Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

EL + ENERGI

4 | MAJ 2022

INSTALLATION, BELYSNING, AUTOMATION + INFRASTRUKTUR



BRAND: FOREBYGGELSE ER ALTAFGØRENDE

HUSK
Ejendomsmessen
1.-2. JUNI 2022

SS serien til Indendørs LED strømforsyninger fra SNAPPY

- 12V og 24V
- 20W – 150W
- IP20, SELV, Class II
- 84-92% effektivitet
- Monteret i plasthus
- Slimfit eller kompakte men tykkere alt efter model



SNAPPY
KNOW HOW. NO LIMITS.

Power Technic ApS

www.powertechnic.dk | Ring 70 208 210

Fordele

- Revolutionerende koblingsklemmer sikrer en lynhurtig og sikker installation.
- Plastik udført I UV-resistant og farvebestandingt materiale.
- Alle fronte og tangenter er udført med anti-bakteriel overfladebeskyttelse.
- Kobberledere af højeste kvalitet sikrer maksimal kvalitet og meget lang levetid.
- 100% kompatibel med både nye og gamle rammer og dåser.
- Øg jeres indtjening med skarpe priser.
- Emballagen er udført i miljøvenligt genbrugspapir for nem håndtering.
- 10 års garanti fra aflevering.



SG Install

Ny spiller på banen



SG Armaturen A/S ▮ +45 7070 7213 ▮ info@sg-as.dk ▮ www.sg-as.dk

VALG AF **BÆREDYGTIGE MATERIALER MÅ ALDRIG VÆRE EN TILFÆLDIGHED**

I mange tilfælde er "næstbedst" nok det bedste valg



LEDERSKRIBENT/
ROLF
SYLVESTER-HVID

Ansvarshavende
redaktør,
MScEE

Man kan jo godt forstå Elon Musk og hans valg af Li-Ion batterier til elbiler. I Teslas spæde start stod han med en Lotus sportsvogn (hvor lav vægt altid har været en prioritet) - og den ville han prøve at gøre til en elektrisk sportsvogn. Elon Musk havde adgang til Li-Ion batterier fra computere, og ved at koble tilpas mange af disse PC-batterier sammen fik han skabt en fungerende - og hurtig - sportsvogn med en samlet ydelse, der lå ret tæt på det benzindrevne udgangspunkt. Og, hey presto, Tesla var født som småserieproducent af små sjove elbiler - og verden var begejstret.

Desværre er Tesla-koncernen - og koncernens biler - vokset, og resten af bilindustrien er fulgt med. Men der er jo ikke et uudtømmeligt lager af ubrugte PC-batterier - og heller ikke litium - ligesom den elektriske infrastruktur nok vil være jævnt svær at realisere med dagens teknologi. Det er et grelt eksempel på, hvor en græsrodsidé bliver til en "standard", uden at nogen ansvarlige tænker konsekvenserne af idéen til ende. Lige nu består batterier til elbiler af litium, som er en knap ressource og på alle måder miljøskadelig at udvinde og reducere til LiOH, og en hvisken i øret siger, at der skal op mod 80kg nikkel - fra Rusland - til et stort Li-Ion bilbatteri. Lidt kobolt fra minerne i afrikanske såkaldt demokratiske stater skal der også til. Men, bevares, de har jo børn, som passer ned i koboltminernes snævre gange. Og de skal jo ikke have løn, uddannelse eller arbejdssikkerhed ...

Men derfor er idéen bag elbiler nu slet ikke tosset - og nok den eneste vej frem. Så mens vi venter på udvikling af brændselscellerne og power-to-X-løsningerne, så kunne vi måske overveje de "næstbedste" materialer til konventionelle elbiler. Batterier baseret på natrium er ikke lige så effektive som Li-Ion typerne - og heller ikke helt lige så lette. Men til gengæld er havet propfuldt af natrium, som jo kan udvindes parallelt med power-to-X-omstillingen. Og aluminium er betydeligt mere tilgængeligt end kobber, hvilket kan bidrage til infrastrukturen bag de mange ladere, vi får brug for. Tabene bliver større, men aluminium kan faktisk også udvindes af havvand.

Problemet er, at hverken politikere eller forbrugere helt har det fornødne helikopterblik til at overskue konsekvenserne af stemmefiskeri og forbrugsmønstre. Derfor må det jo være op til ingeniører, udviklingsfolk, de tekniske industrier og rådgivere at vejlede samfundet, så vi ikke gør ondt værre eller teknologisk får malet os op i et hjørne. Man skal ikke være bekymret for de næstbedste løsninger. Er man bare tæt nok toppen på alle felter, så er man nok også kommet frem til den bedste løsning samlet set.

> *Man skal ikke være bekymret for de næstbedste løsninger. Er man bare tæt nok toppen på alle felter, så er man nok også kommet frem til den bedste løsning samlet set.*

Udgiver:
TechMedia

Naverland 35
2600 Glostrup
Telefon 43 24 26 28
info@techmedia.dk
www.techmedia.dk

Ledelse:
Adm. direktør Peter Christensen
Direktør Rikke Marott Schelde

EL+ENERGI
Læs også bladet online på:
www.elogenergi.net

ELFOKUS
www.elfokus.dk

Forsidefoto: www.freepik.com

Årgang 45

Redaktion:
Rolf Sylvester-Hvid
(ansvh. redaktør)
E-mail: rsh@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 10

Annoncer:
Tanja Wulff Dühring
E-mail: twd@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 06

René Bodin
E-mail: rb@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 47

Bladsekretær:
Pia Nielsen
E-mail: pn@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 72

Annoncekoordinering:
Marianne Dieckmann
E-mail: md@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 82

Layout:
Helle Hansen

Produktion:
TechMedia A/S

Abonnement:
Ændring/opsigelse
sendes til:
abonnement@techmedia.dk
Bestil abonnement direkte
på: www.techmedia.dk

Tryk:
PE Offset A/S

Trykt på miljøvenligt papir
med vegetabilske miljøfarver

Udkommer:
8 gange om året

Oplag:
4.749 stk.
Online læsere: 1041

Formål:
Gennem omtale af teknologi, regler og standarder, virksomheder og nye produkter inden for alle grene af el-, energi- og installationsbrancherne at informere elinstallatører, teknikere samt rådgivende og projekterende ingeniører om flest mulige relevante emner i henhold til magasinets temaplan.

Medlemsblad for
Elektroteknisk Forening.

Citater fra og delinger af artikler i EL+ENERGI skal ske med tydelig kilde-angivelse. Enhver form for gengivelse af artikler, herunder illustrationer, forudsætter udgiverens skriftlige tilladelse.

ISSN 2597-3371 (tryk)
ISSN 2597-338X (online)

Scan og hent EL+ENERGI's medieinformation for 2022 hér!
Scan med kameraet på din smartphone.

NORDISK MILJØMÆRKNING
5041 0309
TRYKSAG

SMART CONNECTED LADESTATION

Lastbalancering for sikker opladning af bilen på ethvert tidspunkt af dagen.



AC-LADNING, MID-GODKENDT, APP, RFID, WIFI



Se her hele sortimentet

Malmbergs Elektriske A/S
Tel: +45 44 50 03 77
order@malmbergs.dk
www.malmbergs.com

MALMBERGS
BE BRIGHTER



8 **Første OPP-samarbejde i installationsbranchen**



10 **"Lot-size 1" vil være fremtiden for automationsbranchen**



14 **CBRE Intego brandsikrer Danish Crowns slagterier**



26 **I/O-moduler flytter kabinettet ind på PC'en**

INDHOLD

8 **Første OPP-samarbejde i installationsbranchen**
Solar og IBA Kolding vil sætte nye standarder på efteruddannelsesområdet i et nyt offentligt-privat partnerskab.

10 **"Lot-size1" vil være fremtiden for automationsbranchen**
Beckhoff har givet sig selv et vækstpotentiale, der effektivt bruger potentialet i industri 4.0.

14 **CBRE Intego brandsikrer Danish Crowns slagterier**
På Danish Crowns slagteri i det centrale Sæby har CBRE Intego gennem ti måneder arbejdet på at installere et helt nyt fuldautomatisk brandalarmeringsanlæg.

18 **Når kabler og føringer skal samles på ét sted**
Intelligent software fra PCSchematic gør det enkelt at optimere og effektivisere arbejdet med kabler og føringsveje i bygge- og anlægsprojekter.

20 **Salling Group investerer milliarder i uafhængighed af russisk gas**
Stigende energipriser og ønske om uafhængighed af russisk gas får Danmarks største dagligvarekoncern til at fremskynde energi- og klimainvesteringer for i alt 2,5 milliarder kroner.

22 **Interessen for KNX har aldrig været større**
I forbindelse med årets generalforsamling ser formand for KNX National Group Denmark, David Toftlund, tilbage på et år, hvor corona stadig satte sit præg på tingene, men som samtidig bød på vækst og flere nye medlemmer.

24 **Ejendomsmessen vender tilbage i fysisk form**
Restriktionerne er væk, og den 1. og 2. juni vender Ejendomsmessen tilbage og byder velkommen i Brøndby Hallen til to dage med fokus på byggeri, renovering, ejendomsdrift, bæredygtighed og digitalisering.

26 **I/O-moduler flytter kabinettet ind på PC'en**
Fabrikskalibrerede, konfigurérbare I/O-moduler giver en let digital repræsentation af automationssystemet.

[TS11-0150DK]

TwinSAFE – en sikker beslutning



Integration
Direkte systemintegration af sikkerhedsteknologien

Fleksibilitet
Frit valg af controller fra stand-alone til distribueret

Ekspertise
Omfattende sikkerhedsknowhow ned til den mindste detalje

Åbenhed
Åben TwinSAFE FSOE-protokol med henblik på uafhængighed

Som specialist inden for PC-baseret styringsteknologi tilbyder Beckhoff med TwinSAFE en systemintegreret, åben og yderst fleksibel sikkerhedsløsning. Integrering i den centrale automatiseringsplatform giver mulighed for ensartede maskinkoncepter med en direkte sikkerhedsforbindelse til PLC, Motion Control, målingsteknologi, IoT og Vision. Med Beckhoff kan systemudviklere gøre brug af en omfattende portfolio, som dækker alle software- og hardwaresikkerhedskomponenter. Arkitekturen kan frit vælges, fra stand-alone til distribueret controller. Slutbrugere får maskiner med en holistisk og særligt skalerbar styringsløsning og vil samtidig kunne nyde fordel af lavere omkostninger.



Integreret i alle TwinSAFE komponenter: Safety Logic

Scan og lær om alle fordelene ved systemintegration af sikkerhedsteknologi

New Automation Technology **BECKHOFF**

Første OPP-samarbejde i installationsbranchen

Solar og IBA Kolding vil sætte nye standarder på efteruddannelsesområdet i et nyt offentligt-privat partnerskab

Der er brug for flere hænder i erhvervslivet. Men der er også brug for mere kompetente hænder, og det kræver et langt tættere samarbejde mellem virksomheder og uddannelsesinstitutioner. Den børsnoterede sourcing- og service-virksomhed Solar og IBA Erhvervs-akademi Kolding er derfor gået sammen i branchens første offent-ligt-private partnerskab (OPP) om at udvikle og tilbyde ECTS-givende efteruddannelser, skræddersyet til erhvervslivet.

Der er behov for at gå helt nye veje inden for kompetenceudvik-ling, hvis erhvervslivet generelt og installationsbranchen specifikt skal fastholde sin betydende rolle i den grønne omstilling. Det fastslår Tekniq Arbejdsgiverne i to nye rap-porter, som kortlægger de krav, der stilles til fremtidens elektrikere og vvs-energiuddannede.

