Dit branchemagasin fra TechMedia A/S

EL + ENERGI

8 | NOVEMBER 2022

INSTALLATION, BELYSNING, AUTOMATION + INFRASTRUKTUR



STOR RAPPORT FRA ÅRETS LIGHT + BUILDING-MESSE

Strømforsyninger med høj DC-udgangs spænding (HV)

Strømforsyninger med HV og stor designfleksibilitet, der kan benyttes i industrielle systemer eller som batterilader.
Enkeltfase AC-indgang. DC-udgang alt efter model: Vud: 115/120/230/250/380/400VDC.

MEAN WELL


UHP-1500-HV


HEP-2300-HV


PHP-3500-HV


CSP-3000

Power Technic ApS

www.powertechnic.dk | Ring 70 208 210


NYHED
DESIGN+R ramme
kompatibel med
alle indmuringsdåser

Har du prøvet
SG INSTALL ?
Nemt, hurtigt & billigt !

Komplet serie af afbrydermateriel I højeste kvalitet.
Alle enheder 100% kompatible med både nye og gamle dåser og rammer.



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.
- Emballagen er udført i miljøvenligt genbrugspapir for nem håndtering.
- 10 års garanti fra aflevering.

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

ET MEGET ÆNDRET INSTALLATIONSMARKED



LEDERSKRIBENT/
ROLF
SYLVESTER-HVID

Ansvarshavende
redaktør,
MScEE

Spoler vi tiden et par årtier tilbage, så var vores samfund skruet sammen på en helt anden måde end i dag. Urbaniseringen har været hård ved de mindre samfund uden for storbyerne, og nethandel har drevet rovdrift på detailbutikkerne. Hvad har det så med elektroteknikken og installationsmarkedet at gøre? Faktisk en hel del. Tager vi det typiske landsbysamfund før årtusindeskiftet, så var der som regel en brugsbutik, en bager og så en række detailbutikker, der forsynede nærområdet. Der iblandt var ofte installationsforretningen, hvor den lokale installatør med et par elektrikere forsynede lokalsamfundet med el- og belysningsartikler samt måske hvidevarer, og elektrikerne kørte ud og tog sig af dit og dat - måske med opbakning af et værksted, som også kunne reparere elteknisk udstyr hos de lokale kunder.
Der har været i hundredvis af denne type små forretninger, der i dag er blevet kørt over af en blanding af fusioner på installationsmarkedet og byggemarkeder samt hvidevarekæder, der har overtaget salget af hardware til de lokale forbrugere. Brændstof for den udvikling har naturligvis også været forbrugernes ønske om at få alting billigt. Men er projektet lykkedes? Hvor man tidligere kunne ringe til den lokale installatørs døgntelefon, når HPFI'en koblede ud på en mystisk jordfejl, så skal man i dag være heldig for at få en elektriker til at køre ud efter klokken 16 i dag - og de entreprenørselskaber, som har opslugt en lang række lokale installationsforretninger, gør det da vist slet ikke?
Idéen til denne leder kom under dette års Light + Building-messe, hvor vi fra redaktionen gik rundt blandt langt over tusind udbydere af belysning, lamper og armaturer.

> *Der har været i hundredvis af denne type små forretninger, der i dag er blevet kørt over af en blanding af fusioner på installationsmarkedet og byggemarkeder samt hvidevarekæder, der har overtaget salget af hardware til de lokale forbrugere. Brændstof for den udvikling har naturligvis også været forbrugernes ønske om at få alting billigt. Men er projektet lykkedes?*

Det fik os til at tænke på, hvordan belysningsproducenterne i dag kommer i kontakt med forbrugerne. Fortidens lokale installationsbutik havde som regel et rigt udbud af belysninger udstillet i vinduet, og det repræsenterede som regel den lokale installatørs bedre eller dårligere smag. Men hvor meget spændvidde er der i dagens byggemarkeders udbud af belysning? Ikke meget, vel? Igen er det i høj grad prisen, der definerer udbuddet, og det kan dæleme ikke være let for lysproducenterne at komme ordentligt ud til forbrugerne.
Der findes selvfølgelig stadig belysningsbutikker, men de er få, og der er langt imellem - og flere af disse butikker repræsenterer kun et enkelt varemærke. Det er derfor primært arkitekter og rådgivende ingeniører, der designer belysninger ind i forbindelse med større projekter. Installatører og elektrikere er fortsat "ambassadører" for belysninger hos privatkunderne, men meget handler nok om, hvad de har set hos grossisterne. Og forbrugerne: Tjah, i 90 procent af tilfældene vælger de nok den evindelige PH-lampe eller en billig løsning fra byggemarkedet. Det ville ellers være fantastisk at få langt flere af de nye, kreative og innovative belysningsdesigns skubbet over disken i større mængder ...

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: Stemningsbillede fra Light + Building 2022, Frankfurt ©Messe Frankfurt Exhibition GmbH

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)

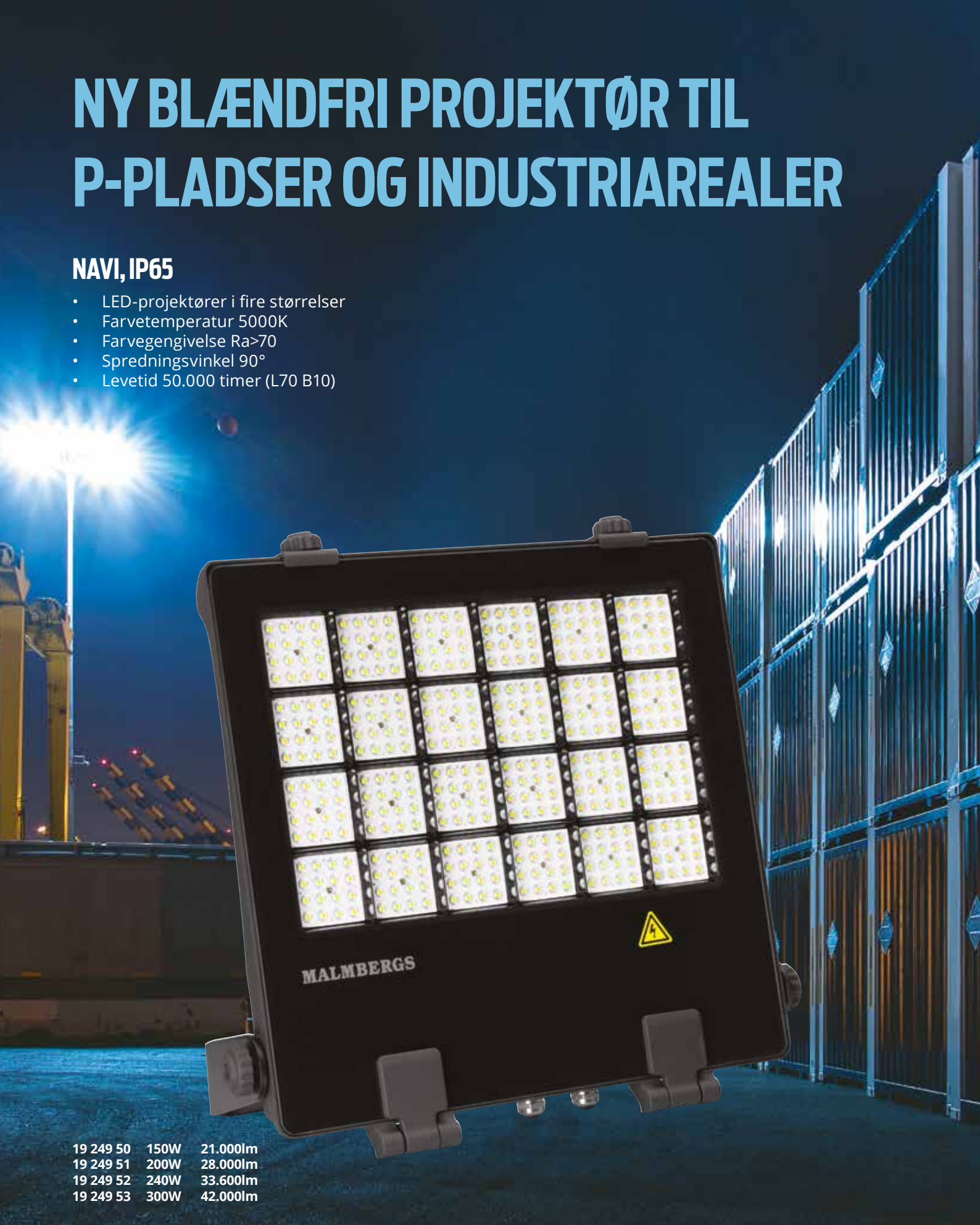
Scan og hent EL+ENERGI's medieinformation for 2023 hér!
Scan med kameraet på din smartphone.

