskningskonsortium for Vindenergi i forbindelse med udstillings- og konferenceaktiviteter, idet Wind Energy Denmarks Annual Event 2015 afholder en to-dages konference og udstilling på hi i dagene 22. og 23. september.

Yderligere oplysninger på: www.hi-industri.dk

Forum for maskinbyggere på hi teknologi- og industrimesse 2015

Der sættes fokus på vinde og innovation gennem en række netværk og faglige aktiviteter.

MESSE. Et nyt og spændende koncept målrettet maskinbyggere lanceres på hi teknologi- og industrimesse 2015, der finder sted 22.-24. september i MCH Messecenter Herning. Med dette koncept etableres et stort mødested for branchen som nr. 1 udstillingsområde, der sætter fokus på viden og innovation gennem en række netværks- og faglige aktiviteter.

Konceptet i hovedtræk

Udstillingsområde med 25 "klar til brug" koncepstande i eksklusiv modulopbygning.
Konference-og seminarområde med best pratice cases, produktdemoer og generelle emner. Restaurant- og netværksområde med reserverede pladser til udstilleres kunder og samarbejdspartnere.
Innovationsområde med faglige aktiviteter og events.

Et stærkt tiltag for maskinbyggerne

-Ideen med at samle maskinbyggere i et specielt udstillingsområde gør, at vi sammen kan skabe synlighed. Vi står stærkere og har lettere ved at tiltrække besøgende, når vi står flere sammen, så man ikke behøver at søge over hele messen for at finde os enkeltvis. Det er et stærkt tiltag for alle maskinbyggeri på hi. Det giver større mulighed for at eksponere vores samlede kompetencer og innovative kraft. Dermed opnår vi en synlighed, som vi ikke kunne opnå hver for sig, siger adm. direktør Peter Friis, Kilde Automation A/S.

hassel.

Lineære bevægelser

Elektriske in-line aktuatorer fra Concens.

Rustfaste-, støjsvage-, kulderesistente versioner.

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

Se mere på www.klee.dk.

Elektriske aktuatorer

til indbygning eller placering uden på konstruktion

concens
- excellent electric actuators

KLEE

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

Her er hvad dansk produktion efterspørger

Automationsnavigatør-uddannelsen skal ruste medarbejdere i produktionsvirksomheder med dybdegående viden om automationsværktøjer.

AUTOMATION. Fra alle ender af det danske produktionsmiljø kan man høre, at Danmark har brug for at investere i produktionsteknologi og uddannelse heri. Regeringens nedsatte produktionspanel anbefaler det. Virksomhederne efterspørger det.

Én af disse virksomheder er C.C. JENSEN i Svendborg, som producerer oliefiltre til hele verden. Virksomheden har i løbet af de seneste år været igennem en selvguidet automationsrejse, som har givet dem en højnet produktkvalitet og produktivitet - og hårdføre hår på brystet.

- Vi vidste faktisk ikke helt, hvor svært det var, siger produktionschef Christian Hallberg Jensen fra C.C. JENSEN, som dog nu er kommet succesfuldt ud på den anden side.

Automationsviden i eget hus

Processen har åbnet virksomhedens øjne op for behovet for en uddannelse inden for automation - og nødvendigheden af at have uddannede automationskræfter forankret i egen forretning.

Han ser her Teknologisk Instituts nye uddannelse „automationsnavigatør i produktion" som en uddannelse, der rammer plet.

- Vi har truffet mange valg, hvor vi efterfølgende måtte sande, at det skulle bygges om. Automationsnavigatøruddannelsen vil give et input fra starten af processen, som vi måtte lære på den hårde måde. Man kan på den måde springe nogle trin over - og vælge den rigtige løsning fra starten af, fortæller produktionschef Christian Hallberg Jensen.

Hvad produktionspanelet peger på

Første punkt på den netop færdigskrevne liste af anbefalinger fra regeringens produktionspanel lyder: „SMV'ers investeringer i viden og produktionsteknologi skal løftes".

- For Danmark ligger der et særligt potentiale i, at flere af de små og mellemstore virksomheder anvender viden, ny teknologi og avanceret produktionsteknologi til at udvikle nye produkter og optimere produktionsprocesserne, skriver produktionspanelet i deres rapport, som også lægger stærk vægt på, at uddannelse inden for dette felt er afgørende for at skabe vækst.

En uddannelse som vil skabe værdi

Automationsnavigatør-uddannelsen på Teknologisk Institut skal ruste medarbejdere i produktionsvirksomheder med dybdegående viden om automationsværktøjer og hvordan man bruger dem til markant at højne sin konkurrenceevne.

- Industriproduktioner er i dag typisk en blanding af mange fagdiscipliner og automatisk produktionsudstyr på flere tekniske niveauer. Det er derfor, til tider, en stor udfordring at varetage mellemleder- eller mellemtekniker-funktionerne i industriproduktioner, siger automationskonsulent Bo Genefke fra Teknologisk Institut.

- Målet med automationsnavigatør-uddannelsen er netop at klæde deltageren på til at kunne varetage denne tværfaglige og organisatoriske funktion - at forstå samspillet mellem de menneskelige og tekniske faktorer i produktionsudstyret og produktionsprocesserne, så man kan skabe endnu større værdi for sin virksomhed, tilføjer han.

hassel.

Hos C.C. Jensen er man kommet succesfuld ud på den anden side.

Tryktransmittere til alle opgaver

WIKA's tryktransmittere kan leveres i mange udførelser, som dækker de fleste måleopgaver. Vi opdeler typerne efter anvendelsesområde og de krav der stilles fra processen.
Som udgangspunkt vælger vi mellem 4 standardtyper, der alle udemærker sig alle ved at være state of the art i deres segment.

www.plesner.as
Tryk Temperatur Niveau

Carl A. Plesner A-S | Klintehøj Vænge 6 | DK-3460 Birkerød
Tlf.: 4581 9600 | www.plesner.as | carl@plesner.as

IN-line koncentrationsmåling

Koncentration er ofte den vigtigste parameter, når vi taler produktion og proces, så derfor kan in-line overvågning af denne, være en yderst fornuftig investering i forbindelse med optimering og automatisering af produktionsanlæg i stort set alle industrier.

Hos Insatech tilbyder vi forskellige løsninger til in-line måling af koncentration – vi kan hjælpe dig med at måle pH, ledningsevne, tørstof, farve, turbiditet, viskositet, koncentration i g/L eller ppm – mulighederne er mange, lad os høre hvordan vi kan hjælpe dig bedst.

Iben Kyndby
Mobil 2222 0694
ik@insatech.com

Sarah Omø Nielsen
Mobil 2761 4517
son@insatech.com

Heidi Herup
Mobil 2761 4525
hhe@insatech.com

INSATech

Mennesker - Ideer - Løsninger

Insatech A/S • Algade 133 • 4760 Vordingborg • Tlf. +45 5537 2095 • www.insatech.com

Simatic HMI Innovation Days:

Konference om SCADA-løsninger og HMI paneler

I dagene 2., 3. og 8. juni 2015 kan man blive klogere på både Siemens SCADA-løsninger og brede udvalg af HMI paneler på Simatic HMI Innovation Days.

KONFERENCE. På konferencen Simatic HMI Innovation Days præsenterer Siemens sine SCADA-løsninger og brede udvalg af HMI paneler. Konferencen finder sted den 2. juni på Best Western Golf Hotel i Viborg, den 3. juni på Comwell Kellers Park i Børkop ved Vejle og den 8. juni, i Siemens hovedsæde i Ballerup. Konferencerne går fra kl. 09:30 til 15:30, og Siemens byder på morgenmad fra kl. 8:30. Dagen er delt op i de to hovedemner SCADA-løsninger og HMI paneler, hvor man frit kan vælge, om man vil deltage hele dagen eller bare en halv dag til et af emnerne. Deltagelsen er gratis.

En formiddag med SCADA

Om formiddagen tages pulsen på Siemens SCADA-løsninger, hvor der ses på, hvilke løsninger Siemens tilbyder, og hvor de bør anvendes. På konferencen behandles bl.a. emnet tynde klienter, fra PC til smatphone og tablet platformen samt hvilken hardware Siemens kan tilbyde. En markedstrend på SCADA-markedet er beregning og visning af nøgletal og KPI'er eksempelvis på driftschefens smartphone. WinCC optionen 'PerformanceMonitor' er et værktøj til netop dette. Der vil blive informeret om opsætning af og fordelene ved funktionerne i WinCC/PerformanceMonitor. Formiddagen rundes af med et indlæg om samspillet mellem S7-1500 og WinCC Professional fra TIA-portalen.

Eftermiddag med HMI

Om eftermiddagen præsenteres Siemens' brede udvalg af Simatic paneler - lige fra de mindste trykknappaneler til de helt store Comfort paneler. Deltagerne vil blive introduceret for nogle af de mange nye funktioner i WinCC V13 SP1. PC-baserede systemer vinder mere og mere indpas, og man præsenterer derfor, hvornår det giver mening at benytte WinCC Advanced samt, hvilke industri PC'er, der egner sig til dette. Yderligere kan man høre om, hvad en „tynd klient" er. Dagen afsluttes med en præsentation af, hvordan man kan migrere et WinCC Flexible-projekt.

BITVA
TEKNISKE LEVERANDØRER

Konference:

Mobile robotter i produktionsindustri – i dag, i morgen og i fremtiden

Automatisering af transport og logistik i produktionen ved hjælp af mobile industrirobotter kan være med til at øge produktiviteten

ROBOTTER. Den 18. juni 2015 afholder RoboCluster og MADE en spændende konference om mobile industrirobotter på Teknologisk Institut Odense. Mobile industrirobotter oplever for tiden en stærk teknologisk udvikling, som gør dem til attraktive værktøjer i produktionsmiljøer med høj produktvariation, og hvor der samtidig er behov for fleksibilitet og robuste løsninger. Konferencen giver inspiration og indsigt i de nyeste muligheder inden for mobile robotter, uanset om man overvejer at indføre eller øge brugen af mobile robotter eller gerne vil tage skridtet videre end eksisterende løsninger tillader.

Den danskudviklede MiR100, som præsenteres på konferencen, er et eksempel på en brugervenlig og effektiv mobil robot til automatisering af interne transport- og logistikløsninger. Robottens teknologi muliggør, at den enten "kortlægger" kørselsområdet og omgivelserne eller importerer 3D-tegninger af bygningerne.

Markedsklare løsninger præsenteres

På konferencen vil danske og europæiske eksperter give et indblik i mobile robotters roller i en automatiseret produktion samt fortælle om, hvordan robotterne kan gøre produktioner selvhjulpne og smarte. Gennem eksempler præsenteres løsninger, der på nuværende tidspunkt findes på markedet samt hvilke krav og behov, der stilles til fremtidens mobile robotløsninger. Deltagerne på konferencen vil blive præsenteret for en ny generation af små, billige og fleksible, mobile robotter, som giver mulighed for at automatisere en række interne transport- og logistikopgaver, der optimerer produktionsflow og produktivitet.

Rør ved robotterne

I pauserne i løbet af dagen kan man møde virksomheder, der har erfaring med implementering af mobile robotter i produktionen, og der vil være rig mulighed for at stille spørgsmål til producenter af mobile robotter. Danske virksomheder viser sammen med Teknologisk Institut og Ålborg Universitet nogle af de eksisterende mobile robotløsninger, og man vil få mulighed for at røre ved robotterne og teste og udfordre deres kunnen.