Derfor glæder det også administre-rende direktør for Tekniq Arbejds-giverne, Troels Blicher Danielsen, at Solar og IBA Erhvervsakademi Kolding netop er gået sammen i branchens første offentligt-private partnerskab (OPP) for efter- og videreuddannelse:

- Partnerskabet er en spændende og relevant løsning på branchens stigende kompetencebehov in-den for blandt andet den grønne omstilling. Solar er en stor spiller i branchen med en bred og god kontakt til virksomhederne, mens IBA Erhvervsakademi Kolding som offentlig uddannelsesinstitution er garant for den høje kvalitet i uddannelserne. Det er derfor den rigtige vej at gå i opkvalificeringen af medarbejdere i installations-branchen, hvor flere og flere med-arbejdere har behov for efter- og videreuddannelse på akademini-veau, siger han.

Målrettet erhvervs-livets behov

Partnerskabet mellem Solar School, der er en del af den internationale Solar-koncern med hovedsæde i Vejen, og IBA Erhvervsakademi Kolding resulterer i udvikling af efter-og videreuddannelsestilbud på akademiniveau, som meget præ-cist er målrettet erhvervslivets efterspørgsel.

- Travlhed i installationsbranchen giver et efterslæb på uddannel-sesfronten - det bliver simpelthen nedprioriteret, når den daglige



Henrik Kjær Christensen, IBA Erhvervsakademi Kolding, og Danni Baltzer Vinding, Solar, indgår aftale om OPP-efteruddannelse rettet mod installationsbranchen og branchens behov for grøn omstilling.

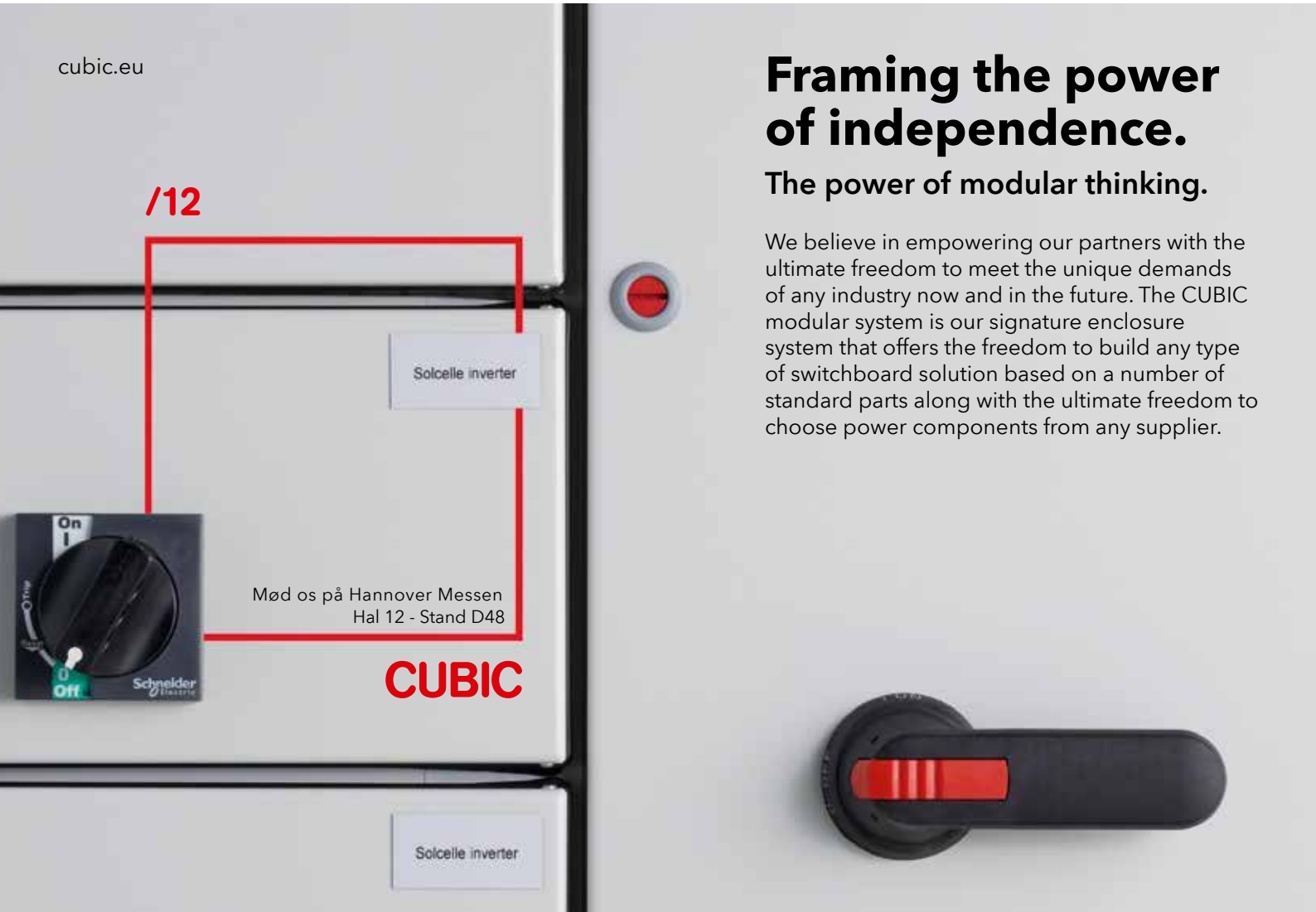
Travlhed i installationsbranchen giver et efterslæb på uddannelsesfronten - det bliver simpelthen nedprioriteret, når den daglige drift buldrer derudaf. Men behovet er der, og det er afgørende for virksomhedernes konkurrenceevne, at de prioriterer en løbende kompetenceudvikling.

drift buldrer derudaf. Men behovet er der, og det er afgørende for virksomhedernes konkurrenceevne, at de prioriterer en løbende kompetenceudvikling, påpeger Danni Baltzer Vinding, leder af Solar School, som siden 2002 har tilbudt en lang række kurser og uddannelser til installationsbranchen.
Solar School og IBA Erhvervsakademi Kolding begyndte at samarbejde om enkelte kurser i 2018, men med det offentligt-private partnerskab er rammen sat for et grundlæggende løft af kompetencer på alle niveauer inden for alt fra projektledelse og forretningsudvikling til teknologi og energiløsninger:
- Det er enestående som virksomhed at komme helt ind i maskinrummet i udviklingen af ECTS-givende uddannelser på en offentlig uddannelsesinstitution. Samtidig kan vi med vores brede berøringsflade i erhvervslivet medvirke til at udbrede kendskabet til uddannelserne, forklarer Carsten Antonisen, senior vice president, Installation & Special Sales hos Solar Danmark.

Ikke bare brugbart - men også attraktivt

Hos IBA Erhvervsakademi Kolding ser man ligeledes partnerskabet som en enestående mulighed for at skrue attraktive og brugbare uddannelser sammen:
- Partnerskabet med Solar School gør os sammen i stand til bedre at forstå, hvad behovet er for opkvalificering set fra branchen og på den måde bidrage til at hæve det faglige niveau generelt, forklarer Henrik Kjær Christensen, direktør for efter-/videreuddannelse på IBA Erhvervsakademi Kolding.
Med partnerskabet håber både Solar School og IBA Erhvervsakademi Kolding på at kunne inspirere andre virksomheder og uddannelsesinstitutioner til at indgå mere formaliserede samarbejder for at højne den samlede arbejdsstyrkes viden og færdigheder:
- Det er et fælles ansvar, at vi får både flere og mere kompetente hænder til branchen, som er en nøgleaktør i den grønne omstilling. Det kræver, at vi overskrider berøringsangsten mellem det offentlige og private på uddannelsesområdet - det er ganske enkelt sund fornuft, at vi sammen matcher uddannelser med efterspørgslen, slutter Carsten Antonisen.

RSH



"Lot-size 1" vil være fremtiden for automationsbranchen

Med en målsætning om (mindst) hvert syvende år at kunne finde på noget radikalt nyt inden for automation - og en massiv investering i såvel komponentlager som maskinpark - har Beckhoff givet sig selv et vækstpotentiale, der effektivt bruger potentialet i industri 4.0



Marketingchef, Vivian Møllegaard, og Michael Nielsen i indgangspartiet til Beckhoffs imponerende nye danske hovedkvarter lige uden for Kolding - og foran en række af de automationsprodukter, koncernen fremstiller. Der er tale om open-source komponenter, der skal lette kundernes mulighed for at fremstille "lot-size 1" - ifølge industri 4.0-filosofien - til stadigt mere individualistiske forbrugere.

AF/
ROLF SYLVESTER-HVID

Set med tyske øjne er Beckhoff er relativt ungt firma - og det har i virksomhedens korte historie, der går tilbage til 1980, været en stor fordel. Beckhoff har tegnet en innovationskurs, der slet ikke ligner andre tyske koncerners: Den korte firmahistorie har også gjort koncernen langt mere fokuseret på teknologiens fremtidige muligheder snarere end den konservative fokus på etablerede standarder, som ellers kendetegner mange tyske koncerner. Det kræver mod at springe op i lokomotivet frem for at finde et sæde længere nede i toget. Men som Beckhoff har bevist, så er der et stort vækstpotentiale i at turde gå helt op i front.

- Vores grundlægger, Hans Beckhoff, sagde ved virksomhedens start, at "hvis verden skal overleve, så skal vi automatisere". Hvor udgangspunktet var relativt simple komponenter, så har koncernens udviklingsstrategi banet vejen for såvel nye produktkategorier som markeder. En del af vores grundlag er, at Beckhoff hvert syvende år skal finde på noget radikalt nyt inden for automationsbranchen, og selv om det lyder særdeles ambitiøst, så er det faktisk lykkedes så langt, og det har på flere områder placeret Beckhoff i en førende position på markedet - og et godt stykke foran de mere konservative kolleger i faget, indleder Michael Nielsen, der er direktør for Beckhoffs danske selskab.

Han tager imod os i virksomhedens nye og meget imponerende lokaler en kort vej fra motorvejen ned mod Kolding. Rammerne skal helt tydeligt give plads til både innovation og inspiration - og så også vækst på et marked, der på mange måder ligner det tyske, →

AO 365
NÅR DET PASSER DIG!

VÆRSGOD!

HER ER DIN PERSONLIGE AO NØGLE

SÅ KAN DU HENTE DINE VARER I NÆRMESTE AO BUTIK – NÅR DET PASSER DIG!

Vi er glade for at kunne præsentere dig for AO365, som på en nem og enkel måde gør det muligt for dig, at hente dine varer - når det passer dig! Med AO365 har du nemlig adgang til din lokale AO-butik i alle døgnets 24 timer - 7 dage om ugen i alle årets 365 dage.



SE HVOR NEMT DET ER

KONTAKT DIN LOKALE AO BUTIK ELLER SÆLGER FOR AT HØRE MERE ELLER GÅ IND PÅ AO.DK/AO365

men hvor udviklingen måske er gået lidt hurtigere i brugen af data i automationsprocesserne og batch-fremstilling af små serier næsten uanset hvilken industri, vi taler om. Det er da også gået rigtig godt i Danmark, hvor væksten har været noget nær 80 procent i indeværende regnskabsår med en fordeling, der hedder 20 procent byggeri, 20 procent vind og 60 procent OEM/industri. Det er en vækst, som Michael Nielsen spår, vil fortsætte igennem 2022.

På vej mod industri 4.0

- Der er ingen tvivl om, at "Lot-size 1" vil være fremtiden for automationsbranchen. Forbrugerne forventer i stigende grad produkter, der er fuldstændigt individuelle, og brugen af intelligent styret automation inden for volumenfremstilling gør det reelt muligt at fremstille enkeltstående produkter uden at forstyrre den generelle serieproduktion. Det vil være et spændende tiltag, at man i fremtiden vil kunne opfylde fuldstændigt unikke kundespecifikke krav på en økonomisk og praktisk måde, og Beckhoff deltager aktivt i industri 4.0-samarbejdet. Der er dog endnu et godt stykke vej, før Beckhoff vil opnå en førende rolle i transformationen mod et regulært industri 4.0-produktionsmiljø, vurderer Michael Nielsen.

Et vigtigt værktøj på vejen mod industri 4.0 er EtherCAT-bussen, som godt nok tager udgangspunkt i CANOpen, men som alligevel er en meget anderledes feltbus. Modsat andre feltbusser er EtherCAT hurtig i teknisk forstand, da datapakkerne så at sige springer på og af "toget" i farten. Toget skal altså ikke standse ved alle stationerne for at føre data fra det ene sted til det andet for nu at holde analogien.