NORDISK MILJØMÆRKNING
5041 0309
TRYKSAG

NY BLÆNDFRI PROJEKTØR TIL P-PLADSER OG INDUSTRIAREALER

NAVI, IP65

- LED-projektører i fire størrelser
- Farvetemperatur 5000K
- Farvegengivelse Ra>70
- Spredningsvinkel 90°
- Levetid 50.000 timer (L70 B10)



19 249 50	150W	21.000lm
19 249 51	200W	28.000lm
19 249 52	240W	33.600lm
19 249 53	300W	42.000lm

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

MALMBERGS
BE BRIGHTER



8 **Grænseløs og oplyst kreativitet**



12 **Dansk nytænkning vi kan være stolte af**



16 **Klassisk dansk belysning - med international kant**



28 **Droner kan nu oplades på højspændingsledningerne**

INDHOLD

8 **Grænseløs og oplyst kreativitet**
Trods alle covid-19-tidens virtuelle værktøjer beviser messerne igen deres værd - og dette års "lysmesse", Light + Building, i Frankfurt var ingen undtagelse.

12 **Dansk nytænkning vi kan være stolte af**
Der er noget dybt tilfredsstillende ved at opleve innovation inden for danske belysningsprodukter, der rækker ud over "bare design".

16 **Klassisk dansk belysning - med international kant**
Flere danske producenter af belysning har nogle meget høje internationale ambitioner. Det smitter af på designet, der nu alligevel på mange måder løfter de klassiske danske designkvaliteter.

19 **Butikker, bygninger og bystyring**
En række mere eller mindre danske leverandører af belysninger satser på det funktionelle lys, der i høj grad skal spille sammen med arkitekturen og byrummet.

22 **Djævlen ligger i detaljen**
Flere af de danske udstillere på Light + Building falder lidt uden for nummer. Enten er de en del af økosystemet omkring belysningsdesign eller også indgår de i et større designfremstød for Danmark og dansk lysdesign.

26 **Danmark garderer sig mod forsyningssvigt**
Danske virksomheder og institutioner gennemgår nødberedskabet minutiøst og garderer sig mod strømudfald som aldrig før. Det mærker man hos nødstrømsspecialisten PM Energi.

28 **Droner kan nu oplades på højspændingsledningerne**
Forskere fra dronecentret på SDU har for første gang i verden præsteret at koble en drone direkte på en højspændingsledning med 150.000 volt i en test i det centrale Odense, hvor den har hentet ny energi til sit batteri fra ledningen.

LEDVANCE.DK

LEDVANCE



DET NYE RHOS-DIREKTIV TRÆDER I KRAFT LIGE OM LIDT

VI ER KLAR MED ERSTATNINGERNE

PHASE-OUT AND LEDVANCE REPLACEMENT PRODUCTS

PRODUCTS AFFECTED		BANNED[1]	LED REPLACEMENT PRODUCTS
CIRCULAR FLUORESCENT LAMPS T5 and T9[2]		FEB 25, 2023	
COMPACT FLUORESCENT LAMPS with plug-in bases (CFLni – 2pin/4pin)		FEB 25, 2023	
LINEAR FLUORESCENT LAMPS T5 and T8		AUG 25, 2023	
HALOGEN PINS G4, GY6.35, G9		SEPT 1, 2023	

[1] Products that are already on the market may still be sold after this date, but may not be placed on the market again.
[2] T9 phase-out by LEDVANCE

GRÆNSELØS OG OPLYST KREATIVITET

Light + Building var et af de efterhånden mange beviser på, at folk har brug for at mødes og udveksle idéer med hands-on på fysiske produkter. Trods alle covid-19-tidens virtuelle værktøjer beviser messerne igen deres værd - og dette års "lysmesse" i Frankfurt var ingen undtagelse

AF/
ROLF SYLVESTER-HVID
Light + Building, Frankfurt

Der sker rigtig meget i løbet af små tre år. Det gælder ikke mindst inden for belysningsmarkedet og for de teknologier, der ligger til grund for morgendagens lyskilder, armaturer og styringer. Og dette års Light + Building, der fandt sted i oktober måned i Frankfurts enorme messecenter, var et fint bevis på udviklingen inden for lys og installationer. Det var så ydermere et bevis på, at folk har savnet den fysiske kontakt og hands-on fornemmelse af produkter, som har været udelukket under den lockdown, som har plaget mange markeder verden over. Man kan så undre sig over, hvorfor man fortsat skal bruge masker i U- og S-banerne i Tyskland, når det ikke længere er påkrævet i fly, i messehallerne eller restauranterne i selvsamme - sælsomme - land.

Folk havde i hvert fald ikke længere nogen berøringsangst, og det var herligt at boltre sig blandt innovative produkter og oplyst kreativitet fra over 1.500 udstillere fra 46 lande under Light + Building. Tæt på 93.000 besøgende fra 147 lande have fundet vej til Frankfurt og belysningsmessen. Det var angiveligt et noget mindre antal end i tiden før pandemien, men det er fortsat en ordentlig mundfuld, hvis man fysisk skal have det hele med. Men opdelingen var god, og Frankfurts enorme messeareal virkede uanset "en mindre messe" godt opfyldt, og der var oceaner af sjove ting at kigge på.

Der er en verden til forskel mellem dansk belysningsdesign og produkterne fra resten af verden, men det er svært ikke at føle begejstring over de mere sære designløsninger fra andre lande på denne klode: Bevares, "Nordic Cool" har da en international attraktion, men der er nu mere sjov og spræl i nogle af de lysdesigns, vi nok ville taksere som "dårlig smag" her i landet. Tag nu tyske Robers, der er "handmade in Germany". Virksomheden producerer nogle gedigne monstre af udendørs belysning - sådan lidt i victoriansk storbystil. Godt smedehåndværk - og flotte lamper - ned til det direkte morsomme med en jordbærplante i smedejern og lyskupler i form af jordbærrene selv.



Belysningerne fra Andromeda Lighting er virkelig flotte, og de følger et maritimt og klassisk tema med en høj grad af modularitet og IP54-tæthedsklasse.



Maritim stil fra 50'erne

Som dansk besøgende på messer har man nok en naturlig tendens til at lede efter danske udstillere. Det føles sådan trygt og godt. Og pludselig står man så foran en stand, der giver associationer til Kanalcaféen og lignende mariti- →



Tyske Robers' håndsmedede belysninger leger med flere stilarter - ikke mindst victoriansk goth - med tilsyneladende glimrende håndværk og plads til leg i designet trods det traditionelle look.

VARIO X
CONNECTED
FUTURE.

Simply done.

Decentraliseret, modulært, kombination af teknologier, mere energieffektiv i drift! Vario-X reducerer og simplificerer kompleksiteten og gør installationen hurtigere.

Med Vario-X opnår du 100 % decentraliseret automatisering, helt uden styreskab.

Vario-X er en fleksibel og skalerbar automatiseringsplatform med maksimal åbenhed og ydeevne på alle niveauer og alle grænseflader.

Fremtiden for automation er uden styreskab.

▶ SIMPLY DONE NOW!
www.vario-x.com/dk



MURR ELEKTRONIK
stay connected



Græske Andromeda har også udviklet et modulært system af samledåser, drejeskiftere, stikkontakter og føringer i messing, der følger det maritime tema.

Der sker rigtig meget i løbet af små tre år. Det gælder ikke mindst inden for belysningsmarkedet og for de teknologier, der ligger til grund for morgendagens lyskilder, armaturer og styringer. Og dette års Light + Building, der fandt sted i oktober måned i Frankfurts enorme messecenter, var et fint bevis på udviklingen inden for lys og installationer.

me miljøer, hvor poleret messing møder mørkt, lakeret træ. Klart at parallellen til skibe gibber i et danskerhjerte, og kvaliteten virker solid, men så dukker der alligevel et par spørgsmålstegn op: drejeomskiftere, Schuko-kontakter og føringer i lige så poleret messing som resten af armaturerne? Og navnet Andromeda lyder unægteligt mere græsk. Nåja, når så web-adressen hedder andromeda-lighting.gr, så er det nok også en græsk virksomhed.