Yderligere oplysninger på: www.tek.sdu.dk. **jsj**

Den næste transducer generation
DM5S er en ny generation af programmérbare universelle instrumenter til stærkstrøms systemer indenfor energidistribution og industri

Transducer med høj præcision:
- System state-overvågning i klasse 0,2%
- Energimåling (0.5S) med op til 16 tariffer
- Velegnet til ethvert el-system
- Uafbrudt måling af indgangssignaler
- Konfiguration via USB uden strømforsyning
- Op til 4 analoge udgange ± 20 mA
- Modbus / RTU-interface

Lad os hjælpe dig med den næste stærkstrøms opgave!
Scan koden med din mobil og få flere oplysninger omkring DM5S
BRDR :: JØRGENSEN INSTRUMENTS A/S
www.brj.dk ■ T:4541 3040

Det bedste fra to verdener: Høj præcision og lang levetid
Magnetisk absolutenkoder ENA58IL

- Nu bedre end 0,1° opløsning
- Kontaktløs teknologi erstatter sårbare gearkasser
- Resultat: Kompakt, robust, nøjagtig

Yderligere information:
www.pepperl-fuchs.dk/magnetic-encoder
Pepperl+Fuchs A/S
Telefon: 70 10 42 10
Mail: info@dk.pepperl-fuchs.com · www.pepperl-fuchs.dk
Your automation, our passion.
PEPPERL+FUCHS

Roskilde Forsyning:

Der er penge i skidtet

Roskilde Forsyning vil selv servicere og vedligeholde deres procesudstyr, og vælger derfor altid den løsning, der er mest praktisk og lettest at gå til for medarbejderne. I den seneste udvidelse af biogasanlægget har man valgt at satse på Festos automationsplatform.

BIOGAS. "Der er penge i skidtet", siger man på de mange danske renseanlæg, der i store rådnetanke omdanner slam til biogas. Men der er endnu flere penge i skidtet, hvis man udnytter det til andet end blot biogasproduktion. Roskilde Forsyning vil optimere deres biogasproduktion og har derfor investeret i en såkaldt slam/slam krydsveksler, der udnytter det opvarmede slam fra rådnetanken til opvarmning af det 'kolde' slam, der tilføres rådnetanken.

2.000 m³ varmt slam

- Vores biogasanlæg består af to tanke på hver 1.000 m³ fyldt med 55 °C varmt slam. Slammet, der tilføres biogasanlægget, har afhængig af årstiden en temperatur på mellem 8-20 °C, så ved at lade krydsveksleren opvarme det til cirka 33 °C inden det sendes ind i tanken, sparer vi store mængder af energi, som i vores tilfælde består af biogas, fortæller driftsleder Thomas Norré Sørensen, Roskilde Forsyning.

Størsteparten af danske slambaserede biogasanlæg anvender en slam/vand krydsveksler, men slam/slam veksleren bliver mere og mere populær, og ifølge Thomas Norré Sørensen er der i dag en god håndfuld anlæg i drift i Danmark.

Kærlighed ved første blik

- Som i et hvilken som helst andet større projekt søgte vi inspiration og erfaringer udefra, inden vi i samarbejde med Krüger, gik i gang med at designe vores krydsveksler. Hos Herning Vand så vi Festos automationsplatform CPX-MPA, som vi endte med at købe. Mit umiddelbare indtryk var meget positivt, og det var den løsning, som vi baserede vores udbudsmateriale på.

Det som jeg faldt for var blandt andet:

- Den er kompakt, funktionel og overskuelig.
- Den er konstrueret i tætningsgrad IP65 og kan derfor placeres ude vedselve krydsveksleren, hvilket er praktisk for os.
- Den er baseret på Profibus, hvilket gør den let at installere og let at koble komponenter til og fra på.
- Den er luftdrevet og kan derfor service- res uden tilstedeværelse af en elektriker.
- Den kan udstyres med både digitale og analoge I/O'er, hvilket vi har brug for.

Pålidelig og praktisk

- Vi vil helst selv stå for service og vedligehold af vores udstyr, og det er alfa og omega, at vi får en løsning, der er pålidelig, overskuelig og praktisk, hvilket i min optik betyder, at den er kompakt, nem at installere, nem at servicere og i det hele taget lige til at gå til for vores medarbejdere. Valget af medieventiler og automationsløsning er specielt vigtig på en slam/slam veksler, fordi der skal tages hensyn til strovit, der er et fosforholdigt affaldsstof, der udskilles fra slam ved bestemte temperaturer. Strovit er særdeles ødelæggende for procesudstyr, hvis det aflejres, og slammet skal derfor altid være i bevægelse.

Festo vandt udbudsrunde

Da Roskilde Forsyning i samarbejde med Krüger havde designet den optimale løsning, blev opgaven sendt i udbud. - Festo vandt opgaven fordi de havde den rette løsning til den rette pris. Vi kan få alle komponenterne til løsningen hos Festo, så vi kun har én samarbejdspartner, hvilket er en fordel for os. Derudover var Festo ene om at kunne levere de analoge ind- og udgange, som vi ønskede til fremtidigt brug, fortsætter Thomas Norré Sørensen.

Salgsingeniør Martin Lystrup, Procesautomation hos Festo, t.v., og driftsleder Thomas Norré Sørensen, Roskilde Forsyning, t.h., med Festos automationsplatform CPX-MPA.

Mulighed for både digitale og analoge indgange

- Opgaven for Festos automationsplatform CPX-MPA er, kort fortalt, at sende slammet til og fra krydsveksleren via en række spadeventiler. Automationsplatformen består af en profibusnode, der kommunikerer med 32 digitale indgange, 4 analoge udgange samt 2 analoge indgange. Derudover er der på automationsplatformen integreret 20 pilotventiler, der styrer spadeventilerne. Det er Festos lineære aktuator DLP, der styrer spadeventilerne, som er af mærket Erhard.

Driftsleder Thomas Norré Sørensen, Roskilde Forsyning: - At løsningen er praktisk, er i dette tilfælde ensbetydende med, at den er kompakt, nem at installere, nem at servicere og i det hele taget lige til at gå til for vores medarbejdere.

Minimal nedetid

- Automationsplatformens pilotventiler har en funktionalitet som kaldes Hot Swap, hvilket betyder, at pilotventilerne kan skiftes under drift uden at stoppe anlægget, det vil sige at ens nedetid er minimal. Med de analoge ind- og udgange og Festos lineære aktuatorer DFPI er der åbnet for at Roskilde Forsyning på sigt kan gå over til en analog styring af slammet, hvilket er optimalt fordi man så kan opnå et jævnt regulerbart flow henover krydsveksleren. Automationsplatformen fungerer som en decentral installation, der er opkoblet til Roskilde Forsynings overordnede SCADA system – ABB's 800 XA. Er der noget galt med krydsveksleren, får jeg en alarm på min mobile enhed, og så kan jeg logge mig ind på systemet og vurdere, hvad næste skridt skal være.

Pneumatisk løsning blev foretrukket

- At en elektrisk styring af krydsveksleren aldrig kom på tale, skyldtes ifølge Thomas Norré Sørensen dels prisen, som er godt og vel fire gange så høj, og dels det faktum, at pneumatik er langt lettere at gå til ud fra et service- og vedligeholdsperspektiv. - Pneumatik har en helt anden tilgængelighed end el, og det er eksempelvis ikke påkrævet, at man er uddannet elektriker eller smed for at skifte noget ud på en pneumatisk baseret løsning, slutter Thomas Norré Sørensen.

jsj

Er du klar til straffen for ikke at overholde standarderne?

Nej? Så anskaf straks 2015 udgaven af vores Standardbog!

Overholder du og dine kolleger ikke de seneste elstandarder, må I hellere forberede jer på konsekvenserne. Kirsten har nemlig lige afsluttet 2015 udgaven af vores let tilgængelige bog "Eldokumentation efter standarder".

Så hvis diverse kontrolinstanser svigter, skal Kirsten nok personligt sørge for, at I kommer til at følge standarderne.

Derfor anbefaler vi, at I - for jeres egen sikkerheds skyld - straks anskaffer den nye udgave af "Eldokumentation efter standarder".

Få de første 25 sider på www.pcschematic.dk/standarder

AUTOMATION TELE POWERDISTRIBUTION

PC|SCHEMATIC

PC|SCHEMATIC A/S Bygaden 7 4040 Jyllinge T: 4678 8244 www.pcschematic.dk

TELECONTROL MED WAGO

Moduler, der skaber netstabilitet og nettransparens

IEC 60870-5-101/-103/-104
IEC 61850

IEC 61400
DNP 3

Modbus EtherNet/IP PROFIBUS CAN

- eXTRem temperaturbestandig fra −40 til +70 °C
- eXTRem immun over for transienter op til 5 kV og vibrationssikker op til 5g
- Overholder flere IT-sikkerhedsstandarder
- Konfigurering i stedet for programmering
- 3-fasede effektmålemoduler til netanalyse
- Forsyningsstyring for vedvarende energi/direkte aflæsning og håndtering af værdier og status/automatisering af fordelingsnet

www.wago.dk

WAGO Denmark A/S • Lejrvej 17 • 3500 Værløse
Tlf.: 44 35 77 77 • info.dk@wago.com

WE INNOVATE!

WAGO®

Tørluftkompressorer til TV- og radiomaster i Norge

Firmaet Flairmo ApS har leveret en kundetilpasset specielløsning til tryksætning og overvågning af digitale radio/TV-master i Norge.

Antenne øverst på bjerget.

TRYKLUFT. Firmaet Flairmo ApS, der er specialist i mindre, oliefrie og støjsvage kompressorløsninger til flere forskellige industrier og anvendelsesområder, har gennem de seneste to år leveret mere end 50 tørluftkompressorstationer med tilhørende webbaseret overvågning til den største udbyder af digital TV og radio i Norge. Mere end 50 sendemaster placeret på bjergtoppe rundt om i Norge er blevet forsynet med en oliefri kompressor monteret med adsorptionstørrer, der sikrer en luftkvalitet med et trykdugpunkt bedre end -40 °C, hvilket er den temperatur luften skal ned på, før der dannes frit vand.

Webbaseret overvågning

Samtidig er der blevet installeret en kontrolboks på luftstrengen med webbaseret overvågning, hvilket vil sige, at man fra centralkontoret, kan overvåge luftkvaliteten på samtlige sendemaster rundt om i Norge. På operatørens PC-skærm kan man blandt andet se data for trykdugpunkt, luftforbrug i l/min, tryk, driftstimer på kompressoren, hvornår det er tid til service og hvilke service dele der bør udskiftes. Desuden er der flere mulige alarm-settings, som kan justeres eller ændres fra centralkontoret alt efter behov.

Tør luft giver bedre sendesignal

Den knastørre luft, der sendes op i sendemasterne, sikrer et bedre sendesignal og resulterer samtidig i, at der ikke opstår korrosion af kobbertrådene inden i antennekablerne, som strækker sig højt op i luften.

Da kompressorstationerne står i de ubemandende sendemaster på meget øde lokationer, hvor det kan tage flere dage at komme frem til eksempelvis med snescooter, er driftsikkerhed af systemet en meget vigtigt parameter for kunden. Skulle uheldet være ude, giver det webbaseret overvågningssystem gode muligheder for at foretage en fejldiagnose, så de rette servicedele bliver medbragt af teknikeren.

Vandt licitation/udbud i 2012

- Vi er meget stolte af, at det er lykkedes os at vinde opgaven, som var sendt ud i licitation/udbud tilbage i 2012, udtaler salgsdirektør og medejer af Flairmo ApS, Morten V. Nielsen. - Selv om vi er en mindre virksomhed, vandt vi opgaven foran store veletablerede virksomheder, da vi som den eneste bydende virksomhed, var i stand til at efterleve kundens nøjagtige kravspecifikation. Det siger lidt om vores tekniske formåen med de produkter vi har, samtidig med vores evne til at tilpasse vores løsninger præcist til kundens behov.

Firmastart i 2010

- Flairmo ApS, der er beliggende i Aalborg, har eksisteret siden januar 2010 og firmaet har oplevet konstant vækst og stigning i omsætningen siden etableringen. Også i 2014 har omsætningen været stigende og vores forventninger til 2015 er en fortsat stigning men med en større spredning i markedssegmenter og i flere lande specielt i Skandinavien, som har vores primære markedsfokus, slutter Morten V. Nielsen.

jsj

Installation af den oliefrie kompressor med adsorptionstørrer i antennerum med tilhørende kontrolboks til web-monitorering af bl.a. luftkvaliteten, driftstid mm.

Alt til din proces på ét sted - hos Løwener

Flowmålere

Ultralydsmålere

Displays

Hedland VA flowmålere

Køleenergi

Pumper

Vakuumteknik

Blæsere

Tætninger

Aspirationsanlæg

V. Løwener A/S
Smedeland 2 • 2600 Glostrup
Tlf. +45 43 200 300 • Fax +45 43 430 359
E-mail: vl@loewener.dk • www.loewener.dk
ServiceCenter Stilling • Niels Bohrs Vej 31 C • 8660 Skanderborg • Tlf. +45 86 982 288

LØWENER

Problem:

Hvem leverer sikre rørsamlinger og kompensatorer til dit rørsystem ?