Modsat mange andre proprietære busser, så har Beckhoff valgt at gøre EtherCAT til en open-source standard. Alle kan altså frit bruge standarden, der dermed hele tiden bliver både bredere og dybere i anvendelsen - og kommer alle til gavn. På relativt kort tid er EtherCAT da også blevet til verdens mest udbredte feltbus. Det er ikke mindst pharma- og fødevarebrancherne, der har taget EtherCAT til sig. Medico anvender utrolige mængder track-and-trace - nok af naturlige, sikkerhedsmæssige årsager - og i den forbindelse påpeger Michael Nielsen betydningen af at reducere footprint i den teknik, der skal udføre automationsopgaverne.

Øget behov for in-house produktion af elektronikken

Den stigende brug af elektronik i elektronik i Beckhoffs produkter har over de seneste godt fire årtier flyttet virksomheden fra at være en installationsforretning for automation over at være leverandør af enkle industrikomponenter til nu in-house at fremstille selv meget avancerede elektroniske styringer. Det er i den forbindelse interessant at se på Beckhoff i et helt andet lys, nemlig som elektronikproducent med alle de fordele - og også udfordringer - som det har ført med sig.

- Vores produktionsvolumen er vokset med hele 35 procent inden for færdigmonteret og kapslet industrielektronik. Det har skabt et stort behov for at udføre SMT (overflademontage) inden for virksomhedens egne rammer. Vi har på kort tid øget kapaciteten fra 13 til hele 27 linjer, ligesom vi nu også bruger betydelige mængder af software og firmware til produktfremstillingen, fortæller Michael Nielsen.

Blandt de udfordringer, som in-house fremstillingen af elektronik har ført med sig, er naturligvis den allokering af komponenter, der for tiden i høj grad plager alle elektronikproducenter. Men Beckhoff-koncernen tog ved lære af "Japan-krisen" i 2009. Det viste i ét klart billede betydningen af en velfungerende supply chain - ikke mindst når komponentforsyningen fra etablerede kilder pludselig forsvinder. Beckhoff har derfor investeret imponerende 300 millioner euro i et lager, der principielt gør det muligt at opretholde produktion i op til seks måneder, selv hvis komponentforsyningen tørrer helt ud.

- Allokeringen for elektronikkomponenterne er ikke væk, men vi oplever i stigende grad, at de lovede lead-times bliver overholdt. Det letter naturligvis planlægningen, og det giver os muligheden for at udvikle videre på vores teknologier, så vi kan volumenfremstille den industriautomatik, der gør vores kunder i stand til at opfylde forbrugernes behov - også når styktallene rammer lot-size 1, slutter Michael Nielsen.

Spar tid med ny sporingsenhed

Milwaukee Tool fortsætter med at forny deres teknologi med den nye One-Key Bluetooth sporingsenhed. Det er vigtigt og værdifuldt for brugerne at beskytte deres værktøj og nedbringe den nedetid, der kan opstå ved at lede efter manglende værktøj og udstyr.

Den nye Milwaukee sporingsenhed anvender One-Key-netværket og Bluetooth-teknologi til at levere nøjagtige oplysninger om dato, klokkeslæt og placering af et værktøj inden for 90 meter.

Med branchens første indbyggede højttaler kan brugeren lokalisere sit udstyr inden for 15 meter.

One-Key er den første digitale platform for værktøj og udstyr. One-Key giver kontrol og adgang til information på et helt nyt niveau. Muligheden for at tilpasse, spore og administrere via One-Key ændrer grundlæggende på, hvordan brugerne interagerer med deres værktøj.

Så snart One-Key-appen er aktiveret, holder den styr på sidst kendte placeringer samt data fra de sidste 30 dage, hvor en sporingsenhed er blevet set af nogen i One-Key-sporingsfællesskabet. Desuden giver accelerometeret oplysninger om, hvornår udstyret sidst blev brugt, eller om det er blevet flyttet fra sin plads. Brugeren kan også nemt identificere sit udstyr, selv om det ikke umiddelbart kan ses, med branchens første indbyggede højttaler, der kan lokalisere udstyr inden for 15 meter.

Det kompakte design er ekstremt alsidigt og kan fastgøres sikkert til alt ved hjælp af lim, skruer, nitter eller velcro. Det gør det muligt at spore flere genstande end nogensinde før. Sporingsenheden har også en holdbar og vejrbestandig konstruktion, der sikrer, at den kan modstå de hårde forhold på byggepladsen, stød, fald samt ekstreme temperaturer. Batterilevetiden er tre år, der er NFC til aflæsning og kapsling efter IP68.

Se mere på: www.milwaukeetool.dk.

TRANEMO
ADVANCED WORKWEAR

BESKYTTELSE MOD ELEKTRISK LYSBUE
IEC 61482-2

FLAMMEHÆMMENDE SOFTSHELL JAKKE
Art.nr.: 5233 95 - ZENITH
Vejl. pris: **2.899,00 kr**

- METALFRI
- DAME MODELLER
- VINDTÆT
- VANDAFVISENDE

FLAMMEHÆMMENDE
SOFTSHELL JAKKER OG STRETCH BUKSER

Nordens største sortiment af flammehæmmende beskyttelsesbeklædning til **el og energisektoren**.

Elektrisk lysbue beskyttelsesbeklædning er til dem, der arbejder i elproduktions- og distributionsindustrien eller på elektriske installationer, som har et højere effektniveau end normale systemer.

FLAMMEHÆMMENDE BUKS M/STRETCH ZONER
Art.nr.: 5294 84 - ZENITH
Vejl. pris: **2.899,00 kr**

CERTIFICERINGER

5233 95 Softshell jakke
ZENITH

PPE-FORORDNING (EU) 2016/425	EN ISO 11612 A1 B1 C1 F1	IEC 61482-2 APC 2 ELIM: 12,0 CAL/CM² ATPV: 19,0 CAL/CM²	EN 1149-5	EN ISO 11611 CL. 2 A1	EN 13034 TYPE PB[6]	EN ISO 20471 CL.2 (XS-S) CL.3 (M-4XL)

Se hele sortimentet på: **tranemoworkwear.dk/fr-zenith**

EXPERTS IN FLAME RETARDANT WORKWEAR

CBRE Intego brandsikrer Danish Crowns slagterier

På Danish Crowns slagteri i det centrale Sæby har CBRE Intego gennem ti måneder arbejdet på at installere et helt nyt fuldautomatisk brandalarmeringsanlæg, som skal medføre færre fejlalarmer og højne brandsikkerheden på arbejdspladsen

AF/
CECILIE LINDUM
Publicity

Hos Danish Crown er man i disse måneder i fuld gang med at udskifte og forny brandalarmeringsanlæggene på flere lokationer rundt om i landet. Til at stå for de brandtekniske installationer på slagterierne har Danish Crown allieret sig med CBRE Intego, der senest har lagt sidste hånd på et nyt fuldautomatisk brandalarmeringsanlæg på Danish Crowns slagteri i Sæby, som er arbejdsplads for omkring 770 medarbejdere.

- Der sker hele tiden fornyelse inden for brand og sikring, og derfor er vi gået i gang med at udskifte brandalarmeringsanlæg på flere fabrikker, så vores branddetektering er helt up-to-date. Det gør vi naturligvis for at højne brandsikkerheden, mens vi desuden også gerne vil mindske driftsstop og fejlalarmer, siger Flemming Damholt, som er global fire safety and security officer i Danish Crown - og han tilføjer:

- Vi har i den forbindelse valgt CBRE Intego, som vi gennem mange år har haft et godt samarbejde med, til at stå for at udskifte de gamle anlæg med nye på blandt andet fabrikken i Sæby. De har et stort kendskab til slagterierne og de forhold, som er til stede her - og som skal tages højde for, hvis en branddetektering skal fungere optimalt.



Overblikket er afgørende, hvis der opstår en faktisk brand. Det sparer tid - og potentielt også både liv og værdier.

Særligt miljø i fødevareproduktionen

For CBRE Intego har projektet i Sæby været en speciel og spændende opgave grundet det særlige miljø i fødevareproduktionen, mens driften på fabrikken i øvrigt skulle holdes i gang.

- I fødevareproduktioner er der nogle helt særlige forhold, som vi både skal tænke ind i den brandtekniske løsning - men også skal tage hensyn til, når vi arbejder på lokationen. Blandt andet er der restriktive hygiejnekrav og således hyppig rengøring, hvor dampene herfra kan udløse en alarm. Det har derfor for os været et spændende projekt, hvor vi har måttet kombinere detekteringsmetoder for en mere nøjagtig detektering, forklarer Rune Tuxen Aagaard, der er konceptansvarlig for brand hos CBRE Intego.

I Sæby har Danish Crown fået udskiftet et fulddækkende anlæg med røgalarmer, der genererede mange fejlalarmer. Nu er man derfor gået over til at dække de områder, som er mest brandbelastede og desuden benytte sig af flere detekteringsmetoder.

- Før havde fabrikken mange fejlalarmer, som forstyrrer driften, og det er en dyr omgang, når beredskabet kører forgæves. På daværende tidspunkt havde man omkring 1.000 detektorer, men nu er mange blevet fjernet, og i dag er der omtrent 160 detektorer på Danish Crowns fabrik i Sæby. Detektorerne er kombineret med såkaldte ADW-centraler, der via 1.500 meter slange i loftet måler trykændringer og varme i rummet - og kun når der sker trykfald kombineret med varmeudvikling for de indtastede parametre, vil alarmen gå automatisk, siger Rune Tuxen Aagaard.



Der er mange specielle forhold, når man arbejder med installationer i fødevareindustrien. Hos Danish Crown i Sæby har Intego blandt andet reduceret antallet af detektorer. Det løfter hygiejnen og giver færre fejlalarmer.

Visuelt overblik

Desuden fortæller Flemming Damholt, at man på fabrikken som noget helt nyt har fået en visuel løsning, der gør det muligt hurtigt at få et overblik over området, hvor en alarm er gået i gang:

- Der er 6.000 kvadratmeter at holde øje med, og hvis en brand opstår, skal der hurtigt reageres. Derfor har CBRE Intego leveret en visuel løsning til vores skærme og tablets, hvor medarbejderne i realtid kan se de forskellige områder - og således hurtigt kan få et overblik, når en alarm går. Det betyder, at de ikke først skal hen til stedet, og det kan have afgørende betydning. Løsningen kan medarbejderne endda også tilgå, selv om de ikke er på fabrikken, og ikke mindst er det uundværligt, hvis beredskabet skulle komme ud til en brand, idet de også kan bruge overblikket til at vurdere branden og sætte ind de rigtige steder, slutter han.

Foruden fabrikken i Sæby er CBRE Intego i gang med et tilsvarende projekt på Danish Crowns slagteri i Blans, som er et af Danmarks største slagterier.



SKIBES OVERSKUDSVARME **OMDANNES TIL STRØM I AALBORG**

Overskydende varme fra blandt andet udstødningsgas, der tegner sig for halvdelen af energien fra forbrændt brændstof på et skib, kan omdannes til elektricitet med en ny innovativ enhed, der bliver produceret hos Alfa Laval i Aalborg



E-PowerPacks fra Alfa Laval skal udnytte spildvarmen fra energiforsyningen i skibe til at booste effektiviteten markant.

Vejen mod en CO_2-neutral søfart går blandt andet via ny teknologi, og det arbejder man målrettet med hos Alfa Laval i Aalborg. Virksomhedens nye E-PowerPack er en banebrydende alt-i-en-enhed, som kan implementeres på eksisterende skibe, og som kan forbedre et fartøjs energieffektivitetsindeks (EEDI/EEXI) og kulstofintensitetsindikator (CII) ved at omdanne overskudsvarme fra eksempelvis udstødningsgas til elektricitet.
E-PowerPack bliver produceret hos Alfa Laval i Aalborg, som er koncernens globale center for marineaktiviteter, og som har et særligt fokus på grønne teknologier til skibsfarten.
- Ved at udnytte energi, som ellers blot ville være gået tabt, kan rederierne både spare penge på deres brændstofforbrug, styrke deres miljøprofil og forblive konkurrencedygtige, når reglerne omkring emissioner strammes, forklarer Lars Skytte Jørgensen, vice president for teknologiudvikling i Alfa Lavals marinedivision.