Så vi prøver os frem med et forsigtigt "kalispera" og får direktøren, Charalampos Krinas, i tale. Han kan fortælle, at virksomheden har en del år på bagen og ret bevidst arbejder med det maritime tema med skotlamper og messingskærme i et meget traditionelt design og en høj mekanisk kvalitet. Der er en høj grad af modularitet i Andromeda Lightings armaturer, så glas, fatninger, skærme og beskyttelsesgitre følger de samme gevind, så man kommer langt med relativt få komponenter - og de fleste armaturer er som udgangspunkt IP54-tætte og derfor velegnede til våde omgivelser.

Virksomhedens føringsveje er også imponerende. Messing betyder, at man kan springe op og falde ned på skjulte føringsveje. Her er buk, træk og forskruninger en fornøjelse at se på, og de fælles gevind og pakninger går igen, så modulariteten er høj. Man skal så nok være parat til at svinge pudsekludene på træskibet, men det har man vel svabergasterne til?



Den tyske lyskildeproducent, Segula, mener, at de har udviklet glødelampens afløser, og retrofit med dæmpbare LED'er og brug af E27-fatninger understreger da også, at LED-lyskilderne læner sig meget op ad traditionelle "pærer".

Glødelampens efterfølger

Det er meget svært at hitte ud af, hvordan tyske Segula fremstiller deres ret fantastiske LED-baserede lyskilder. De bruger selv betegnelsen "Floating LED", og spørger man Gerhard Keppler fra Segula, så mener han selv, at vi ser på glødelampens efterfølger. Man kan godt forstå hvorfor. Lyskilderne er blandt andet udstyret med E27-fatninger, så de dæmpbare lyskilder uden besvær kan monteres i alle slags konventionelle belysninger, hvor Segula-lyskilderne giver et virkelig smukt gyldent lys i en farvetemperatur, der nok kun lige sniger sig op på 2.700K.

Det mest imponerende er, at LED-strippen ligger modsat skruesoklen i lyskilderne, der i øvrigt leveres i utallige former. Materialet føles som glas, og det er virkelig svært at hitte ud af, hvordan det lykkes Segula at embedde lysdioderne i glasset. Vi kan heller ikke lige se ledninger fra soklen ned til LED-strippen. Det er elegant, og løsningen giver virkelig en flot oplevelse af svævende haloer eller glorier. Det er altså innovation på et meget overbevisende plan - og Segulas katalog er stort som bare

pokker, så der må findes en lang række lyskilder fra virksomheden ...

Godt nyt for planterne

Hvorfor er planter grønne? Jo, de kan ikke rigtig bruge de grønne bølgelængder til noget som helst, så de reflekterer disse bølgelængder og fremstår derfor som grønne. I en verden hvor selv milliwatt har indflydelse på valg af energikilder, og hvor der skal produceres fødevarer i et tempo, der kan give gartnere åndenød, så er de ordinære hvide lyskilder spild af tid og energi. Planterne vil hellere have lysspektrer, der afhængigt af vækstidspunktet indeholder flere infrarøde eller ultraviolette komponenter i lyset. Der er altså ingen grund til at spilde energi på at fremstille hvidt lys, når planterne vokser langt hurtigere med IR- eller UV-rigt lys.

Det er en sandhed, som ikke mindst asiaterne har fundet ud af, hvilket jo nok skyldes, at der er ret lidt plads til landbruget i mindre asiatiske lande med en stor befolkning og en høj andel af urbane miljøer snarere end landzoner. Derfor er Asien meget langt fremme med såkaldt urban- eller vertical farming, hvor hver en kubikcentimeter af rum bliver brugt til plantedyrkning. Tendensen har også spredt sig til blandt andet London, hvor nedlagte underground-linjer bruges til dyrkning af grøntsager adskillige yards under jordoverfladen. I Light + Buildings hal 8, der i høj grad havde fokus på teknik og komponenter til belysning, kunne man også møde flere asiatiske udbydere af LED-lyskilder med justérbart indhold af IR og UV. Et eksempel er Samsung, hvor LED-lys, urban farming og hvidevarer til både private og kommercielle køkkener går tæt hånd-i-hånd. Det er en meget spændende fremtid, drevet af udviklingen inden for elektronikken ...



Segula kalder deres lyskilder for "Floating LEDs", og man forstår hvorfor - mere end hvordan, for hvordan pokker er de fine lyskilder fremstillet?



Når planter ser rødt, er de ikke længere så langsomme i optrækket. Vækstlys baseret på sæsonbestemt IR- eller UV-holdigt lys giver massivt hurtigere plantevækst, og den nødvendige energimængde bliver omvendt betydeligt mindre.

Dansk nytænkning vi kan være stolte af



Direktør Christian Christensen og Kim Nørskov, begge ALED, med eksempler på de trådløse Calida Mini og Nano bordlamper. Meget smarte og oplagte lys til caféer, hoteller eller lignende steder, hvor man vil have et hyggeligt, men funktionelt lys uden at være afhængig af en netforsyningsledning.

Der er noget dybt tilfredsstillende ved at opleve innovation inden for danske belysningsprodukter, der rækker ud over "bare design". Flere danske stande stod for teknologisk nytænkning, som vi internationalt virkelig godt kan være bekendt

AF/
ROLF SYLVESTER-HVID
Light + Building, Frankfurt

Mon ikke vi alle har en tendens til at sige "vi", når danskere eller danske virksomheder begår sig godt i udlandet? Man skal jo ikke underkende den nationale stolthed, og det er virkelig dybt tilfredsstillende, når man oplever eksempelvis produkter, som repræsenterer virkelig nytænkning. Den slags produkter var der også flere af under Light + Building - og det var tydeligt, at besøgende fra hele verden kunne lide, hvad de så på de danske stande.

Nu behøver nytænkning jo ikke at "larme", for mange gode idéer kan godt være yderst diskrete, men alligevel løse nogle drilske opgaver. Green ID, som er et selskab under Ecofoss har udviklet en belysningsserie, virksomheden selv kalder Troldtekt. Det leder jo tanken hen på akustikpladerne fra en anden dansk producent - af bygningsmaterialer - og det er så netop Troldtekt. Virksomhedens akustikvægge og -lofter er udbredt og kendetegnet ved modulstørrelser på 120cm x 60cm - knap og nap. Og det er netop mellemrummene mellem Troldtekt-pladerne, som Green ID har kastet øjnene på.

- Vi har med Troldtekt fremstillet en serie af enten 60cm eller 120cm lange LED-belysninger i en 16mm bredde. De er oplagte at indskyde mellem akustikpladerne, hvor de sikrer en meget jævn, men utroligt diskret belysning. Troldtekt-serien leveres både i faste lysfarver på enten 3.000K eller 4.000K, men de kan også fås med dæmpning og regulering via adskillige protokoller som Dali, Zigbee, 0-10V og flere andre. Belysningerne er en videreudvikling af en foregående undersænket model, som via en T-skinne i 1mm-gods kan skydes ind mellem to akustikplader. Det er en let løsning, der dog stikker lidt længere ud end den nye Troldtekt-serie, siger Kim Neergaard, der er salgsansvarlig hos Green ID.

Virksomheden fremstiller også en meget elegant belysningsløsning, der kan indgå i træpaneler med lamelstruktur. Træpanelerne har normalt et mellemrum på 10mm med trælamellerne, og dér passer Green ID's armatur lige ind. Belysningerne til træpaneler leveres i længder a 240cm eller 250cm. Men længden kan faktisk afklippes

Nu behøver nytænkning jo ikke at "larme", for mange gode idéer kan godt være yderst diskrete, men alligevel løse nogle drilske opgaver.



Kim Neergaard fra Green ID har fået mange forespørgsler fra udlandet på virksomhedens innovative Troldtekt LED-belysninger i 60cm- eller 120cm-længder, der er meget nemme at inkludere i akustiklofter. I baggrunden kan man se virksomhedens også ganske diskrete 10mm "brede" belysninger til træpaneler. Elegant løsning!

individuelt efter specifikke kundebehov. Og med den sorte finish, som panelbelysningerne har, så fremtræder de stort set usynlige i dagslys, når belysningerne ikke er tændt.