Løsning:

Det gør Armatec - med trækfaste rørkoblinger fra Straub samles rørene let og hurtigt uden svejsninger - og med Willbrandt kvalitets-gummikompensatorer beskyttes dit rørsystem mod rystelser og termiske bevægelser

Armatec er en kompetent og fleksibel partner. Vi lagerfører et stort udvalg af de mest gængse gummikompensatorer og rørkoblinger på vores lager i Glostrup.

STRAUB-rørkoblinger og WILLBRANDT-gummikompensatorer anvendes typisk på spildevand, køleanlæg, varmeanlæg, havvand, olie/gasanlæg samt på skibe og offshore-anlæg.

Armatec kan levere en patenteret rørkobling ”FIRE FENCE” med flammeskærm og sprinklergodkendelse. FIRE FENCE overholder de nyeste regler under IMO/IACS og kan klasses med bl.a. DNV, Lloyd’s samt Bureau Veritas.

ARMATEC™

concepts for flow technology

Energiteknologer sparer virksomheder for 10 mio.

11 energiteknolog-studerende ved Erhvervsakademi Dania i Hadsten har fundet besparelser for mange millioner kroner i løbet af deres ni ugers praktik, som er en del af den videregående uddannelse.

Til praktikeksamen lytter de studerende med, når deres medstuderende præsenterer deres projekter for deres praktikvirksomheder. Samlet fandt de studerende besparelser for 10 millioner kroner i løbet af ni ugers praktik.

ENERGI. Hvis man som virksomhed overvejer, om det kan betale sig at have en energiteknolog i praktik eller ansat, kan nye tal måske virke overbevisende.

Besparelser på 10 millioner kroner

De studerende på 4.semester af den to-årige, videregående uddannelse til energiteknolog har i marts måned holdt praktikeksamen, som er afslutningen på ni ugers praktik i forskellige virksomheder. Her har de blandt andet regnet sammen, hvad de har sparet deres praktikvirksomheder for, og det er ikke små tal, de 11 studerende fra Erhvervsakademi Dania i Hadsten er kommet hjem med. 18 millioner kWh kan virksomhederne spare, hvis de bruger de studerendes forslag. Det svarer til, hvad 3.000 danske husstande bruger af energi på et helt år. Omregnes de forskellige besparelser på gas, el og varme til kroner og ører, bliver det 10 millioner kroner.

Hos landbrug, industri og private

Mens nogle har været i praktik og rådgivet private om energioptimering af deres boliger, har andre været ude i landbruget og på større industrivirksomheder. Her har de hjulpet virksomhederne med at forstå deres energital på forskellige anlæg, optimeret udnyttelsen af energien på bestemte maskiner og undersøgt de økonomiske muligheder for eksempelvis solcelleanlæg på tagene eller opsætningen af vindmøller.

Energiteknologer er god forretning

- Det kan være svært for virksomheder at se, hvad de studerende og dimittender kan bidrage med, fordi uddannelsen til energiteknolog er forholdsvis ny. Men det er ikke små beløb, som de studerende kan finde besparelser for. I løbet af praktikken har de 11 studerende fundet besparelser på alt mellem 334.000 kroner og 4,8 millioner kroner, så det er god forretning at ansætte disse mennesker, siger Mikkel Sølyst, der er studiekoordinator for uddannelsen.

Teknisk Landsforbund er også i gang med en kampagne, der skal oplyse virksomheder om de mange fordele ved den toårige videregående uddannelse. Næste studiestart i Hadsten er til august, og det er muligt at søge ind via optagelse.dk.

jsj

Flow rate slangepumpe med touch screen betjening

Ny intelligent slangepumpe med berøringsfølsom skærm fra Drifton A/S.

PUMPER. Drifton A/S, der har et sortiment af pumper, doserings- og dispenseringsudstyr, slanger og tilbehør, introducerer nu den intelligente peristaltiske flow rate slangepumpe Shenchen Lab2015 med berøringsfølsom skærm, der giver nem betjening og visning af aktuel status på væskeoverførsel.

Skærmen viser den aktuelle status på flow rate, motorhastighed, indstillingsparametre og systemkonfiguration på samme skærmbillede og giver dig derved det fulde overblik over dit doseringsjob.

Hastighedsintervallet er på 0,1 - 100 rpm og flow rate intervallet er 0,000067 - 380 ml/min.

Slangepumpe med berøringsfølsom skærm, der giver nem betjening.

Pumpen har tre driftsindstillinger: dosering af fast volumen, fast tid og volumen, samt tidsindstillet start og stop. Den opfylder derved forskellige overførsels- og dispenseringsbehov, og er det ideelle valg til laboratorier og industriel produktion.

www.drifton.dk

hassel.

Skål sommeren ind med Siemens

Konkurrence

Kolde drikke og sommer går hånd i hånd
Det samme gør Siemens teknologier og fremstilling af drikkevarer til sommerens mange festligheder og aktiviteter.

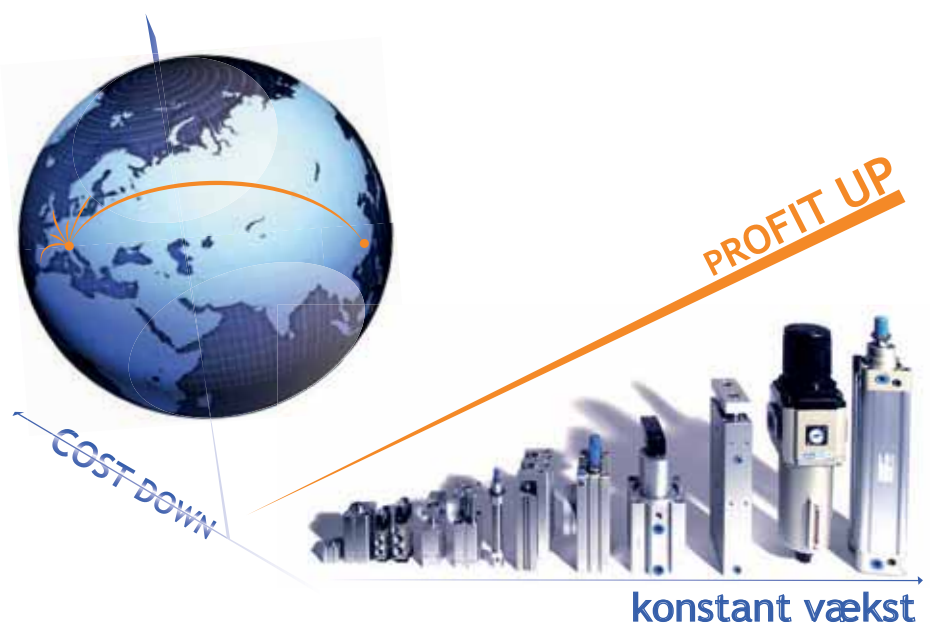
Siemens produkter understøtter nemlig bryggeri- og tapperiprocessen, og sikrer dermed en effektiv fremstilling og distribuering af de uundværlige drikke.

Deltag nu
Se årets fantastiske præmie på www.siemens.dk/sommer, svar på spørgsmålene – og opdag hvordan vores teknologier hjælper med at slukke tørsten i sommervarmen.

Vi ønsker dig held og lykke i konkurrencen og en rigtig god sommer!

Konkurrencen løber til og med den 15/7/2015.

AirTAC PÅ VERDENSPLAN
ATC ITALIA I EUROPA



THERE IS NO BEST, ONLY BETTER

AirTAC PNEUMATIC EQUIPMENT
FIND US AROUND THE WORLD

European Headquarter ATC Italia S.r.l. Via Manzoni 20 - 20020 Magnago (MI)
Tel: +39 0331 307204 - Fax: +39 0331 307208
www.airtac.com - atc.it@airtac.com

Emco Controls

EMCO Controls er en Danskejet anerkendt leverandør i ind- og udland af mekanisk instrumentering indenfor flow-, niveau- og temperaturmåling.

FLOWMÅLING

EMCO klassisk venturirør
Venturirøret er en alsidig flowmåler - både til meget lave og meget høje tryk og til meget lave og meget høje temperaturer.
Venturirør leveres i alle størrelser. Det mindste venturirør, vi har leveret, er DN 25, fremstillet i PTFE for fugtigt klor.
Det største er DN 4100, fremstillet i syrefast stål for lavtryksgasmåling.
EMCO venturirør leveres i henhold til ISO standard.

EMCOWEDGE

EMCO wedge meter er en uovertruffen flowmåler til vanskelige medier, hvor andre flowmålere giver op.
EMCOWEDGE leveres til meget tyktflydende (viskose) medier, til klistrende medier f. eks rå-gas, til medier, der krystalliserer eller størkner i døde rum.
EMCOWEDGE kan leveres indvendigt hærdet med hårdbelægning (Stellite) eller termisk hærdet.

M-CONE

EMCO cone meter anvendes, hvor kravet til lige rørstræk ikke kan opfyldes af andre måleprincipper. Konussen, der er centreret i midten af røret sikrer en fremragende forbedring af flowprofil. Desuden er M-CONE ufølsom overfor kondensat i gasmålinger og gas i væskemålinger.
Anvendes bl. a til dampflowmåling, lift gas, fødevand.

DOKUMENTATION og KVALITET
En vigtig del af produktet i dag er dokumentation. Vi lægger stor vægt på at leve op til vore kunders krav. Vi modtager ofte ros for vores dokumentation.

EMCO Controls er kvalitetscertificeret i henhold til ISO 9001:2008 og PED modul H. Vi er ligeledes certificeret i henhold til svejsekvalitetsstandarden ISO 3834-2. Herudover har vi Achilles og Sellihca kvalitetscertifikater.

www.emcocontrols.com

Højtydende automation controller reducerer udviklingstid og omkostninger

Parker Hannifin har lanceret Parker Automation Controller (PAC). Den er designet til det globale maskinmarked, og kombinerer maskinlogik, avanceret real time motion control og visualisering i én stærk løsning.

PAC et godt værktøj for ingeniører.

AUTOMATION. Med den populære EtherCAT kommunikation for bevægelse og I/O, og Parker Automation Manager (IDE, Integrated Development Environment) for applikationsudvikling, giver PAC OEM'er en løsning til de mest krævende applikationer. Denne pakkeløsning tilbyder et enkelt intuitivt miljø med industriel standard programmering, direkte kommunikation, og netværkstilslutning, hvilket giver real-time information - hvor og hvornår, det er nødvendigt.

Kan fungere i eksisterende netværk

Parker Automation Manager giver ingeniører mulighed for at udnytte deres eksisterende viden samt arbejde smartere og mere effektivt end nogensinde med den fulde pakke af IEC61131-3 programmeringssprog og PLCopen motion control function blocks.

PAC er udviklet, så den nemt kan integreres i eksisterende netværk, samtidig med at den giver mulighed for tilslutning af tredjeparts enheder. PAC leveres som standard med en række indbyggede kommunikationsprotokoller - herunder en OPC-server, Modbus TCP, EtherCAT, dobbelt LAN netværk og muligheder for Ethernet / IP, Profinet og Profibus.

Kort sagt, denne standardbaseret tilgang til denne nye intelligente multi-akse motion controller tilbyder værktøjer til hurtigere kodegenerering, nedsat idriftsættelsestid og udviklingsomkostninger; og gør det muligt for ingeniører at skabe kontrol applikationer for fremtidens komplekse og krævende maskiner.
www.parker.com

hassel.

Anybus gateway får Modbus til at 'tale' BACnet

Der bliver mere behov for integrationsenheder, der kommunikerer på Modbus ind i BACnet.

En oversætter mellem to netværk

KOMMUNIKATION. Den ny Anybus BACnet til Modbus gateway gør det muligt at forbinde Modbus-enheder til et BACnet netværk. Gatewayen håndterer kommunikation mellem Modbus (RTU, ASCII, and TCP) og BACnet/IP, og får hver Modbus-enhed, der er forbundet, til at blive vist som en BACnet-kompatibel enhed på BACnet-netværket.