Energien er der allerede

Vejen til en maritim branche med en netto-nuludledning af CO_2 går blandt andet via netop en maksimal udnyttelse af den energi, der allerede er ombord på skibe. Overskudsvarme er en lettilgængelig, men også en underudnyttet energikilde ombord, selv om den tegner sig for hele 50 procent af energien fra forbrændt brændstof. Også overskydende varme fra flydende kilder som damp og væsker kan bruges til at generere gratis strøm ombord.
- E-PowerPack kan bruges til alle typer store skibe som tankere, krydstogt- og containerskibe og fungerer med alle typer brændstof. Det er således en løsning, som nemt kan implementeres i rederiernes eksisterende flåder, men som også vil kunne bruges til fremtidens CO_2-neutrale brændstoffer som metanol og ammoniak, siger Lars Skytte Jørgensen og fortsætter:
- Alfa Laval arbejder på en lang række forskellige løsninger til at understøtte dekarbonisering af skibsfarten, blandt andet med udvikling af brændselsceller, hvor metanol og ammoniak er de primære brændstoffer. Men da metanol og ammoniak er både dyrere og mindre energirige end fossile brændstoffer, skal fartøjer kunne udnytte al den energi, de indeholder. Her spiller en løsning som E-PowerPack en væsentlig rolle.

ORC-teknologi

Teknologien, der bruges i processen, er såkaldt Organic Rankine Cycle (ORC)-teknologi, som omdanner den overskydende varme fra varmekilder fra 75 grader og op til 550 grader til ren elektrisk strøm.
De første E-PowerPacks er allerede i produktion hos Alfa Laval i Aalborg. Alfa Lavals innovative teknologier gør det muligt at rense, forædle og genanvende materialer, hvilket fremmer en mere ansvarlig brug af naturressourcerne. De bidrager til at sikre bedre energieffektivitet og genvinding af overskudsvarme, bedre spildevandsbehandling og færre udledninger.

RSH

- én af verdens førende leverandører og opbygger af bilindretning og varevognsudstyr!









Modul-System er en af verdens største leverandør af indretninger til servicebiler.

Vi indgår i Lifco-koncernen og hovedkontoret er placeret i Mölndal uden for Göteborg. Modul-System har datterselskaber i 10 lande og produkterne sælges i over 50 lande verden over gennem vores netværk af partnere.

Modul-System har over 50 års erfaring i branchen og arbejder målrettet med produktudvikling, for hele tiden at være på forkant med udviklingen af kvalitetsprodukter. Indretningerne produceres på egen fabrik i Mullsjö ved Jönköping.



MODUL-SYSTEM®

Midtager 28, 2605 Brøndby · Tlf: 70 25 21 60
info@modul-system.dk · **www.modul-system.dk**

Når kabler og føringer skal samles på ét sted

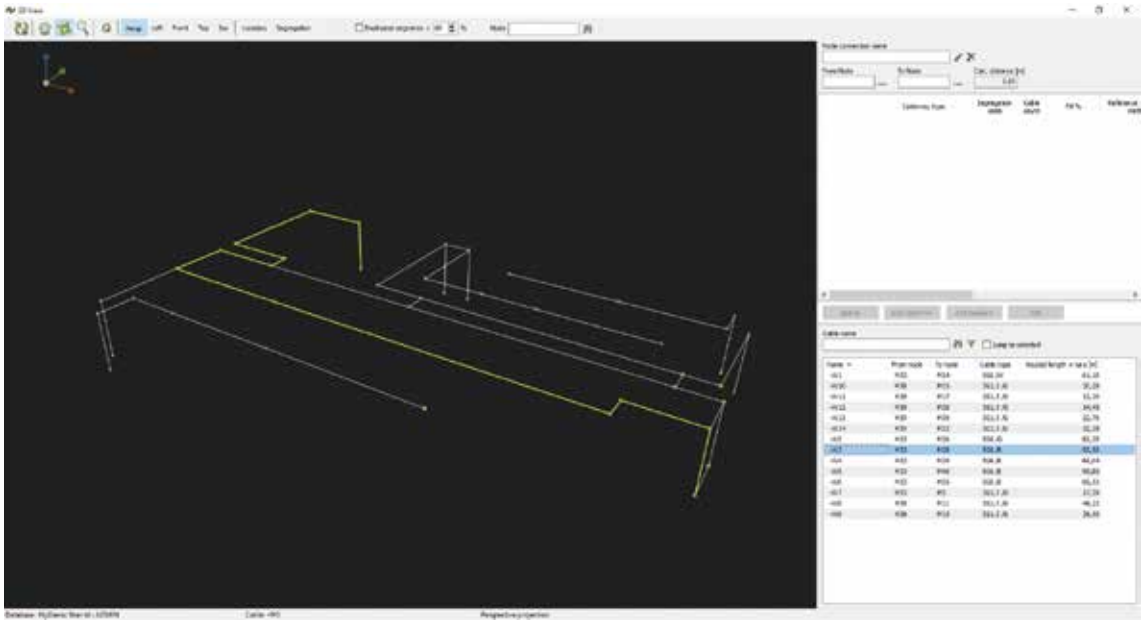
Intelligent software fra PCSchematic gør det enkelt at optimere og effektivisere arbejdet med kabler og føringsveje i bygge- og anlægsprojekter

AF/
MICHAEL CASPARIJ
PCSchematic

Som el-entreprenør og bygherre kan det være en udfordring at få overblik og have al data samlet ét sted, når det gælder kabler og føringsveje i bygge- og anlægsprojekter. Programmet PC Cablemanager, der blandt andet bruges af FLSmidth og Jorgensen Engineering A/S, afhjælper de udfordringer og gør det muligt at holde styr på samtlige dele af kabelføringen, både ved den indledende projektering, i installationsfasen og ved efterfølgende vedligehold.

Virksomheden PCSchematic A/S har udviklet programmet PC Cablemanager, der samler data for alle de kabler og føringsveje, som indgår i et projekt, og giver mulighed for at kunne følge status på kablerne gennem hele projekterings-, udførsels- og vedligeholdelsesfasen. Programmet tager blandt andet højde for omgivelsestemperaturer, oplægningsmetoder og samlet fremføring. Som bruger kan du tilmed løbende følge med i, om kablerne er oprettet, trukket og bakkerne fra hovedtavlen og ud til droppunkterne.

Før i tiden blev der flyttet kabeltromler med ud til anlægget for at trække kabler, men i dag står en elektriker og måler kablerne op ved kabellageret ud fra beregninger i Cablemanager. Det er en ændring i processen, der giver en målbar tidsmæssig gevinst. Dertil giver det mulighed for, at det forbrugte kabel registreres og fjernes fra lageret med det samme. At digitalisere og systematisere



Cablemanager kan generere et 3D-overblik, der visualiserer, om alt hænger sammen, og om fyldningsgrader overholdes.

Da vi stod og skulle vælge et system til vores dokumentation og styring af kabler på vores fabrikker, var det nemt at vælge Cablemanager. Systemet anvendte en terminologi, som vi kendte, og muligheden for at sikre en løbende udvikling og tilpasning af systemet var til stede, lige som der er en fantastisk support omkring produktet.

testet. Programmet foreslår selv, i hvilke føringsveje kablerne skal lægges, og vil som udgangspunkt foreslå den korteste vej, hvilket giver mulighed for at optimere materialeforbruget.

Jorgensen Engineering A/S holder styr på fyldningsgraden

Jorgensen bruger Cablemanager til at holde styr på kabler fra hovedtavler ud til motorer, underbokse og andet udstyr på anlægget. En funktion i programmet, der skaber særlig stor værdi hos Jorgensen, er muligheden for at holde øje med fyldningsgraden på hovedkabelprocessen har givet stor værdi, da der ifølge Jakob Skarregaard fra Jorgensen Engineering "ikke længere er nogen af vores anlæg, der forlader produktionen, uden at de har været dokumenteret i Cablemanager".

Hos Jorgensen Engineering A/S er man særligt glad for, at Cablemanager giver mulighed for:

- at registrere, hvis kabler bliver trukket som et midlertidigt kabel og derfor skal trækkes om hos slutkunden.
- at det vides, hvor meget ekstra kabel, der skal sendes med anlægget på udemontage. Noget der har reduceret eftersendel-

se af kabler på udemontage betragteligt.
- at have konkret viden om, hvor store kabelbakkerne skal være ude hos kunden, så der ikke senere skal monteres nye og større.
- at det er nemt at se, hvilke kabler der vil blive for korte ved en omlægning/tilpasning af installationen, hvorved der hurtigt kan gives en pris på opgaven.

Styring og dokumentation af 10.000-25.000 kabler pr. fabrik

Siden 2016 har FLSmidth anvendt Cablemanager til at dokumentere kabler og føringsveje i forbindelse med opførelsen af nye fabrikker, hvor der anvendes mellem 10.000 og 25.000 kabler.

Hos FLSmidth har man behov for at kunne overlevere en færdig fabrik med en grundig og skræddersyet dokumentation. Den opgave klarer Cablemanager, der samtidig giver et optimalt grundlag for nemt at kunne udvide og justere i eksisterende installationer efterfølgende.

- Da vi stod og skulle vælge et system til vores dokumentation og styring af kabler på vores fabrikker, var det nemt at vælge Cablemanager. Systemet anvendte en terminologi, som vi kendte, og muligheden for at sikre en løbende udvikling og tilpasning af systemet var til stede, lige som der er en fantastisk support omkring produktet, siger projektleder Diana Ølsgaard fra FLSmidth, der har stået for udrulningen af Cablemanager.

For Diana Ølsgaard er de egenskaber, som gør Cablemanager særligt værdifuldt for FLSmidth:

- 3D-view der visualiserer om alt hænger sammen, og om fyldningsgrader overholdes.
- Muligheden for at lave lister til kunder med detaljeret informationer om arbejdsprocessen i forbindelse med montering.
- Brugervenligt design. Det er nemt at navngive forbindelser og "hoppe" fra billede til billede i programmet, hvilket gør selv store installationer enkle at navigere i.
- Supporten er meget tilgængelig og altid klar til at hjælpe, ligesom det er muligt at komme med ønsker til tilpasninger, som hurtigt bliver implementeret.
- Muligheden for at importere og eksportere fra/til Excel gør det oplagt at anvende Cablemanager til selv mindre projekter, og data kan eksporteres til andre programmer, hvis det er nødvendigt.



Man slipper for en masse flytten frem og tilbage af kablerne, når man på forhånd kender fyldningsgraden i føringsvejene.

Effektivisering af bygge- og anlægsprojekter

Cablemanager er en stor støtte, når der projekteres og dokumenteres, og programmet hjælper til at få et langt bedre grundlag at beregne pris ud fra samt en meget udførlig dokumentation. Ved senere udvidelser i projektet kan de udførende kigge i dokumentationen og se præcis, hvor der er plads til de nye kabler eller om det kræver nye føringsveje. Programmet gør det også nemmere for alle parter at overholde el-sikkerhedsloven.

Man kan læse mere om PC Cablemanager på: www.pcschematic.com.

RN SOLUTIONS APS

EKSPERTER I LED BELYSNING TIL LANDBRUG OG INDUSTRI

✓ Dansk design og udvikling
✓ Specialudviklet til hårde miljøer
✓ Bedre produktivitet
✓ Kort tilbagebetalingstid
✓ Plug'N Play™ eller Fast installation
✓ Personlig service



SCAN FOR AT SE VORES PRODUKTKATALOG 2022

9530 Støvring | Tlf. 9838 5995 |info@rnsolutions.dk | www.rnsolutions.dk



Bilka Viborg skiftede i januar sit gasfyr ud med en eldrevet varmepumpe på taget. Nu følger 750 andre af Salling Groups butikker. (Foto: Claus Frederiksen/Bilka Viborg).