Hyggelys uden installation

LED'er og nye batteriteknologier har på mange måder skabt kvantespring inden for belysningssegmentet. Strengt taget kan man komme ganske langt med genopladelige armaturer, og det er da også udgangspunktet for de to nye og meget fikse serier, Calida Mini eller -Nano fra ALED. Der er tale om bordlamper i størrelserne "små" eller "mindre", og det er oplagte løsninger til caféer, hoteller eller andre steder, hvor der er brug for fleksible belysninger, hvis man skal flytte rundt på borde. Calida-serien giver den fornødne fleksibilitet - uden netforsyning - samt et lys, der →



ELIT®

Herstedvang 8, 2620 Albertslund
Telefon: +45 4844 6060
Mail: elit@elit.dk
www.elit.dk

er kraftigt nok til at være funktionelt, men også diskret nok til at være hyggeligt.
- Med lysdioder fra Bridgelux er vi nu kommet så langt, at vi fra batterier kan opnå nok lys til, at kunderne oplever lyset som "funktionelt", men ikke mere, end at lyset fortsat ses som "hyggeligt". Vi bruger Bridgelux' LED'er, der kommer meget tæt på glødelamper i belysningskvalitet. Det er afgørende, hvis maden på caféer eller restauranter skal fremstå som hyggelig. Miniversionen er trinløs dæmpbar, men Nano er udstyret med en tre-step dæmpning fra 100 procent til 50 eller 25 procent. Desuden er der en candlelight-funktion, der gør lyset ekstra "hyggeligt", fortæller Kim Nørskov fra ALED.
De små, fikse bordlamper kan oplades enten via et USB-stik eller med en berøringsfri ladestation, som i øvrigt leveres til opladning af flere belysninger. En café eller restaurant, som anvender Calida-lamperne, kan opnå op til 15 timer på en opladning - selv om der faktisk også findes versioner med et USB-stik til opladning. I øvrigt er ladestationen udstyret med et ret komplekst ladestik. Der er jo en risiko for tyveri af de fine, små lamper, men med et lidt "besværligt" ladestik satser ALED på, at folk vælger at lade være. Man kan faktisk få ladestationer, der er forberedt til 16 lamper.

Omsider UV-lys, der ikke forvolder skade

Et virkeligt gennembrud inden for teknisk belysning kommer fra UV Medico med deres Care 222-serie. Aldrig hørt om UV Medico? Nej, men det er et ganske nyt foretagende, og så er virksomheden søsat af Peter Johansen, der var grundlægger af og tidligere direktør for Martin Professional i Aarhus. Det er rart at se, hvordan Peter Johansen folder sin kreativitet ud med belysningsprodukter, der virkelig løser nogle problemer - og også rart, at man ikke kan tryne iværksætterånden hos en af - efter vor mening - Danmarks dygtigste erhvervsfolk.

UV Medico A/S havde en imponerende stor stand under Light + Building, hvor det kun godt et år gamle firma viste sine armaturer - nok mere end lyset, for Care 222 tager nemlig udgangspunkt i den UV-bølgelængde, som LED-lyskilderne udsender. Det er lys, der er tiltænkt antibakterielle applikationer til en række områder, hvor bakterier og vira skal undertrykkes.
Men - vil nogen indvende - er UV-lys ikke skadeligt for mennesker?
- De 222nm er en bølgelængde, som navnlig sammen med et filter ikke skader hud eller øjne hos brugerne. Lyset er harmløst over for mennesker, men meget effektivt mod vira og bakterier. Det er et marked, vi forventer, vil eksplodere, simpelthen fordi løsningen er så ligetil - og behovet enormt med folks bekymring for en genkomst af pandemien, fortæller Jürg Söllner, der kan smykke sig med en doktortitel, hvilket medvirker til at underbygge seriøsiteten i UV Medico.



Jörg Söllner fra UV Medico i Tyskland forklarer, hvordan den danskejede virksomheds produkter virker. UV-lyset er 222nm, og et filter giver en meget smal båndbredde, som er død og ødelæggelse for baktusser, men fuldstændig harmløst for mennesker at opholde sig i.

TRANEMO
ADVANCED WORKWEAR



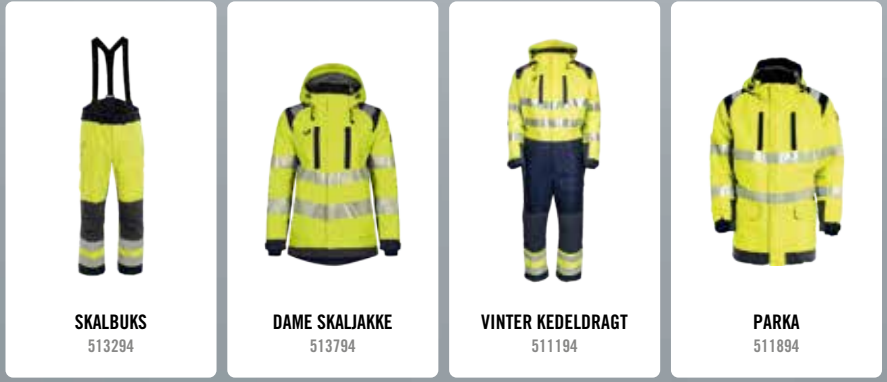
SHELL FR

SHELL FR er Tranemo's Inherente flammehæmmende kollektion til hele året med skaljakke, skalbuks og en funktionsparka.

- METALFRI
- LAV VÆGT
- VINDTÆT
- ÅNDBAR MEMBRAN
- DAME & HERRE MODELLER
- VANDTÆT

SHELL FR JAKKE 513594	EN ISO 11612 A1+A2 B1 C1	IEC 61482-2, CL.2 ATPV/EBT: 21,3 CAL/CM²	EN 1149-5	EN ISO 11611 CL.1 A1+A2	EN ISO 20471 CL.1	EN 13034 TYPE PB[6]	EN 343 3.3

PRODUKTER FRA SHELL FR SERIEN:



SKALBUKS 513294	DAME SKALJAKKE 513794	VINTER KEDELDRAGT 511194	PARKA 511894

SHELL FR produkterne har en høj ATPV/EBT-værdi (21,3 cal/cm², PPE 2), og hvis du kombinerer det i Tranemo Skinsafe™ 3 lags system, opnår du det højeste niveau af beskyttelse PPE 4 med en ATPV/EBT-værdi på 48 cal/cm². Ved mindre fysisk aktivt arbejde og køligere klima, er den quiltede funktions parka det perfekte valg. Hvis der kræves en endnu varmere beklædning, kan både parka og skaljakke, bestilles med et aftageligt ærmeløst pilefoer.

Læs mere og se flere "SHELL FR" modeller på: tranemoworkwear.dk/fr-shell

SAFETY ACADEMY

HVAD ER SAFETY ACADEMY, HVEM HAR BRUG FOR DET OG HVAD ER UNDERVISNINGENS FOKUSOMRÅDER?

Tranemo Safety Academy indeholder skræddersyet undervisning og de bedste råd til, hvordan du, dine kollegaer og slutbrugere beskytter sig mod forskellige risici på arbejdet såsom varme, flamme, elektrisk lysbue, smeltet metal, kemikalier og eksplosionsfare.

Hver industri er unik og hver virksomhed har sit eget unikke risikobillede. Derfor leverer vi tilpasset information og vejledning til virksomheder, forhandlere og interesseorganisationer baseret på de forskellige risikofaktorer.

Som markedsleder indenfor krævende beskyttelsesbeklædning har vi en forpligtigelse til, at øge bevidstheden om korrekt anvendelse af produkter i krævende og risikofyldte arbejdsmiljøer.

Alle uddannelsesforløb er specielt udviklet efter den seneste PPE-forordning. Vi gennemgår vigtige standarder og testmetoder og sorterer koncepterne for at forenkle valget af det rigtige beskyttelsestøj.

Du kan læse mere om Safety Academy
og tilmelde dig undervisningsforløbene på
tranemoworkwear.dk/tranemo-safety-academy

TRE UNDERVISNINGSFORLØB MED UNIKKE FOKUSOMRÅDER

- EL OG ENERGI
- SMELTET METAL OG SVEJS
- OFFSHORE OG PETROKEMI

HAR DU SPØRGSMÅL?