Eftersom BACnet-netværk i højere og højere grad bliver anvendt i bygnings- og infrastrukturinstalletioner, bliver der også i højere grad behov for integrationsenheder, der kommunikerer på Modbus ind i BACnet-netværket. Derfor præsenterer HMS nu Anybus BACnet til Modbus gateway.

Oversætter mellem to netværk

Gatewayen fungerer som en oversætter mellem de to netværk, og gør det muligt for Modbus RTU, ASCII and TCP-enheder at blive vist som individuelle BACnet-kompatible enheder på et BACnet/IP-netærk. På den måde bliver central BACnet-styring og -overvågning af Modbus-enheder såsom drives, HVAC controllers og måleudstyr i bygningsinstallationer.

Gør BACnet systemintegration nemmere

-Anybus BACnet til Modbus gateway giver systemintegratorer og bygningsejere mere fleksibilitet, fordi de nu også kan anvende Modbus-enheder i BACnet-projekter, siger Markus Bladh, der er produktchef i HMS.

-Gatewayen passer også til maskinbyggere, der vil tilbyde deres produkter til markedet for bygningsautomation. Vi ser en stigende general efterspørgsel på at kunne forbinde Modbus-enheder med BACnet-netværk, og den ny gateway tilføjer endnu en gateway-kombination til de mere end 300 Anybus gateways, der allerede findes til at forbinde fieldbus og industrielt ethernet, fortsætter han.

Sådan virker det

Der er to porte er tilgængelige for at forbinde seriel Modbus (RTU og ASCII) og ethernet (BACnet/IP og Modbus TCP). Når de er forbundne, vil brugere få fordel af et frit tilgængeligt bibliotek af almindelige Modbus-enhedsprofiler, som hurtigt kan skabe forbindelse mellem netværkene. HMS tilbyder også et værktøj, der er helt ligetil, med instruktioner i, hvordan man skaber enhedsprofiler til Modbus-enheder, som ikke er med i biblioteket endnu. Idriftsættelse og problemløsning gøres i det medfølgende web-interface.
www.anybus.com

hassel.

Verdensnyhed: HART 7
i en 6 mm-enhed

PERFORMANCE MADE SMARTER

3000-serien

Et bredt udvalg af højtydende temperaturtransmittere og konvertere med unik patenteret teknologi

TEMPERATUR | EX-BARRIERER | KOMMUNIKATIONSINTERFACES | MULTIFUNKTIONEL | ISOLATION | DISPLAYS

Temperaturtransmittere og konvertere har været vores kerneforretning siden 1974, og vores ekspertise på området omfatter nu også den kompakte 6 mm brede 3000-serie. Udvalgte enheder i serien er udstyret med HART 7-teknologi, og hele serien udmærker sig på samtlige parametre – **høj nøjagtighed, hurtig responstid og lav temperaturdrift** – uden at gå på kompromis.

Få fordel af PERFORMANCE MADE SMARTER allerede i dag.
Besøg **prelectronics.dk**, kontakt os på **8637 2677** eller via e-mail på **sales-dk@prelectronics.com**

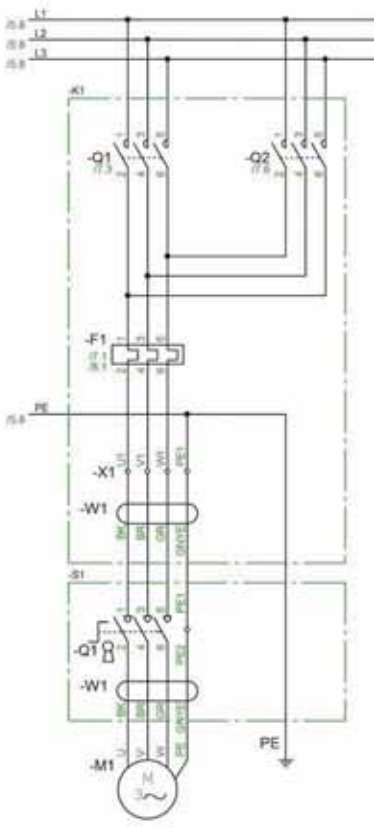
PR electronics

Automatik SikkerhedsGuide:

Krav til brug af referencebetegnelser

Artiklen omhandler referencebetegnelser i henhold til standard IEC/EN ISO 81346-1 for Industrianlæg, installationer og udstyr samt industriprodukter.

Af Jørgen Sommer.



Eksempel på en strømkreds med referencebetegnelser i produktaspektet og referencerammer tegnet i CAD-programmet PCSCHEMATIC.

GENKEND. Referencebetegnelsen er den kodemærkning, der skal påsættes materiellet, efter at det er installeret, og som derved skaber krydsreferencen mellem det pågældende materiel, diverse kredsskemaer, styklister og evt. anden dokumentation.

Alle kapslinger, sammenbygninger, styreindretninger og komponenter (når de er for små, skal gruppereference anvendes) skal være tydelig identifikationsmærket med den samme referencebetegnelse, som den er anført i den tekniske dokumentation. Referencebetegnelserne skal, hvis intet andet er aftalt, være udført i overensstemmelse med relevante dele i IEC/EN ISO 81346

Referencebetegnelsernes betydning i forbindelse med ledningsmærkning er åbenbar. En gennemført overensstemmelse mellem objekternes (komponenternes) referencebetegnelser og deres indbyrdes forbindelser giver overblik og er nemt at dokumentere.

En nyttig standard

IEC/EN ISO 61082-1: Udarbejdelse af dokumenter til elektroteknisk brug. Almindelige bestemmelser. Funktionsorienterede skemaer. Forbindelsesskemaer, -tabeller og –lister. Placerings- og installationsdokumenter.

Tavler

Styretavler kaldes koblingsanlæg og skal ud over tavlebestemmelserne opfylde de relevante tavlekrav, der er angivet i IEC/EN 60204-1. Det gælder også krav til dokumentation, mærkning og identifikation – altså dermed referencebetegnelser.

> *At identificere betyder i denne sammenhæng, at kunne genkende den aktuelle del såvel i de aktuelle anlægsdokumenter som i selve anlægget.*

De fire aspekter

Et bestemt objekt (komponent, kabel, skrue, materiale, dokument osv.) kan betragtes ud fra fire synspunkter: Som en funktion, placering, produkt eller en facilitet og har derfor knyttet et af disse aspekter til sig.

Standarden taler om funktionelt aspekt, placerings aspekt, produkt aspekt og facilitet aspekt.

De fire aspekter vises med præfiks-tegn før et bogstav:

> *Identificer*

=G1: Objektet betragtet som funktion eller opgave: Hvad objektet udfører.

+A1: Objektet betragtet som placering eller sted: Hvor objektet er anbragt.

-K1: Objektet betragtet som et produkt eller materiale: Hvordan objektet er konstrueret

#A: Objektet betragtet som en facilitet. Benyttes, hvis de øvrige ikke er relevante.

Aspekterne sikrer en veldefineret måde at sortere informationer på. De bør bruges og fremstå helt uafhængigt af hinanden.

Man vælger det eller de aspekter, der giver mening i forhold til den maskine, tavle, komponent eller anlæg, der skal laves referencebetegnelses-system til.

Enkelt niveau

Enhver komponent, som findes i et produkt (tavle, på et anlæg eller på en maskine) skal tildeles en enkeltniveaureferencebetegnelse, der er unik i forhold til det produkt, hvori den er monteret f.eks. –K12.

Enkeltniveau referencebetegnelsen kan også bestå af præfiks efterfulgt af et tal.

> *Regel: Præfiks foran et stort bogstav efterfulgt af et tal. F.eks.: =G12*

En referencebetegnelse bør være kort. Hvis det har en væsentlig betydning, at der indgår foranstillede nuller, skal denne betydning forklares i den tilhørende dokumentation.

En flerniveau-referencebetegnelse skal være en kodet gengivelse af stien fra toppen af en træstruktur (hierarki) ned til det objekt, der har interesse. Herunder vises et eksempel på flerniveau reference-betegnelse bestående af en funktionel struktur:

=B1=W2=P1 eller skrives =B1.W2.P1

Ny generation af switche – sikrer data ved nedbrud

HIRSCHMANN
A BELDEN BRAND

Ved en ring med flere switche - f.eks. på et kraftværk eller en anden kritisk applikation, vil det i tilfælde af nedbrud og med de nuværende redundansprotokoller tage tid inden ringen bliver genoprettet - med tab af data til følge.

Med Hirschmanns nye switche, RSP og MSP, er dette ikke længere tilfældet. Med de 2 nye protokoller er konvergenstiden 0 sek. ved nedbrud og tab af data undgås dermed.

PSP Platinum Hirschmann™ Preferred Solutions Partner

- PRP og HSR sikrer 0 sek switch overtid, som garanterer høj produktivitet for dine maskiner og systemer
- SSHv2, HTTPS og SFTP garanterer all-round beskyttelse mod netværksbårne angreb og operatørfejl
- IEEE1588v2 giver præcis synkronisering så applikationer lever op til stringente real-time krav

Ring til Karl-Erik Mathiesen for flere oplysninger: tlf 4368 5316

Hans Buch A/S
Roskildevej 8-10
2620 Albertslund

Telefon: 43 68 50 00
www.hansbuch.dk
info@hansbuch.dk

HANS BUCH
Part of Fritz Schur Technical Group

E-direct
High Quality – Low Price!

Nem adgang + nem udvælgelse
www.e-direct.endress.com

Stedet for enkle sensorer og instrumenter, hvor der ikke er gået på kompromis med kvaliteten

Fordel
- Nem at udvælge det korrekte instrument
- Høj kvalitet til konkurrencedygtige priser
- Mængderabat
- Hurtig levering

Information hele døgnet rundt
- Adgang til hele E-direct sortimentet
- Hurtigt overblik over produktvariant og pris
- Teknisk data på dansk lige ved hånden

Køb nu!
www.e-direct.endress.com

Liquiphant FTL31

Niveauswitch til væsker

kr 820,–
11–35 stk.

Komplet produkt information:
www.e-direct.endress.com/ftl31

Liquiphant FTL31	Pris/stk. i DKK		
Version	1 til 3	4 til 10	11 til 35
10...30 V DC, kompakt version, M12-konnektor, ISO 228 G½", maks. 100 °C	1024,–	922,–	820,–
10...30 V DC, version med kort rør, M12-konnektor, ISO 228 G½", maks. 100 °C	1101,–	991,–	881,–

Priserne er gældende indtil 30.09.2015 i kr per stk. (eksklusiv moms og fragt).

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

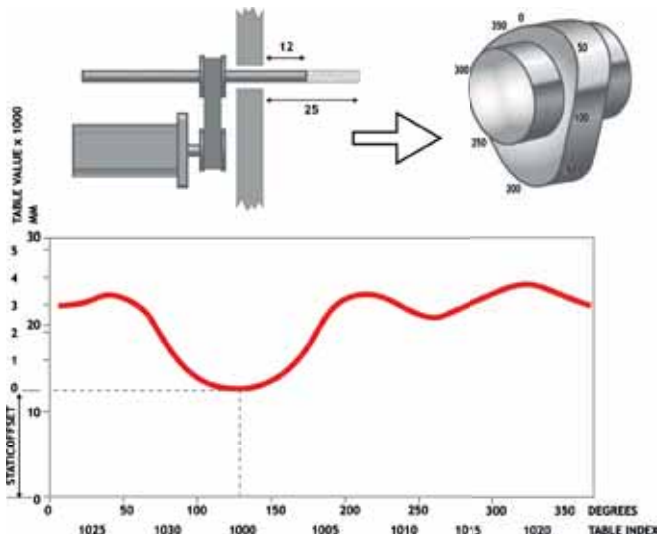
Tlf.: +45 70 131 132
Fax: +45 70 132 133
info@dk.endress.com
www.e-direct.endress.com

Endress+Hauser
People for Process Automation

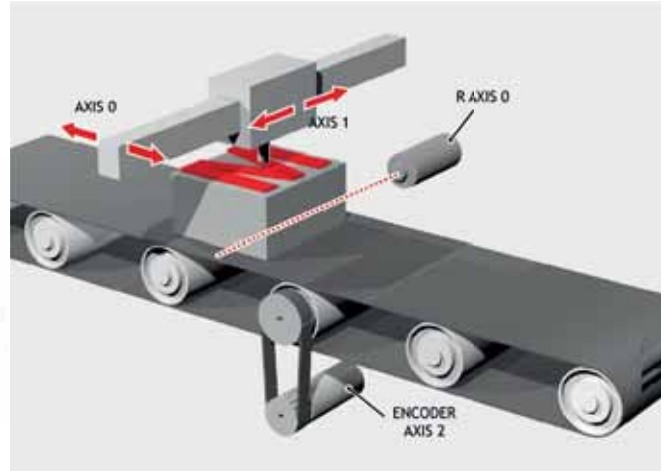
Fjern spækket på svinekam

I samarbejde med maskinfabrikant og leverandører har Delta Elektronik A/S løst en krævende opgave: Fjerner spæk på en svinekam under flyvende bevægelse guidet af vision og ultralyd med kommunikation til visionssystemet via Ethernet ModbusTCP.