Salling Group investerer 2,5 milliarder i uafhængighed af russisk gas

Stigende energipriser og ønske om uafhængighed af russisk gas får Danmarks største dagligvarekoncern til at fremskynde energi- og klimainvesteringer for i alt 2,5 milliarder kroner. Det vil samtidig nedbringe koncernens energiforbrug i Danmark, Tyskland og Polen markant

I løbet af de kommende tre år fjerner Salling Group gasfyr fra 750 butikker i Danmark, Tyskland og Polen og erstatter dem med eldrevne varmepumper. 775 butikker får desuden nye energieffektive kølemøbler, og der kommer glaslåger på alle kølere og frysere. Samtidig opsætter koncernen solceller på taget af i alt 570 danske, tyske og polske varehuse, butikker, lager- og kontorbygninger. Investeringen er en direkte forlængelse af Salling Groups klimaambition, men sker nu som følge af den aktuelle energisituation og et ønske om uafhængighed af russisk gas.

- Som et led i vores klimaambition har vi haft en klar plan for reduktion af vores energiforbrug på tværs af koncernen og de tre markeder, vi opererer i. Nu lægger den aktuelle energisituation med stigende priser og afhængighed af Rusland yderligere pres på behovet for omstilling, og derfor har vi valgt at fremskynde investeringerne. Som ansvarlig virksomhed ønsker vi at reagere og handle på de forandringer, vi står overfor. Vores vigtigste opgave er at have øje for, hvordan vi hele tiden kan forbedre hverdagen for vores kunder og samtidig have overskud til både at geninvestere i vores forretning og donere tilbage til samfundet gennem vores ejere, Salling Fondene. Ved at investere stort i energireduktioner her og nu er vi i stand til at drive en sund forretning både nu og i fremtiden, siger Salling Groups administrerende direktør, Per Bank.

Elvarmepumper, solceller og lavere energiforbrug

Helt konkret går investeringen på 2,5 milliarder til at sænke energiforbruget og selv producere grøn energi på tværs af Salling Groups tre markeder Danmark, Tyskland og Polen:

- Eldrevne varmepumper erstatter olie- og gasdrevne varmekilder i 750 Bilka-, Føtex- samt Nettobutikker i Danmark, Tyskland og Polen.
- Installation af solceller på i alt 570 eksisterende Føtex'er, Bilka'er samt danske, tyske og polske Netto'er (bygninger, hvis konstruktion kan bære installationen), samt integration af solceller på alt fremtidigt byggeri, nye butikker, lagerbygninger, og lignende.

- Montage af låger på eksisterende køle- og frysemøbler i samtlige Nettos butikker i alle tre lande (en proces, butikskæderne Føtex og Bilka i forvejen er næsten i mål med).
- Ældre køle- og frysemøbler erstattes i 725 butikker af moderne og mere energieffektive modeller.
- Andre energireducerende tiltag som udskiftning til LED eller nye typer LED i butikker, der allerede tidligere har udskiftet sine lyskilder.

Udfordringen ligger i udlandet

Med kontorer, varelagre og 1.700 butikker fordelt på de tre markeder har en af Salling Groups udfordringer i den grønne omstilling været afhængigheden af energi fra fossile brændstoffer. Den udfordring er ikke fjernet med et trylleslag med de nye investeringer, men tiltagene er et væsentligt skridt i retningen af en fremtid uafhængig af russisk gas og andre fossile brændstoffer, forklarer Per Bank:

- Danmark er godt på vej til et grønnere elnet, men vores klimamæssige hovedpine har hele tiden været den energi, vi har købt i Tyskland og Polen. Med de reduktioner, vi planlægger her, samt ikke mindst opsætningen af solpaneler til egen produktion af grøn energi, tager vi nu et stort skridt i retning mod en fossilfri dagligvarehandel.

Eksekveringen af de fem initiativer går i gang med det samme. Udskiftningen af gasfyr i Danmark og Polen forventes afsluttet i 2023, mens Tyskland følger efter i 2024. Solceller på eksisterende bygninger forventes afsluttet i hhv. 2023 (Bilka), 2025 (Føtex samt alle Salling Groups centrallagre i alle tre markeder) og 2028 (Netto Danmark, Netto Tyskland og Netto Polen), mens udskiftningen af kølemøbler sker synkront i alle tre lande og formater frem mod 2026.

RSH

Tidshorisont og antal butikker/varehuse/lagerbygninger

Eldrevne varmepumper erstatter gas
Tidshorisont 2022-2024: I alt 750 gasvarmeanlæg erstattes af eldrevne varmepumper, Danmark: 50, Polen: 400 og Tyskland: 300.

Solpaneler
Tidshorisont 2022-2028: 570 butikker, varehuse og lagerbygninger får solceller på taget. Alle nye Bilka-, Føtex- og Netto-butikker bliver frem over "født" med solceller, Bilka: 10, Føtex: 50, alle lagerbygninger i Danmark, Tyskland og Polen: 10, Netto Danmark: 150, Netto Tyskland og Polen: 350.
Ikke alle butikker har plads eller er bygget til at kunne rumme solceller. Solcellerne sættes op i det tempo, Salling Group kan få leveret de respektive materialer til alle tre markeder.

Nye køle- og frysemøbler erstatter alle tilbageværende gamle modeller
Tidshorisont 2022-2026: Kølemøbler i 725 butikker og varehuse udskiftes med mere energivenlige modeller, Danmark: 127,
Tyskland: 270, Polen: 328.

Erstat lyskilder i Føtex og Bilka med LED
Tidshorisont: 2022. Alle lysspots, der ikke allerede er skiftet til LED, bliver skiftet, Føtex/Bilka: 100.

WAGO

PLUG & PLAY

HVOR SMART KAN DET VÆRE?

MED *WINSTA*® STIKFORBINDELSER FÅR DU:

- Minimeret fejl og øget fleksibiliteten
- En særdeles tidsbesparende løsning
- Sikret nem udvidelse, når behovet opstår
- Bæredygtighed ved høj genanvendelighed
- Nem integration til din bygningsautomation

www.wago.com/dk/winsta



Interessen for KNX **har aldrig været større**

I forbindelse med årets generalforsamling ser formand for KNX National Group Denmark, David Toftlund, tilbage på et år, hvor corona stadig satte sit præg på tingene, men som samtidig bød på vækst og flere nye medlemmer, der fremover er klar til at styrke og udbrede KNX som et centralt bidrag til den grønne omstilling

Endnu et år er gået, hvor corona-pandemien på mange måder fik lov til at diktere hverdagen og arbejdslivet med de begrænsninger og benspænd, vi efterhånden alle sammen har vænnet os til, men som heldigvis også er ved at være fortid, i hvert fald i dansk regi.
For KNX National Group Denmark betød coronaen, at gruppen måtte gå igennem 2021 stort set uden at kunne holde fysiske begivenheder for medlemmerne, hvilke ellers har været meget værdsat tidligere. Men selv uden at kunne trykke hinanden i hånden, har netværket set fremgang over året.
Gennem de mange onlineevents, der har erstattet de traditionelle møder, har KNX National Group Denmark styrket sin onlinebaserede tilstedeværelse markant, og på den måde fået helt nye muligheder for at sprede budskabet om teknologien og skærpe gruppens fokus på udvikling.



Med kravet om bæredygtighedsrapporter skal installatører fremover dække blandt andet deres klimarelaterede udfordringer som CO_2-udledning og ressourceforbrug. Det bør branchen ifølge David Toftlund, formand for KNX National Group Denmark, tage alvorligt.

- Vi har oplevet en flot tilstrømning af nye medlemmer i løbet af 2021. Wexøe A/S er kommet med som A-medlem, vi har fået fem nye C-medlemmer og ikke mindre end 40 nye D-medlemmer i løbet af det forgangne år. Tilgangen skyldes uden tvivl den opmærksomhed, vi har skabt som følge af vores online arrangementer og i det hele taget en større online tilstedeværelse. Med andre ord vækst både på trods og på grund af nogle meget usædvanlige ydre omstændigheder, siger formand David Toftlund i sin beretning.
Medlemstilgangen understreger, at der er en interesse for KNX, der er større end nogensinde. Flere og flere aktører får øjnene op for såvel netværket som teknologien og den rolle, de kan og bør spille i forbindelse med den grønne omstilling.
Når vi taler reduktion af CO_2, vil de fleste af os nok få billeder af vindmøller og solpaneler på nethinden, men kigger vi på IEA's (International Energy Agency) bud på, hvor vores CO_2-reduktion kan komme fra de næste 10 år, så mener de, at vedvarende energikilder kun kan dække 40 procent af den nødvendige reduktion, mens op mod 50 procent skal komme fra effektivisering og reduktion af vores energiforbrug.
Opførsel og drift af bygninger og boliger tegner sig som bekendt for omkring 40 procent af Danmarks samlede energiforbrug, som tal fra Energistyrelsen viser, og ikke mindst i den lange driftsfase kan intelligent styring af eksempelvis lys, ventilation og varme med KNX give et optimeret - og mindre - energiforbrug.

Behov for mange kompetencer

Intelligent styring og energirenovering er også et af de vigtigste redskaber i værktøjskassen hos regeringens Klimapartnerskab for bygge- og anlægssektoren, der med formand og administrerende direktør for Aarsleff, Jesper Kristian Jacobsen, i spidsen blandt andet anbefaler regeringen at stille krav om bygningsautomatik, som forhindrer energispild og udnytter energien, når den er grønnest.
Netop bygningsautomatik - eksempelvis med KNX - er et af de områder, der vil blive stor efterspørgsel på i fremtiden. Det er en af konklusionerne i en rapport, hvor brancheforeningen Tekniq Arbejdsgiverne og Dansk El-Forbund har bedt EA Energianalyse tage temperaturen på fremtidens krav til de danske elektrikere.
- Når det gælder bygningsautomation, ser vi et behov for, at elektrikerne får taget noget efteruddannelse og kvalificerer sig til at lave bygningsautomatik, for der kommer rigtig mange opgaver relateret til den grønne omstilling på det område, som teknisk konsulent i Dansk El-Forbund, og bestyrelsesmedlem i KNX Danmark, Martin Mortensen, pointerer.
I det hele taget ser KNX National Group Denmark det som en udtalt nødvendighed at få styrket kendskabet til og kompetencerne omkring brugen af KNX i Danmark. Det kan eksempelvis ske gennem uddannelsespakker, der kan klæde underviserne på de danske erhvervsskoler bedre på, såvel som gennem den type efteruddannelse, Martin Mortensen også efterlyser.
Nødvendigheden af at effektivisere og mindske det danske energiforbrug gennem eksempelvis renovering og smart styring bliver understreget af en rapport fra Klimarådet, der vurderer, at der i fremtiden bliver mangel på

både bæredygtig biomasse og grøn energi.
En af vejene til at imødekomme den udfordring handler om at sænke efterspørgslen på energi, mener tidligere økonomi- og erhvervsminister Bendt Bendtsen, der i dag er formand for interesseorganisationen Synergi, som arbejder for, at Danmark reducerer sit energispild i både industrien, de offentlige og almene bygninger og private husholdninger.
- Datacentre, Power-to-X og meget andet kommer til at kræve en stigende og gigantisk mængde energi, både på kort og langt sigt. Jeg har svært ved at se en realistisk vej til en klimavenlig energiforsyning uden et markant klogere forbrug med langt mindre spild, siger han blandt andet.