Ring til vores support-team på **96234488**
eller skriv til os på **tranemo@tranemo.dk**

TRANEMO WORKWEAR DANMARK A/S
FARØVEJ 4-6, DK-9800 HJØRRING
CVR: 26292654

TLF.: 96234488
TRANEMO@TRANEMO.DK
WWW.TRANEMOWORKWEAR.DK

EXPERTS IN
FLAME RETARDANT
WORKWEAR

Klassisk dansk – med international kant

Flere danske producenter af belysning har nogle meget høje internationale ambitioner. Det smitter af på designet, der nu alligevel på mange måder løfter de klassiske danske designkvaliteter

AF/
ROLF SYLVESTER-HVID
Light + Building, Frankfurt

Dansk design har et godt ry i udlandet, og ofte er stilen genkendelig med et udtalt twist af "Nordic Cool". Modsat de danske møbeldesigns, så er dansk fremstillede belysninger dog i en prisklasse, der let kan konkurrere mod de mere kommercielle volumenprodukter, og trods de åbenlyse danske designkvaliteter er det også tydeligt, at verden udenfor banker på døren og påvirker udviklingen af de danske lamper og armaturer.
Here & After er et ganske nyt, dansk belysningsfirma, hvor navnet understreger filosofien bag produkterne. Virksomheden er her nu, og de vil også blive ved med at være der efterfølgende. Men det refererer også til virksomhedens produktpolitik, hvor man gerne vil følge produkter og projekter endeligt til døre i større projektsamarbejder med kunderne. Here & After har i deres designs allieret sig med projektpartnerne, Kik, der som udgangspunkt tænker i sorte eller hvide farver på lysprodukterne. Udgangspunktet er angiveligt meget slanke lysprodukter, der typisk vil indgå i montrer eller lignende steder, hvor et godt lys er vigtigt, men hvor fokus ikke skal være på belysningen selv. På programmet er også pendler, der igen fremstår meget elegante og slanke, men alligevel med den soliditet, der kendetegner selv de letteste danske designs. Lysfarverne følger dim-to-warm, og Here & After understreger, at virksomheden gerne indgår i udvikling af kundespecifikke løsninger i det omfang, katalogprodukterne ikke slår til. Formålet med at udstille på Light + Building er da i høj grad også at vise, hvordan virksomhedens produkter vil kunne indgå i større indretnings- og belysningsprojekter.



Ronni Gol ser en stigende grad af opmærksomhed fra udlandet for danske belysningsdesigns. Hans virksomhed, Light-Point, driver i høj grad den udvikling fremad med Light-Points nye serie af belysningsprodukter, som er designet af Studio F.A. Porsche.



Emma Jakobsen matcher meget fint det nye sandfarvede look, som går igen på flere af Nordlux' belysningsserier som Kurnos og den nye og mere kantede Pontio.

Med Porsche i baghånden

Light-Point udmærker sig ved et nærmest enormt program af belysninger. Men det siger næsten sig selv. Udbuddet af lamper og armaturer er stort, og når der kommer nye farvevariationer til, påvirker det naturligvis også den samlede mængde, hvis eksempelvis et dusin lampetyper kan leveres i messing. Det store program blev under messen i Frankfurt

Lette og slanke designs, men med den umiskendelige danske soliditet kendetegner pendler såvel som andre belysningsprodukter fra den nye belysningsproducent, Here & After.



understreget af en tilsvarende - og imponerende - stor stand, hvor de danske lysprodukter kom fint til deres ret. Vi havde lejlighed til at få en snak med Light-Points direktør, Ronni Gol, på standen, og han kunne fortælle en hel del om udviklingen af dansk lysdesign og den stigende grad af internationalisering:

- Det er helt tydeligt, at udviklingen af belysningsmarkedet i Danmark bevæger sig i retning af mere integrerede lysprojekter og en detailhandel, som i stigende grad går via byggemarkederne. Der er i dag væsentligt færre udstillingsvinduer i form af lokale installationsforretninger, om end der fortsat er enkelte store belysningsforretninger - også butikker med egne brands. Salget af belysninger er bestemt ikke blevet mindre, men detailhandlen har ændret sig. Grossisterne har i dag også en øget indflydelse på valget af armaturer simpelthen gennem det udvalg, grossisterne har på deres programmer. Og så er Danmark også kommet langt bedre med i international sammenhæng, konstaterer Ronni Gol.

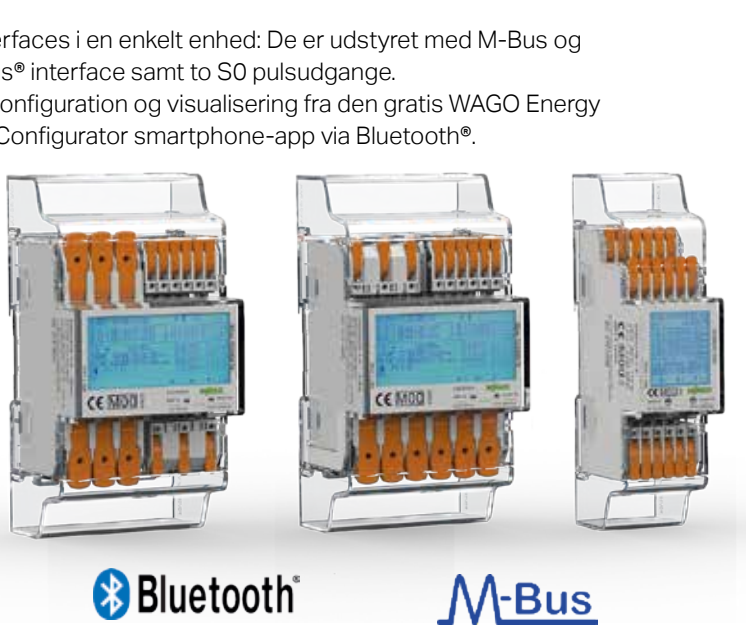
Light-Point har selv bidraget til internationaliseringen - begge veje - gennem et samarbejde med Studio F.A. Porsche om udviklingen af en ny Light-Point-serie. Uden at "danskheden" i designet er tabt, har Studio F.A. Porsche bidraget med en serie af armaturdesigns, hvor belysningerne fremstår meget stramme og skarpe i en matsort finish, som giver en udtalt high-tech elegance med det industrielle touch, som ofte er synligt i Porsche-designs. Der er ingen tvivl om, at Light-Point vil kunne appellere til mange kunder i udlandet med Studio F.A. Porsches elegante designløsninger.

WAGO

Energimåler MID

EN ÆGTE KOMMUNIKATIONSEKSPERT

Tre interfaces i en enkelt enhed: De er udstyret med M-Bus og Modbus® interface samt to S0 pulsudgange.
Enkel konfiguration og visualisering fra den gratis WAGO Energy Meter Configurator smartphone-app via Bluetooth®.







Det er svært at få hele farvespektret med på Nordlux' udbud af smart light-produkter, som Søren Buus Christensen er ansvarlig for. Med en Bluetooth mesh-app til styring er det robuste LED-lyskilder, der bestemt kan give eksempelvis Hue-produkterne kamp til stregen.

1.500 varenumre og smart-lights på programmet

Nordlux har med sine 1.500 varenumre et imponerende stort katalog, og virksomhedens belysninger kommer typisk ud på markedet enten igennem projekter eller byggemarkederne. Mange af virksomhedens udendørs produkter ser ud til at være særdeles robuste, men Nordlux understreger, at virksomheden ikke går efter den vandalklasse, som er afgørende for design-in i mange offentlige belysningsprojekter. Men fred nu være med det, fordi armaturtyper som Bastia og Kurnos kan sagtens gå for at være professionelle udendørs belysninger - og med både varmgalvanisering og IP44-tæthedsklasse kan de sagtens også bruges som sådan.

- Vi arbejder over vores samlede program med enten varmgalvanisering eller de typiske farver som sort eller hvid med kobber og messing som populære alternativer i mange privatboliger og virksomheder. Til Light + Building har vi også taget noget helt nyt med, nemlig sandfarvede versioner af nogle af de mere populære lampedesigns. Det sandfarvede har vi også brugt i de nye Pontio-armaturer, der bryder med de runde designs, som ellers er ret udtalt i Nordlux-programmet. Pontio er designet af "Says Who Design", som vi har arbejdet sammen med om flere belysningsprodukter, siger Emma Jakobsen, der er ansvarlig for Nordlux' program af udendørs belysninger.

Ind i billedet kommer så også Søren Buus Christensen, der tager sig af Nordlux' program af smart light-løsninger. Det er et marked, som indledningsvis er blevet domineret af Hue-produkterne fra en anden - meget stor - belysningsproducent - men der er plads til andre på markedet, med andre idéer og andre protokoller til styring af lyset. Han fortæller, at Nordlux nu satser intenst på virksomhedens egen Bluetooth mesh-app med retrofit-lyskilder, som gør installationen af (lys)farvestyring nem og ligetil. Det er også muligt at wi-fi-styre Nordlux' smart lights for de mere avancerede funktioner.

Første PtX-anlæg i Esbjerg leverer grøn varme

European Energy står i første halvdel af 2023 klar med Esbjergs første PtX-anlæg. Anlægget skal producere grøn brint til skibe, der ligger til i Esbjerg havn, samt til industrikunder i Danmark. DIN Forsyning har indgået aftale med European Energy om at aftage overskudsvarmen fra produktionen. Denne overskudsvarme kan opvarme, hvad der svarer til 200 gennemsnitshusstande i opstartsfasen.