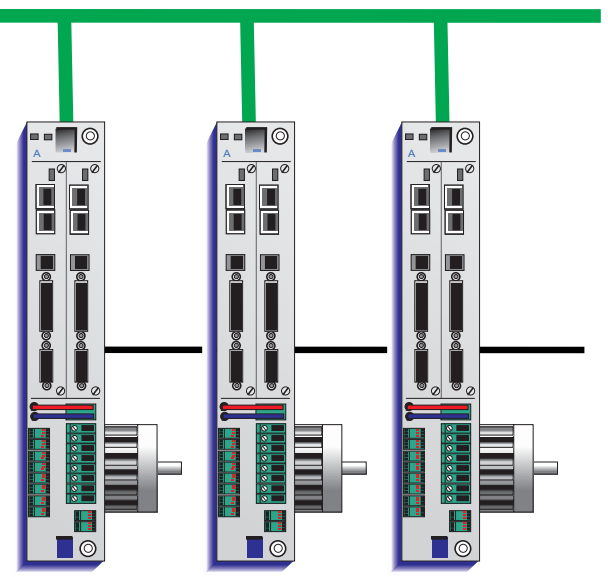
Af Jørgen Sommer.



Positionsdata, opsamlet af vision bruges til at beregne 8 x CAMBOX - én for hver knivakse.



Vision systemet detekterer fedtkanten på svinekammen og optager XY-koordinaterne sammenholdt med positionen på fremføringsbåndet.



Alle system- og maskinparametre er indeholdt i controlleren.

MOTION. Delta Elektronik A/S har udviklet softwaren til en slagterimaskine, der automatisk trimmer fedtkanten på en Svinekam. Dette er udført i et tæt samarbejde med maskinproducenten af slagterimaskiner og en leverandør af vision systemer.

Komponenter og kommunikation

På slagteri maskinen er der placeret 8 synkroniserede LinMot servo aktuatorer og 16 motion relaterede I/O. Det hele er styret af en TRIO motion controller synkroniseret i forhold til positionen på båndet.

Via Ethernet ModbusTCP er der kommunikation til visionssystemet med data overførelse af kørsels profiler.

Kundens udfordringer

En svinekam skal løbende opmåles og overgangen mellem spæklag og reelt kød skal findes i op til 8 zoner. Og hver zone er styret af en LinMot servo akse.

Formålet er at skære spæklaget af således, at det tilbageblivende er ensartet på hele svinekammen.

Vision systemet detekterer fedtkanten på svinekammen og optager XY-koordinaterne sammenholdt med positionen på fremføringsbåndet.

Alle vision koordinaterne sendes til servo systemet, der udfører bevægelse således at fedtkanten bliver skåret af i forhold til konturen.

Denne funktion udføres synkront med fremføringsbåndet.

Om løsningen

For at løse opgaven optimalt krævede det dynamisk arbejdende servoakser således, at kunden kunne opnå den ønskede produktionskapacitet og præcision.

Selve motion-delen blev løst ved kombinationen af avancerede motion funktioner:

- Positionsdata, opsamlet af vision bruges til at beregne 8 x CAMBOX - én for hver knivakse.
- En lineær akse, der kører "ind/ud" i forhold til svinekammen og
- en roterende, der holder kniven i korrekt vinkel i forhold til svinekammen.

De 8 beregnede CAMBOX afvikles derefter i forhold til fremføringsbåndets position og angiver positionen af LinMot aksen.

Samtidig med at den første svinekam bliver bearbejdet scanner visionssystemet den næste, og motion-controlleren beregner nye CAMBOX til det næste produkt. Da der er en vis afstand mellem knive og vision lagres alle data i et skifteregister.

Flere produkter

Samtidig med at én svinekam bliver bearbejdet scanner vision som nævnt den næste. Motion controlleren beregner CAMBOX til næste svinekam samtidig med at den første er under bearbejdning. Da der er en vis afstand mellem knive og vision, lagres alle data i et skifteregister.

I den aktuelle maskine kan der ligge op til 3 "skære-data" i ét skifteregister. Dette kan dog udvides til flere efter behov.

Hvad kunden opnåede

En styrings løsning, der i en controller håndterer logikken og den komplette motion-funktion.

Styringen kan rekonfigureres eller opdateres via et SD flashkort uden anvendelse af en PC.

Alle system- og maskinparametre er indeholdt i controlleren.

Hvis en udskiftning af et servodrev skulle blive nødvendigt kan et nyt drev direkte erstatte et defekt og få overført alle relevante parametre via Ethernet bussen.

Man kan kommunikere med styringen online via en VPN forbindelse.

Yderligere oplysning: www.deltaelektronik.dk

Politisk opbakning til Danmark som produktionsland

Intelligente samarbejdende robotter Cloud-teknologi og digitalisering er bud på, hvad der kan være med til at løfte fremtidens produktion i Danmark. Sådan lød det på den internationale konference 'Shaping the strategy for tomorrow's production.

PRODUKTION. Beslutningstagere, virksomhedsledere og organisationer fra ind- og udland var for nylig samlet i Industriens Hus for at diskutere morgendagens produktion. Hovedarrangørerne, Erhvervs- og Vækstministeriet og Produktionspanelet, ønskede med konferencen at få input til, hvordan vi her i Danmark skaber attraktive rammer for produktionen. Innovationsnetværket RoboCluster var inviteret med til konferencen for at give sit input til fremtidens produktionsdagsorden, hvor robot- og automationsteknologi spiller en vigtig rolle.

Øget automatisering

- Konferencen er et klart signal om, at den danske regering nu bakker fuldt op om Danmark som produktionsland - ligesom den viste en bred opbakning til, at den vision er tæt forbundet med øget automatisering, øget brug af robotter og mere intelligente løsninger ude i virksomhederne, udtaler Tom Togsverd, bestyrelsesformand i Innovationsnetværket RoboCluster.

Et nyt produktionslandskab

Programmet bød på både danske og internationale oplægsholdere, som alle kom med deres bud på, hvad der kan være med til at finansiere fremtidens velfærd i Danmark. Blandt andre er Holland, Sverige og Tyskland godt på vej med ambitiøse initiativer, og efterlyste på dagen mere intelligente robotter, der kan udveksle information på tværs af arbejdsstationer og virksomheder for på den måde at udnytte fordelene ved det store Big Data boom.

Bestyrelsesformand Tom Togsverd:

-Bred opbakning til øget automatisering.

Ved konferencen blev der også peget på behovene for opkvalificering af medarbejdere og tiltrækning af talenter, så Danmark kan mestre fremtidens udfordringer.

- Fra RoboClusters side er vi parate til at tage udfordringerne op - både til at videreudvikle vores robotsystemer til generation 4.0, men også til at bidrage til, at kompetencedagsordenen bliver håndteret ude omkring på erhvervsskolerne og på universiteterne, lyder det fra Tom Togsverd.

Øget indsats over for små- og mellemstore virksomheder

OECD løftede ved konferencen sløret for en helt ny rapport, der viser, at de store virksomheder er begyndt at være rigtig godt med nu efter finanskrisen, og at den primære indsats skal lægges hos de små- og mellemstore virksomheder, som skal fastholde og øge deres produktivitet.

- Vi skal gøre en indsats for at få overbevist de virksomheder, der endnu ikke har set lyset, til at komme i gang med robotter og automation. Ifølge CBS har vi kun realiseret en tredjedel af potentialet, så det kan kun gå for langsomt, tilføjer Tom Togsverd.

RoboCluster arbejder netop for at gøre Danmark til foregangsland for udvikling og innovativ anvendelse af robotteknologi og automation, og tilbyder forskellige innovationsydelser til både danske og udenlandske virksomheder og offentlige institutioner.

hassel.

| BA11-11DK |

Byggeklodssystem til automatisering af alle bygningsfunktioner.

Building Automation fra Beckhoff.

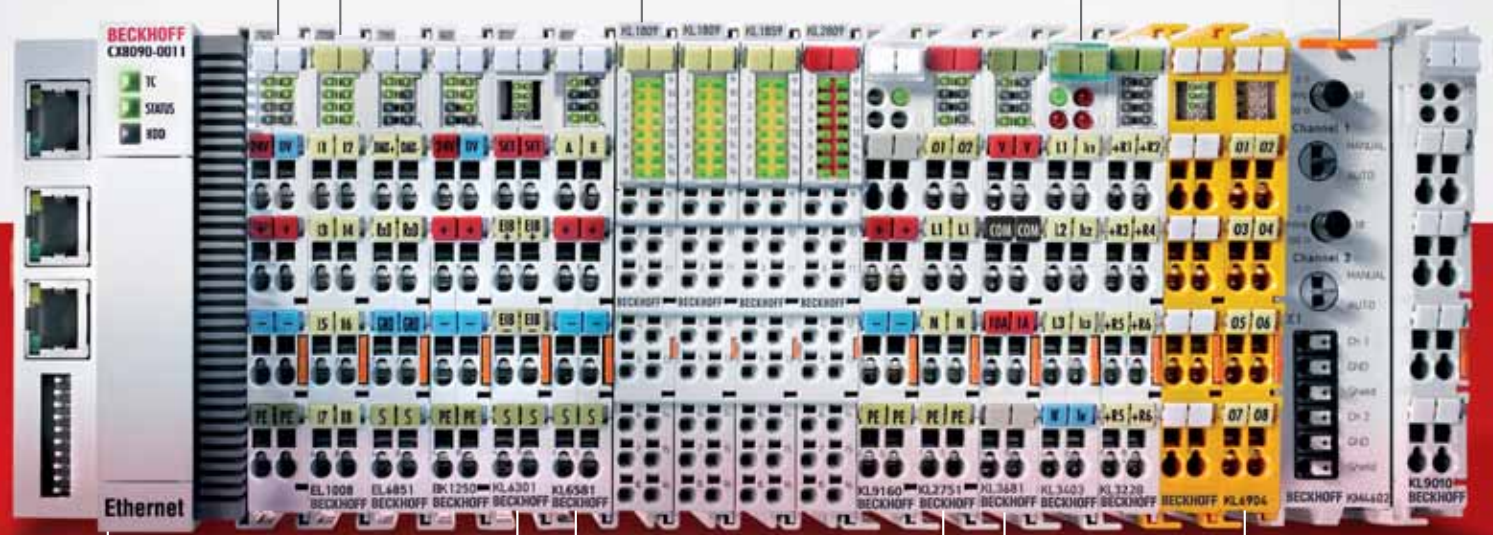
Beckhoff busklemmer til alle gængse sensorer og aktuatorer

Digitale og analoge standardsignaler

High density-busklemmer med 16 tilslutningspunkter på 12 mm

Forbrugsdata-registrering

Manuel betjening til ændring af procesdata



Modulært styresystem lige fra industri-PC som mastercomputer i bygninger til Ethernet-controller

Trådløs EnOcean-teknik

Indbygning af EIB, LON, MP-bus, M-bus-, DALI-, DMX- og RS232/RS485

Direkte strøm- og spændingsmåling

Universal dimmer

Integreret sikkerhed iht. SIL3

www.beckhoff.dk/building

Med PC- og Ethernet-baseret styreteknik fra Beckhoff kan man foretage software-baseret realisering af alle bygningsfunktioner. Et overordnet automatiseringskoncept med hardware/software moduler til samtlige byningsinstallationer sikrer maksimal fleksibilitet og lave udgifter til ingeniørarbejde. Automatiserings-softwaren TwinCAT rummer alle væsentlige bygningsfunktioner samt en standardiseret systemintegration via Ethernet, BACnet/IP, OPC UA eller Modbus TCP. Beckhoff-modulsystemet svarer til energieffektivitetsklasse A for bygningsautomation.