Mere internationalt samarbejde

På den baggrund er det yderst interessant, at Tekniq Arbejdsgiverne, der organiserer vvs-, elektriker- og industrivirksomheder, har indgået en aftale med it-platformen Valified, som skal hjælpe blandt andet elektrikerne med at lave bæredygtighedsrapporter.
- Med de her rapporter skal fagfolkene dække blandt andet deres klimarelaterede udfordringer som CO_2-udledning og ressourceforbrug, og det bør de tage alvorligt, også for forretningen. Tekniq og Valified siger jo, at der lige nu er et vindue på et års tid, 12-15 måneder, hvor en god bæredygtighedsrapport er en konkurrencefordel, og med KNX som værktøj kan man som virksomhed forbedre sig på en masse af de her områder, forklarer David Toftlund.
Det er i øvrigt ikke kun virksomheder, der i stigende grad arbejder med at mindske deres energimæssige fodaftryk og gøre deres styring mere intelligent. Også flere og flere private engagerer sig nu i at gøre deres boliger til smart homes med alle de fordele, det medfører for både dagligdagen og elregningen.
2022 kommer til at markere et år, hvor den danske gruppe forventer at se endnu mere internationalt samarbejde, både på tværs af de nationale KNX-grupper og med de mange samarbejdspartnere.
Med KNX Energy Management har den globale association valgt en proaktiv tilgang med et mål om at levere optimeret energiforbrug skræddersyet til modtagerens behov på et hvilket som helst tidspunkt. Det er også sådan, vi finder ud af, hvordan vi skal håndtere energien i vores bygninger, lige fra generering til forbrug og lagring.

Klogt forbrug

Brugen af KNX handler i høj grad også om at agere med omtanke i sin energihåndtering. I den forbindelse peger David Toftlund igen på den tidligere økonomi- og erhvervsminister:
- Der bliver brugt mange ord omkring grøn omstilling, bæredygtig energipolitik, energieffektivisering, sustainability og så videre. Men den vending, som for mig er mest sigende, hørte jeg i en kommentar fra Bendt Bendtsen, som kaldte det "klogt forbrug", og for mig er det faktisk ret rammende.
David Toftlund sammenfatter Synergi-formandens budskab i fire punkter:

- Vi skal tænke os om, når vi forbruger og på en klog måde reducere vores forbrug.
- Det reducerede forbrug skal vi tilvejebringe på en klog måde, som skåner miljøet.
- Vi skal måle det reducerede forbrug på en klog måde, så vi kan finde på metoder til at reducere det endnu mere.
- Og vi skal hele tiden evaluere vores kloge indsats for at sikre, at det stadig er den klogeste.

-Herhjemme er KNX National Group Denmark klar til at fortsætte arbejdet for at udbrede KNX-teknologien som vejen til fremtidens intelligente og bæredygtige bygningsdrift. På den måde er vi ikke alene en del af fremtiden, vi former den, slutter David Toftlund.

RSH



Ejendomsmessen vender tilbage i fysisk form

Restriktionerne er væk, og den 1. og 2. juni vender Ejendomsmessen tilbage og byder velkommen i Brøndby Hallen til to dage med fokus på byggeri, renovering, ejendomsdrift, bæredygtighed og digitalisering

AF/
PAWEL ANTONI LANGE

Gennem de sidste to år har pandemien lagt en dæmper på mulighederne for at afholde messer med fysisk fremmøde. Nu er restriktionerne ophævet, og den 1. og 2. juni vender Ejendomsmessen tilbage. Ejendomsmessen samler ledende aktører inden for drift, administration, renovering, vedligeholdelse, energi, udendørsarealer, sikkerhed, miljø og digitalisering under ét tag. Ambitionen er at skabe et spændende og varieret fagligt forum, hvor deltagerne møder et bredt udsnit af aktørerne i ejendomsbranchen.
I år er det tredje gang, at Ejendomsmessen finder sted i Danmark, og sidste gang slog over 2500 besøgende vejen forbi, mens 130 udstillere havde booket en stand.



Branchen har behov for at besøge messer og udstillinger som aldrig før. Forhåndsinteressen for Ejendomsmessen i Brøndby Hallen den 1. og 2. juni er derfor også rigtig stor.

Stor interesse for at mødes fysisk

Peter Eyermann er projektansvarlig for Ejendomsmessen, og han glæder sig over, at restriktionerne er ophævet, så vi atter kan mødes fysisk:
- Siden vi afholdt Ejendomsmessen sidste gang, har covid-19 sat hele kloden på den anden ende, og vi har været begrænset til kun at afholde digitale møder. Men der er intet, der slår fysiske møder og kontakt, når man skal inspireres eller indgå nye forretningsaftaler, og i min dialog med repræsentanter fra byggeriet mærker jeg tydeligt, at der er mange, der tørster efter at kunne mødes igen. Hos Ejendomsmessen glæder vi os til at byde velkommen i Brøndby Hallen den 1. og 2. juni til to inspirerende dage i byggeriets tegn, fortæller Peter Eyermann.

Program under udarbejdelse

Programmet for Ejendomsmessen er under udarbejdelse, og Ejendomsmessen er ved at lukke aftaler med nøglepersoner fra landets ledende entreprenør- og arkitektvirksomheder, ejendomsudviklere og førende proptech- og digitaliseringseksperter. Over 100 udstillere har allerede booket stand til årets Ejendomsmesse i Brøndby Hallen.
Følgende er nævnt nogle af de emner og foredragsholdere, der kan være spændende at opleve "live" under Ejendomsmessen.

LCA på Ejendomsmessen

Fra næste år bliver LCA-beregninger en obligatorisk del af bygningsreglementet for al nybyggeri. Graphisoft Center Danmark har i samarbejde med Lendager udviklet en BIM-baseret LCA-beregner. Den nye LCA-beregner giver rådgiverne overblik over CO_2-udledning allerede, mens de skitserer, og de kan derfor tilpasse deres design, så projekterne som minimum kan overholde de kommende krav i bygningsreglementet. LCA-beregneren måler både klimapåvirkningen af byggematerialer og driftsenergiforbruget af bygninger.
På Ejendomsmessen fortæller Thomas Graabæk, indehaver af Graphisoft Center Danmark, om deres nyudviklede BIM-baserede LCA-beregner, mens Jørn Kiesslinger, der er teamleder for bæredygtighedsledelse hos Lendager, fortæller om arbejdet med LCA-analyser i et arkitektfirma og præsenterer eksempler fra deres projekter.
- LCA-dagsordenen i byggesektoren er kommet for at blive. Ved at forankre LCA-krav i bygningsreglementet har Danmark indtaget en frontløberposition. Vi kender ikke alle konsekvenser endnu, men vi



ved, at målsætningerne frem til 2029 er nødvendige, men også ambitiøse. For alle involverede parter i byggesektoren handler det nu om at påtage os ansvaret for denne dagsorden, at lære hurtigt, udveksle viden og erfaringer og fremfor alt have fokus på bygningernes klimaaftryk allerede fra de første skitser, fortæller Jørn Kiesslinger.

Smart vedligeholdelse

Hvordan fører nye teknologier som droner, digitale kameraer og kunstig intelligens til optimerede driftsplaner for ejendomme? Det svarer Ole Berard, digitaliseringschef i Molio, og Niels W. Falk, administrerende direktør i HD Lab, på, når de på Ejendomsmessen holder fælles oplæg om "Smart vedligeholdelse", der er et ConTech Lab udviklingsprojekt støttet af Grundejernes Investeringsfond.

Målet med "Smart vedligeholdelse" er at skabe et digitalt og intelligent planlægningsværktøj til vedligeholdelse af ejendomme. HD Lab mener, at man kan optimere og automatisere denne besværlige og arbejdsintensive proces, hvilket var startskuddet til Smart vedligeholdelse.

- Vi tænkte, hvad nu hvis vi kunne optimere og automatisere udarbejdelsen af driftsplaner på ejendomme ved at udnytte offentligt tilgængelige data, en database af tidligere vedligeholdelsesplaner, kunstig intelligens og reality capture teknologier? fortæller Niels W. Falk.

Smart vedligeholdelse er udarbejdet af HD Lab, Plan1 - Cobblestone arkitekter og Dronetjek.

- Smart vedligeholdelse viser, at der er et stort potentiale i at anvende AI, dvs. kunstig intelligens, til at udarbejde driftsplaner, og jeg glæder mig til sammen med Niels W. Falk at præsentere udviklingsprojektet på Ejendomsmessen som inspiration til ejendomsadministratorer og driftsfolk, supplerer Ole Berard.

Ejendomsmessen sætter fokus på cirkulær økonomi

På Ejendomsmessen fortæller Susanne Grunkin, kreativ leder og kompetenceleder for bæredygtighed i Arkitema Architects, om den del af CIRCuIT-projektet, hvor Arkitema Architects undersøger cirkularitet på byniveau.

- Ved at udfordre begrebet cirkularitet på byniveau er det Arkitema Architects' ambition at kunne tilbyde grundejere og udviklere en businesscase baseret på mere cirkularitet som alternativ til nedrivning og nybyggeri. I den forbindelse undersøger vi, hvordan cirkulære principper og transformation kan bidrage til at regenerere eksisterende bydele ved samtidig at fremme stedets historie, diversitet og særlige egenart, forklarer Susanne Grunkin.

Fakta

- Ejendomsmessen 2022 finder sted den 1. og 2. juni 2022 i Brøndby Hallen, og i år er det tredje gang, at Ejendomsmessen afholdes i Danmark.
- Ud over i København afholdes Ejendomsmessen også i Stockholm, Gøteborg og Malmø.
- Numera Mässor har efter aftale med Easy Fairs overtaget projektledelsen af Ejendomsmessen.
- Læs mere om Ejendomsmessen på: www.ejendomsmessen.dk.

Se artiklerne bag foredragene her

www.ejendomsmessen.dk/2022/04/06/ejendomsmessen-saetter-fokus-paa-bim-baserede-lca-beregninger/

www.ejendomsmessen.dk/2022/03/31/smart-vedligehold-paa-ejendomsmessen/

www.ejendomsmessen.dk/2022/03/16/gode-kundeoplevelser-er-ogsaa-et-baeredygtighedsparameter/

www.ejendomsmessen.dk/2022/03/16/gode-kundeoplevelser-baredygtighedsparameter/

Kundeorienteret ejendomsudvikling og -drift

På Ejendomsmessen fortæller Morten Fassov, produktchef i Juli Living, der er en del af NREP, om deres unikke tilgang til kundeservice og community management, som de er i gang med at implementere på det danske marked.

- Vi mener, at fremtidens ejendomsprodukt grundlæggende skal være bæredygtigt i teknisk-, social- og økonomisk henseende, for at vi forbliver relevante for kunderne og samtidig bidrager positivt til udviklingen af vores samfund. Vi har sat os ambitiøse mål for fremtiden, hvilke vi løbende vil implementere i de kommende år, fortæller Morten Fassov.

I/O-moduler flytter kabinettet ind på PC'en



Fysisk besøg fra teknikeren i fortrådningsskabet.

Fabrikskalibrerede, konfigurérbare I/O-moduler giver en let digital repræsentation af automationssystemet

AF/
SEAN LONG og
KONRAD SCHEUER
Analog Devices Inc.

Industrielle netværk supporterer i dag protokoller, der tillader real-time fjernmonitering og -konfiguration af sensorer på fabriksgulvet, hvilket i høj grad minimerer produktions-downtime. Fortrådningen af sensorer og aktuatorer til en procescontroller i kabinettet er dog fortsat en manuelt krævende opgave. Hvis en modifikation i et procesanlæg kræver, at en ventil skal ændres fra en DO-spændingsstyring (Digital Output) til en 4-20mA AO-strøm (Analog Output), så skal en tekniker en tur ud i fortrådningskabinettet for fysisk at flytte ventilforbindelse fra DO- til AO-kanalen enten ved en ændret routing eller udskiftning af et I/O-kort (i rack-monterede modulsystemer).

Selv om automationsingeniører som udgangspunkt normalt vælger I/O-moduler med tilstrækkeligt med kanaler (og plads til redundans), så vil den fortsatte tilføjelse af sensorer og aktuatorer med tiden betyde, at der ikke vil være nok kanaler til rådighed - så der til sidst ikke er flere kanaler til rådighed til ændringer. En ekstra DI-indgang (Digital Input) hjælper ikke en tekniker, som har brug for en AI-kanal (Analog Input), der ikke er til rådighed. Selv tilføjelsen af et ekstra - og dyrt - I/O-modul kan endda kræve mere plads, end kabinettet har. Desuden skal mange af disse moduler kalibreres periodisk, hvilket også fører til downtime i produktionen.