Anlægget er koblet direkte på de store vindmøller i Måde og kører derfor 100 procent på lokal grøn strøm. Det betyder også, at det gør overskudsvarmen, som DIN Forsyning aftager til fjernvarmenettet, endnu mere klimavenlig. I løbet af få år forventes anlægget at kunne udbygges og dermed blive i stand til at levere endnu mere brint og overskudsvarme.

Placeringen af anlægget gør det nemt for DIN Forsyning at udnytte fjernvarmen, uden det kræver store ekstra ressourcer eller investeringer.

Det kommende PtX-anlæg er placeret, så det er meget nemt at koble overskudsvarmen på Esbjergs fjernvarmesystem. Så det kræver ikke, at der skal bygges ekstra til for at udnytte varmen. Desuden giver overskudsvarmen fra produktionen den rette temperatur til fjernvarmevandet, så der ikke skal suppleres med ekstra opvarmning.



Butikker, bygninger og bystyring

En række mere eller mindre danske leverandører af belysninger satser på det funktionelle lys, der i høj grad skal spille sammen med arkitekturen og byrummet

AF/
ROLF SYLVESTER-HVID
Light + Building, Frankfurt

Det rigtige lys kan ændre både form og funktion på omgivelserne. Bygninger kan få et helt nyt udtryk, kundernes købsmønstre i butikker kan styres, og trafikken kan afvikles bedre og mere sikkert med kreativ brug af lys og tilhørende teknologi. En række mere eller mindre danske virksomheder gav under Light + Building deres bud på lysets evne til at optimere brugen af byrummet og kommercielle lokaler.

SJOC er en virksomhed, der nok satser mere på det praktiske end det "sjocerende" - tøhø! Virksomheden har hjemsted i Holbæk, og det lidt løjerlige navn skyldes forbogstaverne på firmaets oprindelige fire grundlæggere, hvor kun "Jan" og "Christian" er tilbage efter 23 år. Men det ændrer ikke på virksomhedens koncept, der i mange år har handlet om at levere kunstlys med dagslyskvalitet.

- Hvorfor gå udenfor med varerne, hvis man i en butik kan få en lysoplevelse, der gengiver produktets farver lige så godt som dagslys? Når vi arbejder med Ra-indexer bedre end 90 på vores lyskilder, så er farvegengivelsen i orden. Rød er vitterligt rød, og derfor egner vores produkter sig meget fint til butikker og andre steder, hvor en levende farvegengivelse spiller en rolle, siger René Milton fra SJOC.

SJOCs produkter er primært spots til butikker, og LED'erne i de enkelte spots kan tildeles én af tre faser fra den lyskilde, de er tilsluttet. Spots fra SJOC er fremstillet, så man kan vælge et kontaktsæt, der passer til de enkelte faser, og som så kommer i metallisk kontakt med den ønskede fase i strømskinner fra eksempelvis Unipro i Finland. Spot er en forholdsmæssig uøkonomisk lyskilde, men der kan være mening i at flytte kundernes fokus hen på kontrastmæssigt meget oplyste produkter. Ikke desto mindre giver SJOCs rundt regnet 4.000 lumen fra 27W, hvor det tidligere krævede 48W. Og med 11 spot-serier at vælge imellem skulle det nok være muligt at opnå et tilfredsstillende lys i en butik, et vindue eller i andre offentlige områder.



Rød er rød, som cola-dåsen beviser, i lyset fra SJOCs spots, der har et meget højt Ra-index (90+) og en fin efterglød. René Milton og Johan Skafte fra Holbæk-virksomheden viste på Light + Building, hvordan man kunne få dagslyskvalitet fra kunstlys.

Lysmaling

Hvordan maler man Eiffel-tårnet blåt på mikrosekunder? Eller understreger arkitekturen i andre bygninger og monumenter? Jo, et godt udgangspunkt kunne være med lyskilder fra SGM. Virksomheden er efter et opkøb fra italiensk side ikke længere helt så dansk, som man kunne ønske sig, men alligevel ligger virksomhedens hovedkvarter i Aarhus, hvor rundt regnet 100 medarbejdere har deres daglige gang. Lidt i spøg kan man sige, at SGM står for "Some Guys from Martin", og det dækker da også over en vis sandhed. SGM's grundlægger er nemlig Peter Jo-

Det rigtige lys kan ændre både form og funktion på omgivelserne. Bygninger kan få et helt nyt udtryk, kundernes købsmønstre i butikker kan styres, og trafikken kan afvikles bedre og mere sikkert med kreativ brug af lys og tilhørende teknologi.



Udviklingschef, Valerio Tofanelli, kigger på, mens CEO for dansk-australske Felicity, Sean Cowan, lukker op ind til den funktion til tælling af den fysiske trafik, der gør Giro-gadelysarmaturet til noget helt særligt. Kuplen i aluminium er optimeret til køling af LED'erne, men er lidt ugleset blandt danske arkitekter, da formen ikke er fuldstændig hemisfærisk, som åbenbart er et "must" på københavnske gader.

hansen, der er kendt for sine overbevisende scenespots og -scannere, fra dengang han var i Martin Professional.
Som nævnt andetsteds i dette blad har Peter Johansen et imponerende iværksætter-gen, der er svært at holde nede, men man kan ikke fortænke ham i at "gentænke" visse koncepter, så belysning af eksempelvis historiske byer falder lidt ind i samme kategori som net-op scenelys.
SGM har i hvert fald identificeret et stort behov for event-lys eller lys til arkitektoniske formål. Det kræver dog i mange tilfælde nogle meget robuste belysninger, og den historiske kobling til scenelys medfører, at SGM's armaturer skal styres med DMX-protokollen.
Hvor godt SGM's lys virker i praksis kan være svært at sige, men såvel stand som demonstrationer trækker et stort publikum.

Hellere dansk end australsk

Når vi nu taler om at trække et stort publikum, så handler lys jo også om at kunne styre et stort publikum - eller i disse energikritiske tider at styre lyset efter publikums bevægelser. Der er jo ikke så meget "vej og gade" på Light + Building, men vi kunne støde på Felicity, der sådan set er et dansk firma, som trods sit engagement i blandt andet DOLL-projektet (for gadelys) i industrikvarteret i Glostrup/Herstedøster foreløbigt har haft sine største succeser i Australien og New Zealand.
-Vores Giro-armaturer har vist sig at være enormt populære på den anden side af kloden. Giro er inspireret af Københavner-armaturerne fra hovedstadens gadebillede, men vi har gjort den hemisfæriske form flad i siderne. Det skyldes behovet for at give LED'erne i armaturet en bedre køling, og det er ikke noget, man umiddelbart ser fra gadeplanet, men der eksisterer et dogme om, at københavnske armaturer skal have den entydige halvkugleform, ellers kommer man ikke i betragtning, fortæller Sean Cowan, der er CEO for Felicity. Han er i øvrigt fra Australien, men som resten af virksomheden så han da hellere, at virksomheden blev betragtet som dansk - hvad Felicity mestendels er.
Martin Nielsen, der er CTO for virksomheden, fortæller, at der fra andre producenter af vej- og gadebelysning har været stor interesse for Felicity og navnlig den trafiktælling, der udgør en væsentlig del af funktionen i Giro-armaturerne. Ifølge EN13201-2 skal fremtidens gadebelysning være "adaptiv", hvilket teoretisk er et skridt i den rigtige retning, men standarden tager ikke hensyn til den fysiske trafik. Giro-armaturerne kan reelt fungere som stand-alone løsninger eller som en del af et større system, og Felicitys trafiktællingsfunktion parrer forud definerede trafikmønstre med de faktiske, fysiske forhold. Hvis trafikken kun bevæger sig langsomt, så følger trafiktæller-funktionen trafikanterne, så lys og energiforbrug hele tiden bliver optimeret til virkelighedens verden. Løsningen er populær blandt såvel konkurrenter som i udlandet - og det ville være en fremragende løsning til dansk trafik. Hvis man da ellers fra offentligt hold kunne kigge forbi kravet om fuldstændigt halvkugleformede gadelamper ...



Brug af farvet lys til fremhævelse af arkitekturen på ikoniske bygninger er SGM's speciale. Virksomheden har rødder i Peter Johansens SGM, og koblingen til scenelys øger også virksomhedens sans for praktisk æstetik, hvilket ikke altid er lige let på en messe.