IPC

I/O

Automation

New Automation Technology **BECKHOFF**

Bürkerts magnetventil type 6281EV kan som standard leveres i messing eller rustfrit stål. Den kan også leveres i Ex-udførelse til anvendelse i eksplosionsfarlige områder.

Magnetventiler til væsker og gasser

Bürkert GmbH & Co. KG har præsenteret en ny serie af magnetventiler til væsker og gasser, som er meget kompakt og fleksibel.

MAGNETVENTILER. Bürkert GmbH & Co. KG har udvidet sit program af magnetventiler med den nye serie 62 S.EV, som sætter nye standarder for aktuatorteknologi.

Flydende, gasformige og aggressive medier

Magnetventilerne i den nye produktserie 62 S.EV er velegnede til en bred vifte af standardapplikationer med flydende og gasformige medier. Typiske anvendelser omfatter vand-, luft- eller vakuumsystemer til eksempelvis bilvaskeanlæg, drikkevandbehandling, swimmingpools, boligopvarmning og køleanlæg. Med et bredt udvalg af materialer kan ventilerne også anvendes til aggressive og korroderende medier. Serie 62 S.EV er modulopbygget og giver maksimal fleksibilitet med skræddersyede løsninger til en lang række applikationer. Det klare og enkelt strukturerede produktprogram sikrer brugerne en hurtig og sikker udvælgelse af den korrekte ventil til en opgave.

Maksimalt flow og lavt tryktab

Takket være minimerede indbygningslængder og et ekstremt kompakt design er de nye magnetventiler velegnede selv under trange indbygningsforhold. Det specielle Bürkert ventildesign er en garanti for et maksimalt flow - høj Kv-værdi - med lavt tryktab selv ved små ventildimensioner. Ventilerne af typerne 6213EV og 6281EV tilbydes i standard sortiment af messing og rustfrit stål. Især for applikationer med øgede krav til den kemiske modstandsdygtighed er rustfrit stål ofte den eneste løsning. Ventilen 6281EV også kan også bruges i eksplosionsfarlige områder.

Længere serviceintervaller reducerer omkostningerne

Den modificerede membranform med sin særlig membranstøtte giver øget driftssikkerhed. Membranen smyger sig tæt til understøtningen, selv med hurtige omskift, hvilket reducerer den mekaniske belastning på membranen og øger dens levetid. Det betyder længere serviceintervaller og lavere vedligeholds- og driftsomkostninger.

jsj

Kompakt display nu også med saltvandsresistent plasthus

RIA15 fra Endress+Hauser er i stand til at opfylde en række nye krav.

RIA15´s hus er i nyt plastmateriale, der er korrosionsfrit, salt-

DISPLAY. Det loopforsynede kompakte display, RIA15, tilbydes nu med alle de funktioner, der er nødvendige i den maritime industri. Disse er tysk Lloyd og Ex-godkendelser, meget lavt spændingsfald ≤ 1 Volt, IP66 beskyttelsesklasse, kompakt hus og tydelig læsbarhed. Endress+Hauser er nu i stand til at opfylde alle disse krav til en rentabel pris.

Vejrbeskyttende og konduktivt

Det helt nye plastmateriale, der anvendes til RIA15's hus er korrosionsfrit, saltvandsresistent, vejrbeskyttende og konduktivt.

Desuden tilhører RIA15 E-direct porteføljen, hvilket giver dig ekstra fordele:

Let at vælge - Du kan nemt udvælge den relevante version fra en bred vifte af varianter.

Høj kvalitet - E-direct produkter lever op til Endress+Hauser's velkendte kvalitetsstandarder. Rentable priser - Man får den bedste værdi for pengene, fordi prisen per enhed falder jo større mængde der bestilles.

Hurtig levering - Produkterne har korte leveringstider, som er tydeligt angivet ved siden af hver variant.

www.endress.com

hassel.

Sikkerhedsprodukter beskytter operatører og maskinel

SIKKERHED. IMI Precision Engineering - tidligere Norgren - har sat ny fokus på sikkerhed i pneumatiske applikationer, og i en ny brochure „Safe Systems" har firmaet samlet en bred vifte af nye og kendte produkter fra IMI Norgren og IMI Herion. Ved hjælp af elektrisk styrede sikkerhedsventiler er man i stand til at fjerne risici og skabe et mere sikkert sted at arbejde.

Den selvovervågende sikkerhedsventil PHVASCSQ_HR indeholder en variabel Soft Start-funktion til applikationer, der kræver en kontrolleret genstart af lufttilførslen.

Selvovervågende sikkerhedsventil

SCVA er en pneumatisk overvåget ventil, der fjerner behovet for yderligere elektroniske systemer for at opfylde kravene i DIN EN ISO13849-1 „e Cat.4" eller lignende.

Ventilen er nem at eftermontere på eksisterende applikationer. Den leverer op til 30.000 l/min. reverse flow, har fire portstørrelser i både BSP- og NPT-gevind og er komplet med effektiv lyddæmper. Den kræver kun 50 mikron filtrering og har en meget lang levetid.

Selvovervågende sikkerhedsventil – med integreret Soft Start

Den selvovervågende sikkerhedsventil SCSQ indeholder en variabel Soft Start-funktion til applikationer, der kræver en kontrolleret genstart af lufttilførslen. Ventilen er pneumatisk overvåget og kræver ingen yderligere elektronik. Ventilen kan monteres som en del af et styresystem eller tilsluttes Excelon luftbehandlingsenheder via integrerede adaptere. Desuden indeholder ventilen en pakningsløs spole, som giver ekstrem lang levetid, samt en yderst effektiv lyddæmper.

SCVA og SCSQ ventilerne er blot en lille del af det store udvalg af sikkerhedsprodukter fra IMI Precision Engineering.

Brochuren „Safe Systems" kan rekvireres på DKnorgren@imi-precision.com

jsj

Transmitter for meget lave lufthastigheder

TRANSMITTER. EE660 transmitteren fra E+E Elektronik er designet for højpræcisionsmåling af meget lave lufthastigheder. Transmitteren er den perfekte løsning for flowmåling af laminære flow og til overvågning af specielle ventilationsanlæg som f. eks. renrumsapplikationer.

EE660 er designet for højpræcismåling af meget lave lufthastigheder.

Hans Buch A/S er dansk distributør.

Ufølsom overfor forurening

E+E er kendt for at udvikle egne sensorer, og tyndfilmssensoren i EE660 arbejder efter varm film anemometer princippet, der giver meget fin nøjagtighed ned til en lufthastighed på 0,15 m/s og samtidig er ufølsom overfor forurening.

Måleværdierne kan leveres som spændings- og strømsignal samt aflæses på det baggrundsbelyste LCD-display. Måleområdet (1, 1,5 eller 2 m/s) og reaktionstid vælges med en jumper. Målenøjagtigheden er helt ned til ±0,04 m/s i det laveste måleområde.

EE660 kan leveres for kanalmontering med sensor og transmitter i én enhed eller med transmitter og separat probe.

www.hansbuch.dk

hassel.

Safety Basic Monitor med Modbus TCP-kapacitet

SIKKERHED. Bihl+Widemanns Safety Basic Monitor er en sikker og kompakt controller med sikre input, sikre output og Ethernet-interface. Den fås nu også med Modbus TCP-kapacitet. På den måde kan man slutte Safety Basic Monitor til sit visualiseringssystem og sine displays via Modbus TCP.

Safety Basic Monitor sluttet til et display.

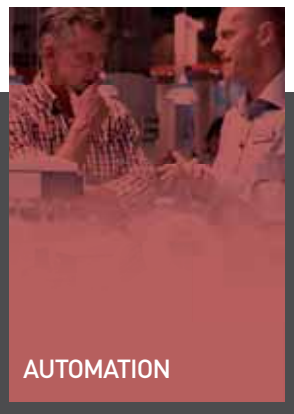
Safety Basic Monitor med Modbus TCP-kapacitet har to hurtige, sikre elektroniske output, op til 3 x 2 kanalers lokale, sikre input, sikker tilslutning med Safe Link samt chipkort til let udskiftning af enheden. Den leveres i kapslingsklasse IP20.

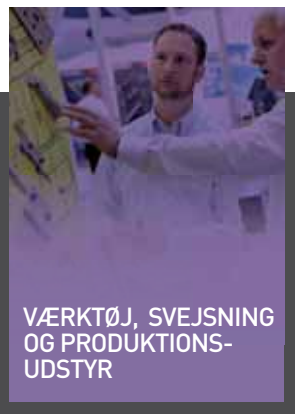
jsj

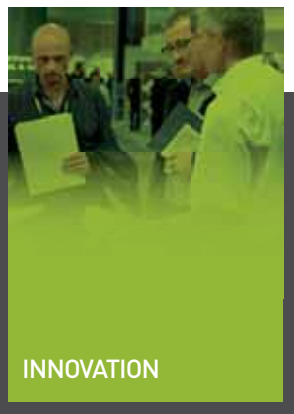
Sæt dit ✗ her

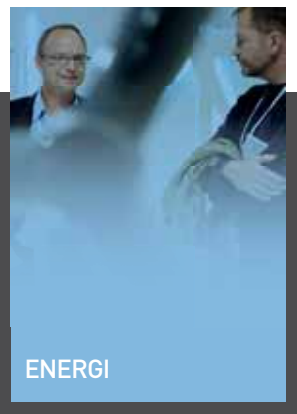
hi

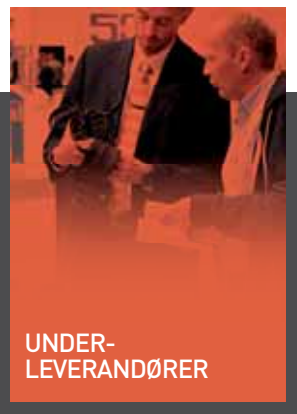
Skandinaviens teknologi- og industrimesse
22.-24. sept. 2015 | Herning | hi-industri.dk