Procesingeniører sukker efter universelle I/O-kanaler, der kan fjernkonfigureres (og kalibreres) til at udføre en hvilken som helst funktion (input/output, spænding eller strøm) for enhver signaltype (analog eller digital) uden behov for et teknikerbesøg i kabinettet. Men med en række MAX-komponenter har Analog Devices Inc. fundet procesautomationens hellige gral, nemlig det fabrikskalibrerede, fjernkonfigurérbare og universelle I/O-modul.

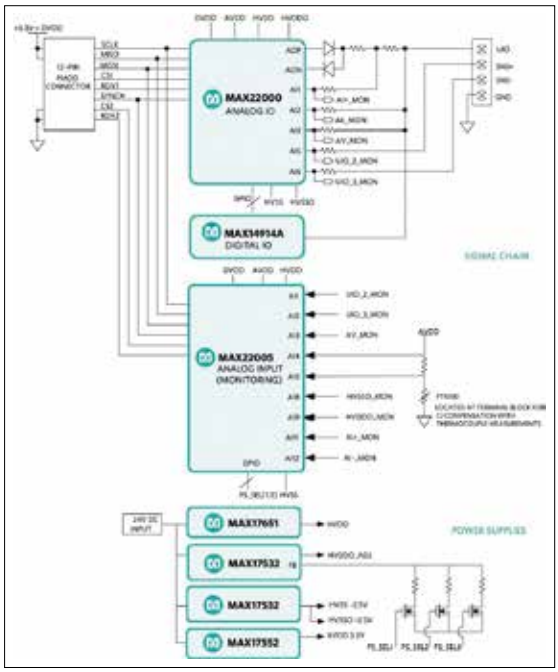
Digital IO, analog IO og temperatur

DI- og DO-signaler er typisk DC-spændinger mellem 0V og 24V. DI'er kan detektere diskrete væskeniveauer eller objekter eller indikere status for en trykknap. DO'er styrer motorer, aktuatorer eller solonoider og findes i utallige konfigurationer, high-side, low-side og push-pull afhængigt af

belastningsreferencen, og hvor driver-strømmen, der jo er hovedspecifikationer, spænder fra nogle hundrede milliampere til adskillige ampere.
Analoge I/O-signaler er enten en elektrisk strøm i 4-20mA-niveauet eller DC-spændinger mellem 0V og 10V. (Der findes dog også bipolare versioner og endnu større spændingsområder). AI'er modtager signaler fra sensorer til måling af præcise kvanta som afstand, tryk, lysmængde og lignende, men AO'er kan give en nøjagtig styring af bevægelser og position for aktuatorer.
I industrielle miljøer udføres målinger af temperatur typisk med én af to typer sensorer - en termokobler (TC) eller Resistance-Temperature Detector (RTD) som 2-, 3- eller 4-tråds varianter. Termokoblere er robuste og arbejder over et større temperaturområde, og de er noget billigere end RTD'er, der er mere stabile og præcise med bedre linearitet. Signal-output afhænger af typen af TC/RTD, og signalet kan sendes ind i AI-kanalerne. Robustheden (som defineret i forhold til IEC-61000-4 transientimmunitetsstandarderne) er et nøglekriterium for alle typer af industrielle I/O-interfaces.

Universelt I/O-modul referencedesign

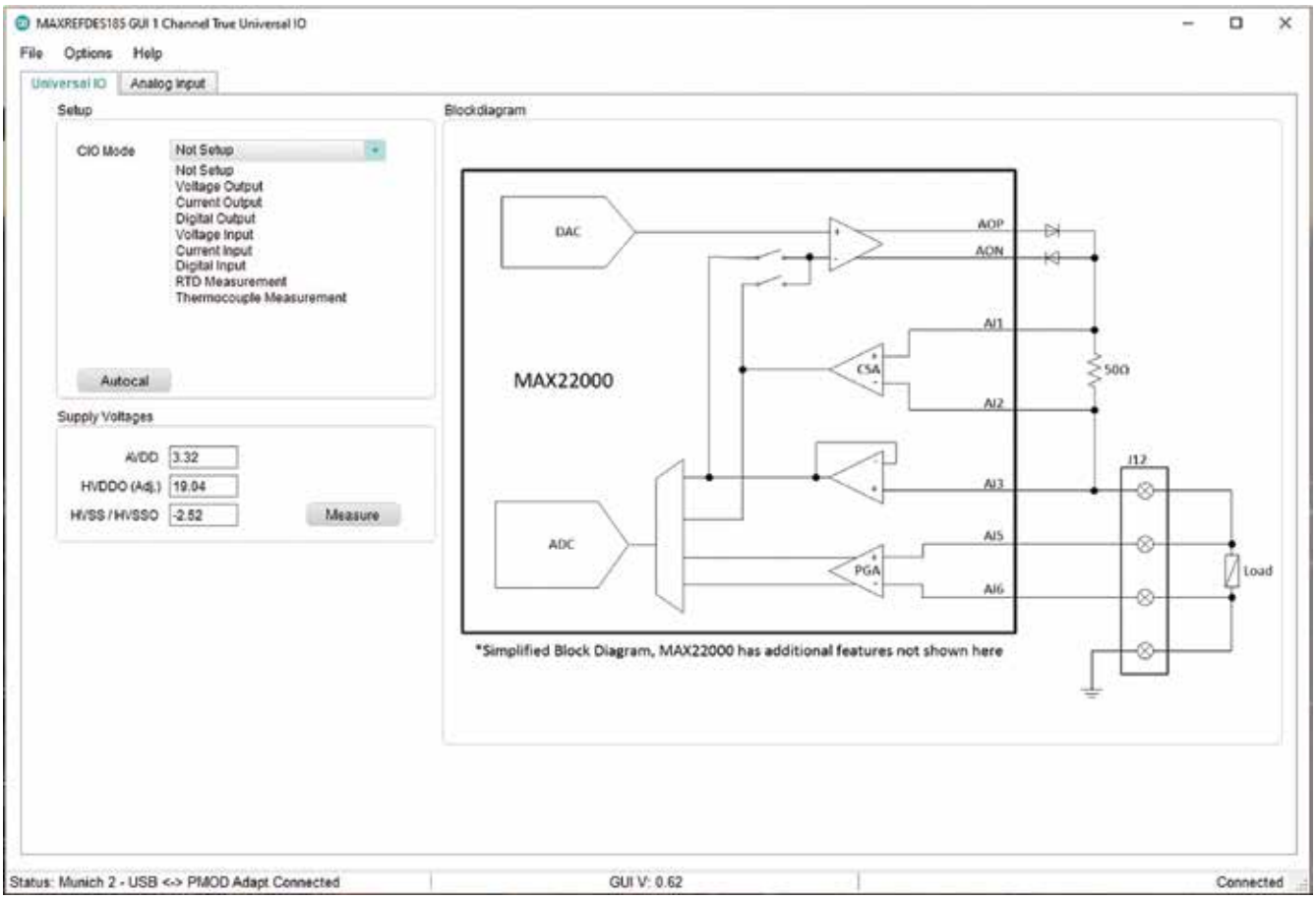
Øget integration betyder, at man i nyere I/O-moduler kan konfigurere individuelle kanaler enten som input eller output, men hvor de analoge og digitale domæner forbliver adskilte. MAX-blokdiagrammet viser et referencedesign for en ny slags I/O-modul, hvor den enkelte universelle UIO-pin kan softwarekonfigureres til at være e AI, AO, DI eller DO i forhold til en enkelt stel-pin (GND). De konfigurérbare tilstande inkluderer analoge spændings-input (0 til +10V), analoge strøm-input (0 til +20mA), analoge spændings-output (0 t til +10V) og analoge strøm-output (0 til +20mA). Der er desuden IEC 61131-2 Types 1, 2 eller 3 kompatible 0-24V digitale spændings-input og et push-pull/high-side digitalt output (der kan styre op til 1,3A på udgangen). Designet supporterer også temperaturmålinger med en RTD med en indbygget cold-junction kompensation til termokoblermålinger. Brugen af en standard



Funktionsdiagram for MAXREFDES185# universelt I/O-modul referencedesign.

firevejs printterminal supporterer UIO-tilstanden foruden 2-, 3- eller 4-tråds temperaturmålinger. Modulets AI- og AO-funktioner er udført med kredsen MAX22000,



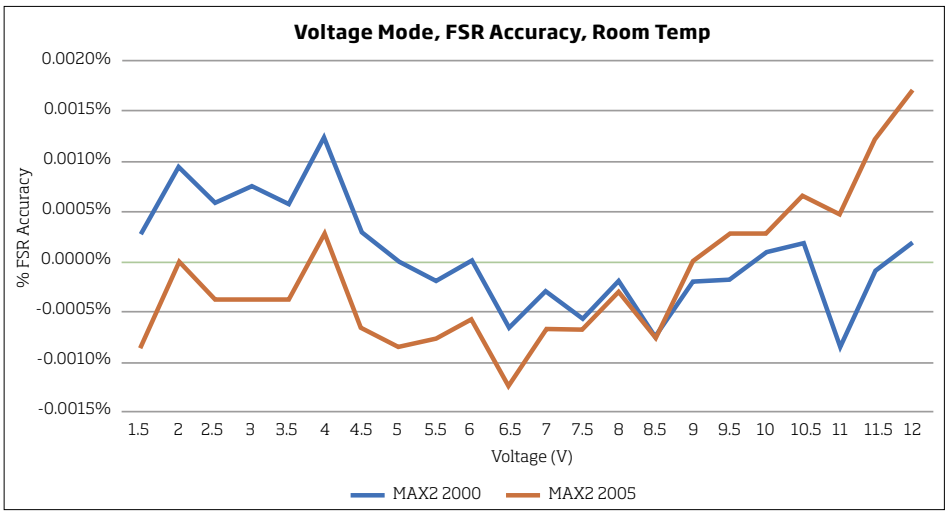


Universel I/O-tab i GUI'en.

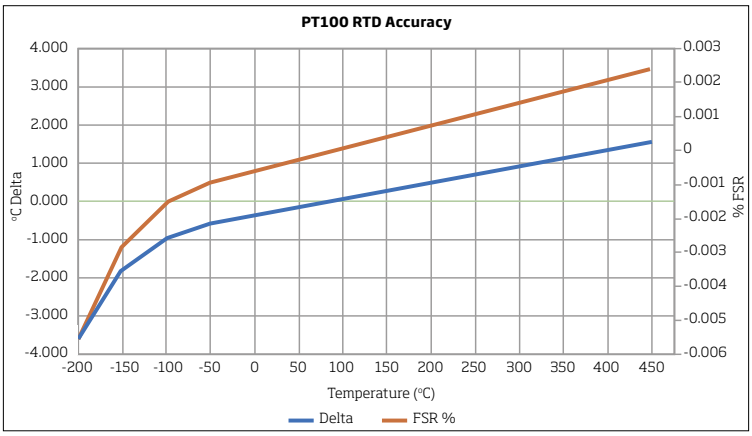
en softwarekonfigurérbar analog input/output-IC, der kan arbejde i enten spændings- eller strømtilstand. De analoge output-signaler genereres i kredsens interne 18-bit D/A-konverter, mens en integreret 24-bit A/D-konverter har en low-noise PGA (Programmerbar Gate Array) med højvolt og lavvolt input-områder til support af RTD-målinger. DI- og DO-funktionerne opnås med en MAX14914A, en high-side/push-pull driver, der også kan konfigureres til at fungere som en DI. Ud over DIO-funktionen moniterer MAX14914A også output-strømmen i både high-side og push-pull tilstande. Et logikniveau svarende til status for DO kan polles via en GPIO på MAX22000 GPIO, hvilket er nødvendigt i sikkerhedskritiske applikationer.