Fleksibilitet i elnettet vil give energibesparelser



Fleksibilitet i energisektoren er nøglen til et klimaneutralt samfund og kan samtidig reducere europæiske forbrugeres elregninger med mere end 71 milliarder euro inden 2030. Det viser en ny rapport fra DNV og Eaton, der kvantificerer fordelene ved, at forbrugerne overgår til et fleksibelt, grønt elforbrug.
Rapporten, der er navngivet Demand-side flexibility in the EU: Quantification of benefits in 2030, er udført af det norske konsulentfirma DNV, som er en af verdens førende udbydere af risikostyring, og er sponsoreret af en række energivirksomheder, herunder power management-virksomheden Eaton. Som den første undersøgelse af sin art stiller rapporten skarpt på de økonomiske og klimamæssige potentialer ved demand-side flexibility (DSF).
Med DSF er slutkunderne med til at sikre en effektiv drift af elsystemet ved på den ene side at tilpasse deres forbrugsmønstre til kun at bruge strøm, når produktionen er høj, samtidig med at de kan sælge overskydende strøm tilbage til elnettet.
Fleksibilitet i elnettet er et ofte overset redskab i den EU-politiske værktøjskasse. Men konklusionen i DNV's netop offentliggjorte rapport viser, at forbrugerdrevet fleksibilitet i elnettet rummer et stort potentiale for at skabe et bæredygtigt og modstandsdygtigt elsystem, der både sparer energi og reducerer elregningen samt CO_2-udledningen.
En vigtig konklusion i rapporten er, at europæiske forbrugere med DSF årligt kan spare mere end 71 milliarder euro på deres elregning og reducere udledningen af drivhusgasser med hele 37,5 millioner ton.

Foruden de store besparelser på både klimakontoen og de europæiske elregninger konkluderer rapporten, at et fleksibelt forbrug på tværs af bygninger, industri og transport vil spare EU for 2,7 milliarder euro på grund af lavere spidsbelastning på elnettet. Dertil kommer indirekte besparelser på over 300 milliarder euro som følge af blandt andet lavere energipriser, færre omkostninger til udvidet produktionskapacitet og reduceret behov for investeringer i netinfrastrukturen.
Fleksibilitet på elnettet dækker over en bred vifte af teknologier, der skal gøre det muligt for forbrugerne at sælge deres strøm fra elbilens batteri til nettet eller vente med at lade varmepumpen køre, indtil strømmen er billig. Teknologier, der stadig er under udvikling, og som kræver fokus fra aktørerne i elmarkedet.
Rapportens resultater kommer på et vigtigt tidspunkt, nemlig midt i energikrisen med tårnhøje elpriser, som flere steder er blevet presset næsten ti gange op grundet krigen i Ukraine og Ruslands svindende gasleverancer til Europa. Derfor har det aldrig været mere presserende at mindske vores afhængighed af importerede fossile brændstoffer samt udnytte fleksibiliteten fra bygninger og styrke slutbrugerne.

Flere oplysninger på www.eaton.dk.

Har I styr på netkvaliteten?

Fasekompensering og reduktion af harmoniske er en vigtig del af virksomhedens energioptimering.
Vi hjælper jer med at få styr på netkvaliteten.
Kontakt os på **8698 9326** allerede i dag.

DANSK INDUSTRI KOMPENSERING

EcoXpert Critical Power Master Certified by Schneider Electric

www.fasekompensering.dk
info@fasekompensering.dk

DJÆVLEN LIGGER I DETALJEN

Flere af de danske udstillere på Light + Building falder lidt uden for nummer. Enten er de en del af økosystemet omkring belysningsdesign eller også indgår de i et større designfremstød for Danmark og dansk lysdesign



Anne Bay fra Viso Systems fortæller en kunde fra udlandet om den danske virksomheds måletekniske løsninger.

AF/
ROLF SYLVESTER-HVID
Light + Building, Frankfurt

Med henblik på hvor lille et land Danmark er, så er den danske tilstedeværelse på Light + Building faktisk på flere måder over gennemsnittet. Det var på dette års messe for eksempel spændende at se Viso Systems' stand. Vi har faktisk set Viso Systems' løsninger til komplekse belysningsmålinger for et utal af lystekniske parametre hos testvirksomheden, Bolls, men det var så i forbindelse med vores søsterpublikation, Aktuel Elektronik.

Det giver dog god mening for Viso Systems at udstille sine måletekniske produkter på Light + Building - ikke mindst fordi den københavnsk baserede virksomhed eksporterer rundt regnet 95 af sine testløsninger. Viso Systems' tekniske salgsdirektør, Anne Bay, havde da også gevaldigt travlt med at servicere kunder fra hele verden, men hun havde lige en ledig stund til at fortælle os om virksomhedens fremmarch internationalt:

- Der eksisterer inden for belysning i dag nogle efterhånden ganske vilde krav til selv de små og mellemstore producenter af belysning. Med henblik på dagens mere komplekse lyskilder giver de øgede krav nok også god mening, men det er selvfølgelig en udfordring for belysningsvirksomhederne. Tidligere kostede lysteknisk måleudstyr op til millioner, men elektronikken har gjort Viso Systems' løsninger både betydeligt billigere og ganske kompakte. Men man kan jo fortsat overveje, om man skal etablere sit eget belysningslaboratorium eller bruge ekstern hjælp som fra for eksempel Bolls side, siger Anne Bay.



Tom Rossau har blandt andet leveret belysninger til operaen. Han bruger træ, papir og aluminium til sine lamper, og specielt pendlen bestående af papirflyvere er ganske herlig.



René Roar Odgaard fra NPC viser virksomhedens ultrakompakte forsynings- og dæmpningsløsning, der bliver integreret i LED- og skinnesystemer hos en række internationale belysningsproducenter.



Jens Møller fra Ingemann Components A/S viser virksomhedens "kæleprojekt", en lampe, hvor det traditionelle rispapir er erstattet af en polymer løsning, der er væsentligt mere robust.

Komponenter til lysarmaturer

Flere danske virksomheden leverer komponenter til belysningsproducenter verden over, og et besøg i messens hal 8 gav et spændende indblik i de mange fikse idéer, som ender i en række internationale belysninger. Hos Ingemann Components A/S, der primært leverer kunststofkomponenter til belysningsbrug, kunne direktør Jens Møller vise os et "kæleprojekt", som Ingemann Components har opnået ret gode resultater med. Alle kender nok de ikoniske lamper i rispapir. Det er populære lamper, men de er jo ikke ligefrem holdbare. Hos Ingemann Components har virksomhedens tekniske eksperter brugt erfaringen fra fremstillingen af linser og diffusere til de mere tekniske armaturer til udvikling af en polymer erstatning for rispapiret. Ligheden er slående, men den polymere løsning er både mere robust og hygiejnisk. Og smart ... En virkelig fiks løsning er forsyningerne/dæmpningerne til skinnemonterede LED-belysninger fra Herlev-virksomheden NPC. NPC er egentlig startet som et rugekasseprojekt fra DTU med målet om at udvikle højeffektive og derfor meget kompakte strømforsyningsløsninger. Spørgsmålet hos NPC fra starten var til dels: Til hvilket marked? Men virksomheden er i mere end én forstand faldet i hak, og NPC's forsyninger indgår i dag som skjulte strømforsyninger i lysskinnerne fra en række producenter. Den dybt integrerede løsning har ikke før været en mulighed, og det innovative tigerspring fremad er da også blevet anerkendt - ikke mindst på Light + Building, hvor NPC blev tildelt Design Plus-prisen 2022. Der er ingen tvivl om, at denne prisbelønning vil føre til endnu flere salg til internationale



Karakter havde udstillet lampen Aida, designet af Angelo Mangiarotti. Et spændende design, hvor en glasskål bliver belyst bagfra af en spot. Det giver en fin spredning og et finurligt design.





Kupler, kupler og flere kupler kendetegner dansk-italienske Astep, hvorfra Alessandro Sarfatti hylder sin bedstefars oprindelige design. Gino Sarfattis model 2109 stammer faktisk fra 1959.

producenter af LED- og skinnebaserede lyssystemer. Der var i hvert fald fin trafik på NPC's stand.

Den danske pavillon

En række af de mindre danske belysningsfirmer var samlet på en cirkulær stand opdelt i syv lagkagesnit med en fælles bar i midten. Det var en rigtig fin måde at give virksomheder med et begrænset messebudget muligheden for at vise deres produkter frem til resten af verden, og den nordisk inspirerede stand (lyst træ og højt til loftet) tiltrak bestemt international interesse. Spændvidden var faktisk ret stor lige fra det kunstnerisk legesyge over de kommercielt rettede og fikse/praktiske armaturer til det desværre lidt selvhøjtidelige, som folk, der ser sig selv som kunstnere, nu og da er plaget af. Omvendt giver spændvidden et helhedsindtryk, der faktisk gjorde fællesstanden til en både krydret og spændende oplevelse. Vi har samlet lidt fotos fra fællesstanden i artiklen.