AUTOMATION


VÆRKTØJ, SVEJSNING OG PRODUKTIONS-UDSTYR


INNOVATION

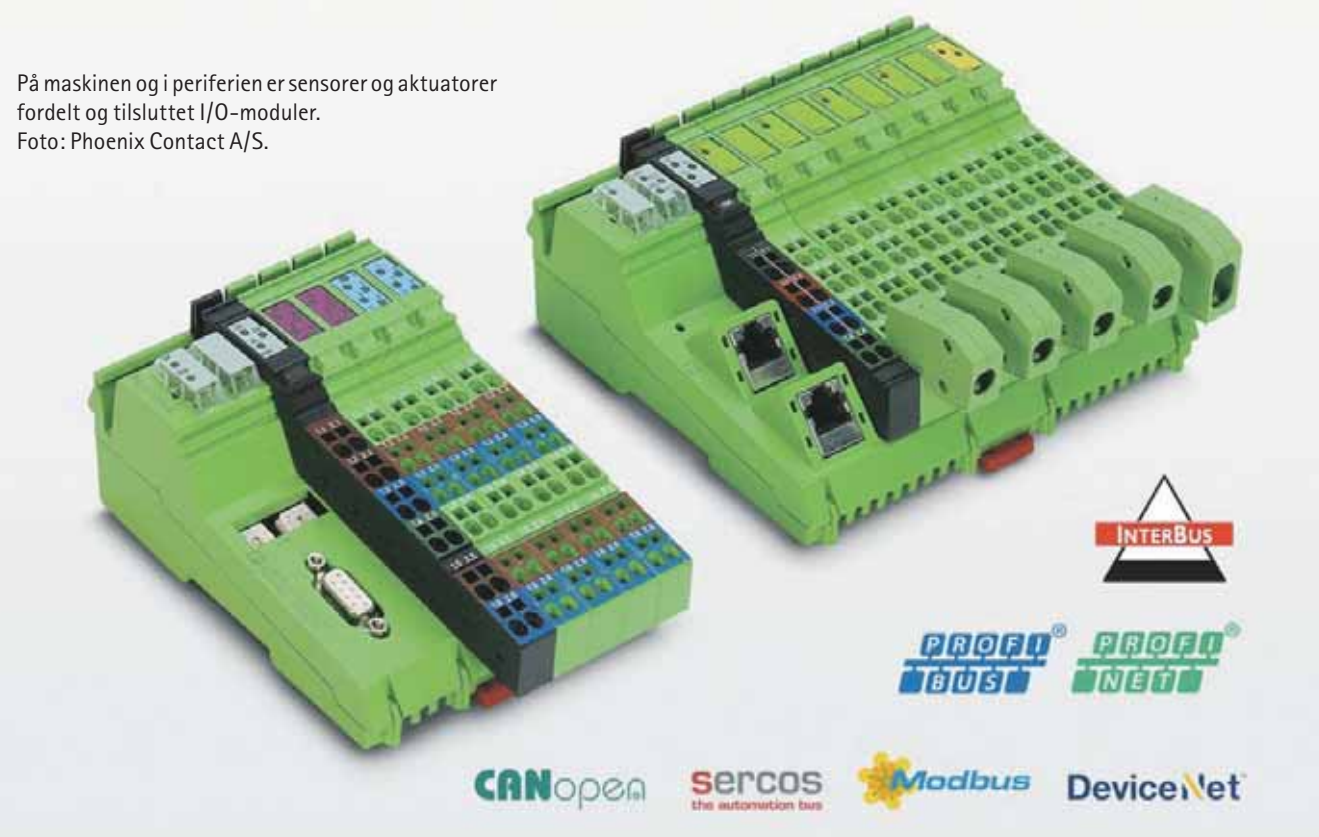

ENERGI


UNDER-LEVERANDØRER

LOGISTIK

MCH

Maskindirektivet ... kommunikation



På maskinen og i periferien er sensorer og aktuatorer fordelt og tilsluttet I/O-moduler.
Foto: Phoenix Contact A/S.

Sikkerhed og netværk del-1

I denne serie med titlen: Sikkerhed og netværk bringer Automatik artikler med indhold om netværks teknologi og fieldbus profiler. Som anlæg og maskinfabrikant er dette en vigtig viden i forbindelse med maskinens og anlæggets sikkerhed som helhed. Den skal jo overholde maskindirektivet og eventuelt andre direktiver. Standarden IEC/EN 61784-3 omhandler datasikkerhed og netværk.

> *Viden er sikkerhed*

Af Jørgen Sommer.

NET. Dele af maskiners styresystemer, der er beregnet til at udføre sikkerhedsfunktioner, kaldes sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer – SRP/CS: Safety Related Parts of Control Systems. Disse kan bestå af hardware, software og datakommunikation over netværk. De kan enten være adskilt fra eller være en integreret del af maskinens styresystem.

Styresystemet

Ud over sikkerhedsfunktioner kan sikkerheds relaterede dele også udføre driftsfunktioner – For eksempel tohåndsbetjeninger som et middel til igangsættelse af en proces. Eller ordre sendt via netværk.

Maskinens styresystem er et system, som reagerer på indgangssignaler fra dele af maskinelementer, operatører, ekstern styreudrustning eller en hvilken som helst kombination af disse.

Styresystemet genererer et udgangssignal, som får maskinen til at opføre sig på en tilsigtet måde.

Styresystemet kan bestå af en hvilken som helst kombination af flere teknologier: Netværk, Elektriske/elektroniske, hydrauliske, pneumatiske og eller mekaniske.

Datakommunikation

På grund af maskiner og anlægs tiltagende kompleksitet stilles der konstant højere krav til I/O-systemerne. For at kunne opfylde disse, skal der være et optimalt samspil mellem alle I/O-komponenter.

Et andet krav til vore anlæg og maskiner er datakommunikationen.

Der er ønsker om eller behov for en øget datakommunikation, noget som de velkendte fieldbussystemer ikke er udviklet og designet til.

Automatise-rings verdenen går hen imod øget kommunikation mellem "sensoren på maskinen" og "skærmen på den administrerende direktørs kontor" – kort sagt ønskes det for eksempel ved serieproducerende maskiner at kende antallet af færdigproducerede enheder, materialeforbrug, kasserede enheder osv., når produktionen foregår.

Samtidig vil vi styre og overvåge vores sensorer, vi vil kommunikere med vores sensorer, der skal være HMI-terminaler og informationsdisplay på anlæggene, der skal kunne kommunikeres til SCADA- og andre overliggende systemer. Det skal være muligt at programmere og servicere anlæg og maskiner, hvor som helst – og gerne trådløst. Det stiller også krav til vores applikation og kontrolsystem samt at overholde mindstekravene til sikkerhed i henhold til maskindirektivet 2006/95/EF.

Ethernet-teknologien

Datakommunikation har simpelthen udviklet sig til en nøgleteknologi inden for alle områder.

Den muliggør, at alle nødvendige informationer og data straks er tilgængelige "alle steder" på jorden.

Til overførsel af data anvendes Ethernet-teknologien i dag ofte, da Ethernets styrker ligger i enkeltheden og den universelle anvendelighed. Det er en gennemprøvet teknologi, der snart har været i drift i et halvt århundrede.

Kommunikationsløsning i produktionen

Efter den eksplosive udvikling inden for IT- og kontorområdet har Ethernet-teknologien også gjort sit indtog i automatiseringsverdenen.

Ideen er at skabe en gennemgående kommunikationsløsning gennem alle niveauer i produktionen. På den måde er proces- og produktionsdataene ikke længere kun tilgængelige på fieldniveauet, men kan også anvendes på tværs af forskellige emneområder.

Ved kombination af Ethernet og fieldbus opnår vi: Fieldbus på Ethernet.

Markedet går i den retning. Vi ser i dag blandt andet systemer såsom MODBUS TCP, Ethernet-IP og PROFINET på markedet. De er alle baseret på Ethernet-teknologi.

Buskobler og I/O moduler

På maskinen og i periferien er sensorer og aktuatorer fordelt og tilsluttes I/O-moduler. Som med opbygning med traditionelle fieldbussystemer anvender vi her de samme I/O-moduler og kun buskobleren er skiftet.

Foruden procesdata modtager buskobleren derudover diagnoseinformationer om både de tilsluttede I/O-modulers status samt lokalbussens kvalitet og tilstand.

Samtlige diagnosedata stiller buskobleren til rådighed for kontroller eller anden overvågnings-enhed, som befinder sig i Ethernet-netværket.

Buskobleren til f.eks. PROFINET, MODBUS TCP, Ethernet TCP eller Ethernet-IP er bestykket med de nødvendige diagnose-LED'er, der viser drifts- eller fejlstatus på det tilsluttede I/O-system samt på det overliggende Ethernet-fieldbus-system.

Uanset hvilke af de ovennævnte systemer, man vælger bliver stationsdiagnosen præsenteret på samme måde, hvilket er en klar fordel i for eksempel fejlfindingssituationer.

Det er simpelthen de samme fieldbuskoblere, der anvendes. Forskellen er kun den interne kommunikations-protokol.

Forenkling

For leverandører af kompakte fieldbuskomponenter, der tidligere skulle udvikle interface til en lang række af de traditionelle fieldbussystemer, giver det en mulighed for en forenkling af produktprogrammet.

De fysiske interfaces, som oftest anvendes i dag, er standard-RJ45 eller M12, så langt hen af vejen er det kun den softwaremæssige del af kommunikationen med fieldbussystemet, der kan være forskellig.

Udviklingen

Ligesom på I/O-området, hvor koncepterne udvikler sig hen imod kontrolsystemuafhængig periferi, vil vi i fremtiden se flere og flere kontrolsystemer. Det er både PLC- og PC-baserede systemer, der har indbygget interface til Ethernetbaserede fieldbussystemer.

Generelt vil udviklingen gå hen imod at antallet af de traditionelle fieldbussystemer vil falde, men aldrig vil forsvinde og antallet af Ethernetbaserede fieldbussystemer vil stige.

Fordelen ved Ethernetbaserede løsninger er, at det samme fysiske netværk, evt. kontornetværket, kan anvendes til I/O-kommunikation, datakommunikation samt service og diagnosticering, ligesom de hardwarekomponenter, der skal anvendes til opbygning af et Ethernet, er "hyldevarer".

Profinet-specifikationen har ikke fastlagt nogen optimering på Ethernet-overførselsprotokollen, dvs. at der til opbygning af den ønskede topologi kan anvendes en vilkårlig Ethernet-infrastruktur. Det kræver blot et netværk med switches eller buskoblere med switch-funktion.

Da Profinet-strækninger skal diagnosticeres, anbefales det at anvende en „managed" infrastruktur, hvad enten det er som klassisk stjernekabling eller som fieldbuslignende linjestruktur. Enkelte strækninger kan udføres i lyslederteknologi.

Bevægelige deltagere kan ligeledes integreres over trådløs overførselsproces som WLAN og Bluetooth i automatiseringsløsningen.

> *Maskine og kommunikation*

Elektriske links

For at operere automatisk udstyr på maskinen kræves elektriske links. Dette involverer ofte to kategorier:

- Links, der tilslutter effektkomponenter mellem strømforsyningen og belastningen.
- Links, der tilslutter alt dataopsamling, dialoger, processer og effekt styrings komponenter med maskinen og proces omgivelser.

Digital data-udveksling medfører link til kommunikationsnetværk, der kræver brug af stik og klargjorte forbindelser. Dette gør det meget mere simpelt at designe elektrisk udstyr, idet fejl i fortrådningen bliver reduceret og vedligeholdelse bliver mere enkel.

Controlleren

I 1968 kom firmaet Modicon med et koncept af programmerbar logisk styring/controller. Dette var en enkelt enhed, der kunne håndtere et bredt område af behov. Den store fleksibilitet i brugen af controller byder på mange fordele i løbet af enhver tilstand af en fabriks levetid.

Fieldbus 'en har gradvist ført en del fordelagtige betydninger med sig:

- Input/Output ledninger er elimineret
- Input/Output interface er erstattet eller decentraliseret
- Intelligens er blevet decentraliseret og distribueret
- Tilslutning til internettet er gjort muligt

PUMPE GRUPPEN A/S www.pumpegruppen.dk

SIEMENS www.siemens.dk

SENTEK www.sentek.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

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

bürkert FLUID CONTROL SYSTEMS www.burkert.dk

BITVA TEKNISKE LEVERANDØRER www.bitva.dk

BECKHOFF New Automation Technology www.beckhoff.dk

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

HF Din TeknikPartner www.hf.net

ABB www.abb.dk

MCH MESSECENTER HERNING www.mch.dk

PFI FLOWTEKNIK www.pfiflowteknik.dk

Parker www.parker.com

GRØNBECH & SØNNER AS TROVÆRDIG - KOMPETENT www.g-s.dk

LØWENER www.loewener.dk

askalon process www.askalon.dk

LISCO Analytical www.liscotech.dk

Schneider Electric www.schneider-electric.dk

Automatik HJEMMESIDE

www.automatik.nu

Læs bladet på nettet

Få din web annonce i bladet og på Automatiks hjemmeside, ring til Jørgen Blangsted på telefon direkte 4346 6710

Marked Økonomi &

Flere firmabiler til rådighed

Ved en sag ved byretten i Odense, blev spørgsmålet om rådighedsbeskatning af en hovedanpartshaver, der havde flere biler til disposition på samme tid, afgjort med et negativt udfald set fra hovedanpartshaverens side.

Sagen for byretten omhandlede en hovedanpartshaver, der drev en café i selskabsregi. Ved arbejdspladsen var der dårlige parkeringsmuligheder, hvorfor de omhandlede biler normalt var parkeret ved hovedanpartshaverens bopæl, herunder i en garage, som selskabet havde lejet af hovedanpartshaveren. Sagen vedrørte indkomstårene 2007-2011, og drejede sig om mindst fem biler, heraf en på gule plader. Selskabet ejede dog ikke alle fem biler på én gang.