Softwarekonfiguration og kalibrering

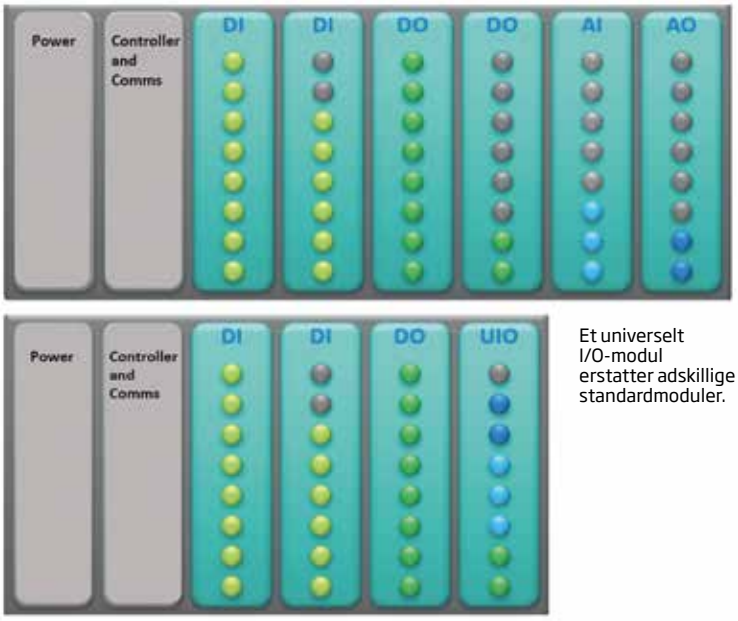
Modulet bruger en industriel standard 12-vejs Pmod-konnektor. For nem test kan modulet konfigureres med et software-GUI (grafisk bruger-interface) via en USB-SPI-adapter - som USB2PMB2 - der udgør et fysisk interface til printet. GUI'en har to tabs - en Universal I/O-tab med en drop-down menu, der gør valg af analog/digital mulig samt input- eller output-konfigurationer. Afhængigt af den valgte tilstand viser GUI et forenklet blokdiagram over IC'ens interne forbindelser, hvilket aktiverer den aktuelle valgte funktion.
En Analog Input-tab bruges til moniteringsformål, så et spændings- eller strømsignal optræder på UIO-pin'en, som visuelt kan sammenlignes med de målte værdier på MAX22005, som er en 12-kanals 24-bit analog-input komponent. Hex-værdier er også til rådighed for enkel korrelation mellem de to A/D-konverterkerner. En stor fordel ved modulet er, at spændings- og strømkalibrering kan udføres on-board på MAX22005, hvor den 12-kanals fabrikskalibrerede analoge input-IC fungerer som en reference og også moniterer de analoge signaler, der er til stede på UIO-pin'en. Fabrikskalibreringen kan være præcis ned til 0,02 procent FSR (af fuld skala)



FSR-præcision for analoge målinger på UIO-pin'en og på MAX22005. Det overgår rigeligt de 0,02 procent FSR, som man forventer i præcisionsinstrumenter.



Temperaturmålinger med brug af en Fluke 724-kalibrering, der emulerer en PT100 RTD-sensor. Præcisionen er inden for 1°C mellem -100°C og +300°C - og dermed bekvemt inden de 0,02 procent FSR ved stuetemperatur. Total præcision for det komplette modul er op til 0,1 procent FSR for en ±50°C temperaturvariation.



Et universelt I/O-modul erstatter adskillige standardmoduler.

Effektoptimering og robusthed

En effekt-tracker begrænser den mængde varme, modulet afsætter. Det opnår man med en kombination af lav arbejdsstrøm i en lineær regulator og højeffektive buck-konvertere. Med sin arbejdsstrøm på kun 8µA leverer MAX17651 en reguleret 24V-forsyning fra et DC-input, mens MAX17532 og MAXM17552 buck-konverterne genererer multiple analoge output-forsyninger, hvoraf den ene kan programmeres til at give fem forskellige forudindstillede værdier mellem 4,2V og 24V. Det opnår man med GPIO-pins på MAX22005, hvor man switcher mellem feedback-modstande med brug af eksterne FETs. Modulet bruger typisk 10mA under normale forhold, men forbruget stiger, hvis enten tilstandene strøm-input eller strøm-output bliver valgt. En grøn LED indikerer tilstedeværelsen af en ekstern forsyning.
Selv om det ikke kan oversættes direkte til applikationer i felten har modulet i sin grundform en høj grad af robusthed i test for transientimmunitet efter kravene til industrielt udstyr som specificeret i IEC 61131-2. Modulet tåler op til ±1,0kV og en 1,2/50µs surge ved en total source-impedans på 42Ω. Surge-tests (linje-linje og line-jord) er blevet udført med ti surge-pulser, hvor modulet fortsætter med normal drift uden beskadigelse. Data- og kontrolregistrene i IC'en blev ikke ødelagt, og kommunikationen med værtsadapter kørte uden afbrydelse. Modulet kunne desuden tåle ESD (elektrostatisk udladning) op til ±4kV port-til-stel.

ved 25°C og 0,05 procent FSR over ±50°C. Kalibrering udføres ved at trykke "Autocal" på Universal I/O-tab'en på GUI'en.
Industri 4.0 kræver industrielt udstyr med maksimal fleksibilitet og tilpasningsevne. Kravene til manuel omfortrådning og kalibrering af I/O-interfaces har været en meget begrænsende faktor.
Det fjernkonfigurérbare MAXREFDES185#-referencedesign udgør en klar og nem roadmap for fremtidige I/O-moduler.



Front-view af modulet, der som referencedesign har en formfaktor på kun 75mm x 20mm.



HUSK

EL+ENERGI kan også læses online

Få besked hver gang en ny udgave er tilgængelig.

Tilmeld dig på TechMedia.dk

Nyttig viden fra TechMedia

Wexøe styrker bæredygtig bygningsautomation

Wexøe arbejder målrettet med at tilbyde markedet løsninger, der kan bidrage til den grønne omstilling og en øget grad af digitalisering og datadrevne beslutningsværktøjer. Wexøe A/S har derfor indgået et samarbejde med det tyske firma Steinel Vertrieb GmbH. Steinel er verdens førende inden for højfrekvent sensorteknologi til detektering af bevægelser i rum og bygninger. Med det nye agentur cementerer Wexøe sin position som en betydende spiller på det danske marked inden for bygningsautomation, sensorteknologi og dataopsamling.



Steinel blev grundlagt i 1959 og designer, udvikler og producerer hele deres produktportefølje i Europa og har til dato registreret mere end 300 patenter, designs og modeller. Steinel er anerkendt for deres meget høje kvalitet. Wexøe overtager forhandlingen af Steinels sensorteknologi efter deres tidligere partner Roliba og glæder sig til at markedsføre Steinels sensorteknologi på det danske marked sammen med KNX- og Intesis-løsningerne.

Steinels førende sensor, Steinel True Presence, repræsenterer nytænkning inden for tilstedeværelsessensorer og er verdens første "sande" tilstedeværelsesdetektor, der 100 procent pålideligt påviser tilstedeværelsen af en person - ligegyldigt om personen går, står, sidder, læser, hviler eller sover. True Presence-teknologien er baseret på ekstremt præcise, højfrekvente målinger af detektorens omgivelser. Tilstedeværelsen af mennesker indikeres, når der opdages tredimensionelle vejrtrækningsmønstre (mikrobevægelser fra vitale funktioner). På basis af disse registreringer kan såvel lys som varme indstilles præcist til behovet.

Ørsted udnævner chef for Investor Relations

Rasmus Keglberg Hærvig, der i år kan fejre ti-års jubilæum hos Ørsted, har haft flere stillinger i Finance-organisationen, før han i 2016 bevægede sig over i virksomhedens Investor Relations-team, hvor han i dag er director. Rasmus Keglberg Hærvig har spillet en vigtig rolle i opbygningen af Ørsteds kommunikation ud mod de finansielle markeder og stærke forhold til investorer og analytikere. Han har en kandidatgrad i Finance & Strategic Management fra Copenhagen Business School.

Allan Bødskov Andersen, som siden 2006 har haft en række lederstillinger i Finance, som chef for Group Treasury & Investor Relations, Group Treasury & Risk Management og Strategic Finance & Investor Relations, har valgt at fratræde sin nuværende stilling som både senior vice president for Investor Relations og økonomidirektør for Ørsted Onshore for at forfølge nye muligheder uden for Ørsted.

Rammeaftale med Aalborg Forsyning

Med afsæt i kontoret i Aalborg skal Sweco bistå Aalborg Forsyning med en bred palet af rådgivningsydelser på energiområdet de kommende fire år. Sweco ser frem til at aktivere et bredt felt af kompetencer og rådgivere på tværs af virksomheden for at understøtte forsyningens behov og opgaver. Landets forsyningsselskaber står over for store og krævende opgaver de kommende år, når sektoren skal accelerere omstillingen til grøn energi og større ressourceudnyttelse. Det gælder også Aalborg Forsynings energiområde, der i et udbud har valgt Sweco som én af tre rådgivere til de kommende fire år.

- Vi er utroligt glade for aftalen med Aalborg Forsyning. Vi har længe satset på at kunne bringe Swecos samlede viden og kompetencer i spil for så stor og mangeartet en kunde her i Nordjylland, og nu er det lykkedes. Aalborg Forsynings målsætning om bæredygtighed harmonerer med vores ambitioner om at bidrage mest muligt til den grønne omstilling i vores kunders projekter. Vi ser frem til samarbejdet og glæder os over, at Aalborg Forsyning har vist os tillid, siger Kim Skals, der er teamleder for Energi, Vand & Klima hos Sweco i Aalborg.

I tildelingsskrivelsen fra Aalborg Forsyning hedder det blandt andet, at "Sweco har tilbudt en organisation, der besidder en meget god kombination af kompetencer og erfaring, som sandsynliggør, at organisationen kan mestre de mange opgavetyper under rammeaftalen".

ELEKTROTEKNISK FORENING EF

Elektroteknisk Forening er dit netværk i elbranchen

Vi mødes på tværs af uddannelser og er fælles om interessen for elteknik.

Arrangementer

Vi tilbyder virksomhedsbesøg, foredrag og studieture.

Kontingent

Medlemskab koster i 2022 550 kr./år.

Vi vil gerne være flere

Indmeldelse sker på hjemmesiden. Eneste forudsætning er, at du er interesseret i elteknik.

Kontakt

Elektroteknisk Forening
Ege Allé 7, Ølsted
8723 Løsning
E-mail: info@dkef.dk
Tlf.: 42 57 70 69

Se mere på www.dkef.dk



Renovering
Nybyggeri
Ejendomsdrift

1. og 2. juni samler Ejendomsmessen hele byggeriets værdikæde i Brøndby Hallen

Tag på Ejendomsmessen og mød fagfæller, samarbejdspartnere og kunder. Få inspiration til den grønne omstilling og oplev nøglepersoner fra landets ledende entreprenør- og arkitektvirksomheder, ejendomsudviklere samt førende proptech- og digitaliseringseksperter dele ud af deres viden.

Mød 100+ udstillere og oplægsholdere fra bl.a. Lendager, Arkitema Architects, NREP, Graphisoft Center Danmark, ConTech Lab, Green Building Council, Danske Landskabsarkitekter, HD Lab og PropTech Denmark.

Book din gratis billet på www.ejendomsmessen.dk

Ejendomsmessen
1.-2. Juni 2022 | Brøndby Hallen | København

Tel.: +46 70 690 8352 :: ejendomsmessen.dk

Afsender: TechMedia A/S, Naverland 35, DK-2600 Glostrup



A sense for simplicity

At gøre livet enklere er at gøre bygninger smartere. Hvilket for Niko starter ved, at forbedre sensor og lysstyringsløsninger. Bedre for installatører, for hvem nemhed og hastighed i installationen har stor betydning.

Med det patentanmeldte SnapFit-monteringssystem gøres installationen nem og intuitiv. Sensorerne kan monteres hurtigt og stabilt i alle typer nedhængte lofter uden behov for værktøj.

Niko P40- og M40-sensorserien er udviklet til innovativ funktionalitet, der låser op for alle former for øget komfort, bekvemmelighed, sikkerhed og energieffektivitet.



www.niko.eu

niko

PA-1160-17