Det er ud fra sagens oplysninger svært at holde styr på, hvor mange biler selskabet ejede samtidigt. Men i 2007 ejede selskabet kun én bil, og denne blev hovedanpartshaveren beskattet af. For årene 2008-2010 blev hovedanpartshaveren beskattet af tre biler samtidig og i 2011 måske kun to biler. Bilen på gule plader havde angiveligt været anvendt til en skitur syd på.

Afgørelsen

Byretten fandt, at idet der udelukkende var tale om biler, der var egnet til privat kørsel, og idet disse havde været parkeret på hovedanpartshaverens adresse, var der en formodning for, at disse også var til rådighed for hovedanpartshaveren private benyttelse. Denne formodning var ikke afkræftet ved fremlæggelse af kørselsregnskab eller lignende, og da der i øvrigt ikke var indgået en skriftlig aftale om, at bilerne udelukkende måtte benyttes til erhvervsmæssig kørsel, var det med rette, at der var sket beskatning af samtlige de biler, som selskabet var ejer af.

Heller ikke en påstand om, at én eller flere af bilerne i perioder havde været opmagasineret kunne formilde byretten, da praksis er, at bilen ikke må være indregistreret, hvis beskatning skal undgås.

PKF
Accountants & business advisers
Munkebo Vindelev
Statsautoriseret
Revisionsaktieselskab
Tlf. 43 96 06 56
www.pkf.dk

Artiklen er skrevet af:

Jesper Lomborg
Revisor

Peter Eriksen
Statsautoriseret revisor

PKF Munkebo Vindelev
Statsautoriseret
Revisionsaktieselskab

Tlf. 43 96 06 56
www.pkf.dk

Tryktransmittere til alle opgaver

WIKA's tryktransmittere kan leveres i mange udførelser, som dækker de fleste måleopgaver. Vi opdeler typerne efter anvendelsesområde og de krav der stilles fra processen.

Som udgangspunkt vælger vi mellem 4 standardtyper, der alle udemærker sig alle ved at være state of the art i deres segment.
Vælger du en af disse typer, så får du en tryktransmitter der giver det bedste forhold mellem pris og ydelse, leveret med den korteste leveringstid, til din næste måleopgave.

Kontakt Plesner.as for at høre mere om de mange muligheder.

Præcist måleresultat

Ekstreme temperaturer

Barske omgivelser

Alle medier

$>10^{12}$ varianter

Sikker drift

Internationale godkendelser

BITVA TEKNISKE LEVERANDØRER
www.plesner.as
Tryk Temperatur Niveau
Flow Ventiler Fittings
Tlf.: 45819600
carl@plesner.as

Virksomheder:

FarmerTech 2016:

Ny, dansk fagmesse for maskiner og udstyr til landbruget

Udstillere er selv med til at forme Danmarks nye landbrugsmesse, FarmerTech 2016, der afholdes i MCH Messecenter Herning 19. – 20. januar 2016.

FAGMESSE. Udstillerne skal selv være direkte involveret i udformningen af fagmessen FarmerTech, der løber af stablen i MCH Messecenter Herning 19. – 20. januar 2016. Et udvalg med repræsentanter for en række af branchens førende virksomheder er netop nedsat for at sikre, at visionen om en anderledes og mere aktiv udstilling også bliver til virkelighed.

Skal dække virksomhedernes behov

- Det centrale er selvfølgelig at lave en udstilling, landmændene kan bruge, men også en messe, der passer til virksomhedernes behov, siger Sten Andersen, formand for Agromek og FarmerTech og tillige direktør for Dan Egtved A/S. - Vi vil skabe en meget kompakt messe, hvor man som besøgende hurtigt kan skabe sig et overblik over alt, hvad der udbydes inden for de forskellige områder: husdyrbrug, korn- og foderstof, energi og rådgivning. Vel at mærke samtidig med, at man som gæst kan deltage i en række seminarer, konferencer og kundearrangementer. Vi inviterer branchens bedste eksperter og forskere til at levere oplæg, byder iværksættere indenfor og ikke mindst: Skaber rammerne for, at landmænd kan udveksle erfaringer med hinanden.

Bredt sammensat udstillerudvalg

Udstillerudvalget, der er med til at forme messen, består af direktør Jens Agergaard, JydenBur, direktør Jørgen Yde Jensen, Skov A/S, direktør Hugo S. Holm, Big Dutchman, salgsdirektør Torben Olesen, Aco Funki, direktør Jens-Peter Pedersen, Jema A/S, direktør Claus Brandt, Vissing Agro, vicedirektør Lisbet Holm, Viking Danmark, seniorkonsulent Christian Koustrup Frandsen, Seges VSP, projektleder Anne-Luise Skov Jensen, Agro Business Park, business manager Henrik Ottensen, AgroTech, marketingkonsulent Birgitte Wulff Mikaelsen, SEGES, direktør Sten Andersen, Dan Egtved A/S samt direktør Allan Pedersen, Dansk Agroindustri.

Mange idéer

På udstillerudvalgets første møde var der rigeligt med idéer til det faglige og praktiske indhold. Bl.a. er der tanker om et innovationstorv, hvor spirende idéer kan fremvises, ligesom der bliver mulighed for at komme tæt på forskernes verden. Andre eksempler på aktiviteter kan være foderstrategier og grovfodring fra mark til foderbord samt et eksperimentarium, der fremviser idéer til reduktion af foderenheder til svin samt muligheder med rygspækmåling.

Afholdes hvert andet år

FarmerTech afholdes i fremtiden i de år, hvor der ikke er Agromek-messe. Bag FarmerTech står Dansk Agroindustri, Landbrug & Fødevarer, MCH Messecenter Herning, SEGES, Agro Businesspark, AgroTech og Viking Danmark.

Yderligere oplysninger på: www.mch.dk

jsj

Navne:

Jonas H. Rasmussen
er blevet ansat som maskiningeniør i Process Engineering A/S. Han blev færdiguddannet i 2011 og har efterfølgende været ansat hos Novo Nordisk og MAN Diesel & Turbo, hvor han har arbejdet med rør-, ventil- og pumpespecifikation ud fra flowberegninger. Jonas H. Rasmussen vil styrke Process Engineerings kompetencer inden for 3D rørdesign, styrkeberegning og flowberegninger.

Mads V. Rasmussen
er ansat i Process Engineering A/S på deltidsbasis imens han færdiggør sit studie som maskiningeniør med speciale i konstruktion. Når han er færdiguddannet i juni vil han blive fuldtidsansat. Han er uddannet som maskinarbejder, og under sin uddannelse til ingeniør har han løst opgaver på Statoil raffinaderiet i Kalundborg.

Martin Stubkjær
er blevet ansat I Process Engineering A/S' afdeling i Fredericia. Han er uddannet maskiningeniør og har i en del år arbejdet i Mellemøsten inden for mejeribranchen. Han har tidligere været ansat i Union Engineering, hvor han arbejdede som Global Engineering Manager samt i Tetra Pak som senior projektleder på SPX og APC og store mejeriprojekter i Mellemøsten. I Process Engineering A/S vil han komme til at beskæftige sig med projektledelse og projektslayout specielt inden for mejerier og juicefremstilling.

John Pedersen
er blevet ansat som salgsingeniør hos SP Technologies ApS. Han er uddannet maskiningeniør og har de sidste 15 år beskæftiget sig med salg bl.a. hos Eagleburgmann KE A/S, LM Wind Power A/S, og senest hos Tajco A/S. Hos SP Technologies ApS skal John Pedersen være med til at styrke indsatsen overfor nuværende og fremtidige kunder på alle SP`s produkter, men specielt på produkterne fra producenten Sweco.

Nyt initiativ skal styrke det odenseanske robotmiljø

Odense Robotics er en ny robotklynge, som skal udvikle byens robotmiljø.

ROBOTTER. Odense Robotics hedder den nye robotklynge, som skal forene robotvirksomhederne i Odense. Målet er at udvikle byens robotmiljø, løse en række fælles forretningsudfordringer og markedsføre byens styrkepositioner inden for robotområdet.

- Odense Robotics bygger på den høje kvalitet og tilstedeværelse her er i byen inden for robotteknologi. Vi oplever, at virksomhederne allerede arbejder sammen, når der er lejlighed til det. Så opgaven for Odense Robotics bliver at styrke de samarbejder, hvor vi kan, og så sikre at både virksomhederne og miljøet får den brandværdi, det har potentiale til både nationalt og globalt, siger Mikkel Christoffersen, der er forretningschef for IT & Robot i Udvikling Fyn.

Robotindustrien vokser i Odense

Centerchef Kurt Nielsen fra Teknologisk Instituts Center for Robotteknologi - som netop er i gang med at udvide sine robothalsfaciliteter til næsten dobbelt størrelse - er glad for initiativet, der er med til at skubbe robotmiljøet i den rigtige retning. Han vurderer, at Odense her går en lys fremtid i møde.

- Robotindustrien er stadig ret ung. Vi har derfor et kæmpe potentiale for at skabe flere nye virksomheder. Det vi har set her i Odense de sidste par år, er, at vi får 1-3 nye robotvirksomheder hvert år. Når vi når til 2020 forventer vi, at robotbranchen er tre gange så stor som i dag, og vi tror bestemt på, at Odense får en stor andel af den vækst, siger han.

hassel.

Automatik TEKNISK UDVIKLING
ANNONCER & ADRESSEÆNDRING
Jørgen Blangsted
jb@folkebladet.dk • telefon 43 46 67 00

Automatik TEKNISK UDVIKLING
www.automatik.nu

AUTOMATIK
Glostrup Torv 6
2600 Glostrup
Telefon 43 46 67 00
www.automatik.nu

Ansvarshavende redaktør
Adm. direktør Mette Hviid

Forlagschef
Jørgen Blangsted
jb@folkebladet.dk

Redaktion
John Steenfeldt-Jensen

Jørgen Sommer

Jylland: Thomas Hasselriis
Alstrupvej 78, Alstrup
9700 Brønderslev
Tlf. 98 88 70 22

Abonnement:
Kr. 350,-
jb@folkebladet.dk

Ansvarlige udgivere
Jørgen Blangsted & Mette Hviid.
Oplag: 14.600 expl.
Trykoplag: 15.000 expl.

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

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

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

Tryk: Dansk AvisTryk

ISSN 1902-0228
A/S reg. nr. 60513

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

TEKNISK UDVIKLING
Automatik & proces
www.automatik.nu
BRANCHEFORENINGERNES MEDIEPARTNER

ANNONCER & ADRESSEÆNDRING
Jørgen Blangsted • Glostrup Torv 6 • 2600 Glostrup
jb@folkebladet.dk • telefon 43 46 67 00

FAGERBERG

FAGERBERG LEVER AF AT LEVERE KVALITET I FORM AF PRODUKTER, RÅDGIVNING OG SERVICE TIL VORE KUNDER

Vort arbejde bygger på mange års erfaring kombineret med en evne til at tænke i nye og alternative løsninger, der kan mærkes på bundlinjen hos vore kunder.

Kontakt Fagerberg for en snak om netop din proces.

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

FOOD/PHARMA
PUMPESPECIALIST

- EHEDG certifikat
- EU 1935/2004
- FDA
- Hygiejnisk
- Aseptisk
- Sanitær
- CIP/SIP
- Materialecertifikater
- Sikkerhed
- Fuld sporbarhed
- ATEX
- Service
- Specialopgaver

PFI Flowteknik A/S er en særdeles kompetent samarbejdspartner, når det gælder pumper og instrumenterings-udstyr. Vi repræsenterer nogle af de førende producenter i verden og leverer altid løsninger på baggrund af høj viden, høj kvalitet og til tiden.

PFI FLOWTEKNIK

Baldersbuen 49 · DK-2640 Hedehusene
T: +45 44 600 300 · F: +45 44 600 301
pfi@pfiflowteknik.dk · www.pfiflowteknik.dk

Packo · ROPLAN · PUMPS · LEWA · TUTHILL · Barksdale · JABSCO · albin pump · JESSBERGER · STERIDOSE · JOHNSON PUMP (UK) · NETZSCH · OBERDORFER PUMPS A Gardner Denver Product · wright flow TECHNOLOGIES · FLOJET