En spændende krølle på halen på den danske stand var Artacoustic, der var inviteret med som udstiller. Artacoustic producerer ikke lys, men lyd, og virksomhedens array-højttalere er meget kompakte løsninger med et imponerende antal dB/watt. De høje virkningsgra-



Ikke helt belysning, men lyd har vel også sin berettigelse på Light + Building. Artacoustic var inviteret med på den danske fællesstand, hvor Patricia Ljungberg viste et udvalg af firmaets lydprodukter til blandt andet hjemmebiografer.



Simone Holgersen ville egentlig ikke fotograferes, men det forpligter at være salgschef. Og hun var da også ganske villig til at fortælle om virksomheden, "Please wait to be seated A/S'" flotte pendler, Tubby Tube, hvor dæmpningen er integreret i ophænget.

der var suppleret med en tilsvarende høj lydkvalitet, og virksomheden, der var repræsenteret af Patricia Ljungberg, fik virkelig meget opmærksomhed fra mulige kunder fra ganske mange lande - alene i den korte tid, hvor vi var på standen ...



Anour er grundlagt af dansk-iranske Arush Nourinejad og hans flotte skærme er udført i polerede sten og en række forskellige metaller.



ELTAVLER TIL ENERGIOPTIMEREDE LØSNINGER

Uanset hvilken form for eltavle-løsning du har brug for, kan vi levere den løsning, du har brug for i din virksomhed.

Vi leverer bl.a. eltavler til energioptimerede løsninger, hvor vi kan hjælpe med måling og registrering af energiforbrug og optimale løsninger til dit nye ladestanderprojekt.

Ring på 7444 9191 og lad os hjælpe dig med din næste el-tavleløsning!

Danmark garderer sig mod forsyningssvigt

I en tid med energikrise og stigende usikkerhed om vinterens strømforsyning er der kommet endnu større opmærksomhed omkring nødstrømmen. De danske virksomheder og institutioner gennemgår nødberedskabet minutiøst og garderer sig mod strømudfald som aldrig før. Det mærker man hos nødstrømsspecialisten PM Energi

AF/ SUNE GREBDAHL LAURITSEN

Frygten for periodevise nedlukninger af elforsyningen har sat nødstrømmen øverst på dagsordenen i det private og offentlige Danmark. Det har givet voldsom efterårstravlhed hos PM Energi, hvor man de seneste måneder har optimeret og serviceret nødstrømsanlæg i et hidtil uset omfang. Der er dog tale om en tendens, som blot er blevet forstærket af de aktuelle energiudfordringer.

I forvejen var der et markant stigende fokus på konsekvenserne ved et forsyningssvigt. Samfundets uendeligt mange strømafhængige arbejdsfunktioner kræver en stabil og sikker forsyning, og det har fået mange til at handle rettidigt og opgradere nødstrømmen til det fremtidige behov. Jesper Stripp, produktansvarlig for UPS-anlæg hos PM Energi A/S, kan fortælle, at blandt andet den grønne omstilling har været en katalysator for at optimere og udvide nødstrømsløsningerne. Derfor er langt de fleste godt forberedt, hvis der skulle blive knaphed på el-ressourcerne i løbet af vintermånederne.

- De aktuelle energiudfordringer er en ny virkelighed, men mange teknisk ansvarlige er på forkant. En af årsagerne er, at der er truffet fremsynede beslutninger om at gennemføre omfattende energiforbedringer i ældre erhvervsdomiciler, lagerbygninger og produktionshaller. Når man i den forbindelse har nærstuderet energiforbruget, er nødstrømmen også kommet under lup, siger Jesper Stripp og tilføjer, at den teknologiske udvikling er gået voldsomt stærkt, når det handler om energieffektiviteten af de UPS-anlæg (Uninterruptible Power Supply), der sørger for en uafbrudt strømforsyning i minutterne efter et forsyningssvigt.

Nyt anlæg fremfor batteriskift

En ti år gammel UPS med slidte batterier kan i praksis spænde ben for en virksomheds grønne ambitioner. Jesper Stripp erkender, at udsagnet måske lyder dramatisk, men i forhold til de klimatiltag, mange virksomheder arbejder strategisk med, er forældet teknologi et absolut "no-go".

- Stadigt flere har fokus på at nedbringe deres klimapåvirkning. Der er nedfældet konkrete mål for reduktionen, og det bliver ledelsen holdt op på. En forældet UPS i serverrummet harmonerer ikke særlig godt med solcellerne på taget, konstaterer Jesper Stripp og henleder opmærksomheden på, at UPS-anlæg af ældre dato heller ikke har indbygget batterioverv̊agning, der automatisk giver besked, når batterierne nærmer sig sidste salgsdato. At det ofte slet ikke kan betale sig at skifte batterier på et gammelt anlæg, har også været med til at sætte fart i opgraderingerne. En ny UPS har nemlig en langt bedre virkningsgrad, uden driftssikkerheden bliver påvirket.

- Det giver et mindre strømforbrug, som både er godt for miljøet og reducerer elregningerne. De nye anlæg kan også placeres på lokationer med ekstrem varme. Tidligere var det kutyme at placere UPS'en i et rum med køleanlæg og en fast temperatur på 20 grader. I dag kan anlæggene stå i op til 40 graders varme, uden det forringer ydelsen. Batterierne kræver dog stadig 20 grader for maksimal levetid. Derfor er ventilationen højt prioriteret i alle nye anlæg, fortæller Jesper Stripp og uddyber, at den italienske samarbejdspartner Riello UPS konstant udvikler nye features for at øge energieffektiviteten yderligere.



Omfattende energiforbedringer har fået mange til at opgradere nødstrømmen. De nye UPS-anlæg har en langt bedre virkningsgrad, som både gavner miljøet og størrelsen af elregningen. Her ses et 250kW UPS-anlæg fra Riello UPS. I alt 22 af denne type anlæg er installeret på Nyt Aalborg Universitetshospital.

Noget af det, der efterspørges mest i øjeblikket, er fjernovervågning og netværkskobling, så virksomheder med flere afdelinger hurtigt kan se den aktuelle status.
- Det skal være nemt at tilgå informationerne. Sker der en fejl, kan der straks sættes ind, uanset hvor i landet det sker, fortæller Jesper Stripp.

Alle brancher vil sikres

Selv om de klimamæssige tiltag har øget opmærksomheden omkring nødstrøm, oplever PM Energi dette efterår en spektakulær efterspørgsel på serviceeftersyn. Specielt de danske produktionsvirksomheder og detailhandlen vil have sikkerhed for, at de er optimalt garderet, hvis truslen om periodevise strømafbrydelser skulle blive til virkelighed. Jesper Stripp forklarer, at det blandt andet er frygten for manglende strøm til pakkerobotter, køllediske og produktionsmaskiner, der får virksomhederne til at bestille service og test af nødstrømmen. Finanssektoren, it-branchen, herunder de heftigt voksende datacentre, og sundhedssektoren, er i forvejen blandt de bedst sikrede i Danmark, men også her gennemgås beredskabsplanerne ned til mindste detalje.
- Medierne har fortalt meget om planlagte strømafbrydelser, og det reageres der på. Vi får henvendelser fra virksomheder og institutioner, som måske ikke har været opmærksomme på service tidligere. Nu spørger de ind til, om deres UPS og generatoranlæg er tidssvarende, og har effekt nok til en længerevarende strømafbrydelse, siger Jesper Stripp og tilføjer, at i det øjeblik Eurelectric, elindustriens europæiske branchesammenslutning, meldte ud, at der kunne opstå udfordringer med elproduktionen den kommende vinter, vidste han, at man gik en travl tid i møde.
- Der er mere kritisk it-infrastruktur i Danmark end nogensinde før, og vi har kun set toppen af isbjerget. Vi får travlt med serviceopgaver og opgraderinger vinteren igennem, men de fleste er heldigvis ved at være klar til udfordringerne, konkluderer Jesper Stripp afslutningsvis.



Ventilation er højt prioriteret i nye anlæg. Selv om UPS'en kan stå i op til 40 graders varme, kræver batterierne en temperatur på 20 grader for optimal levetid. I NextEnergy-anlæggene fra Riello UPS er der otte frekvensstyrede ventilatorer, som af strømbesparende hensyn kun er i drift, når temperaturen kræver det. Anlæggene er opbygget efter skorstensprincippet, hvor den varme luft løbende suges ud foroven, så der opnås en naturlig ventilation.

Om PM Energi

PM Energi A/S beskæftiger sig med opbygning og salg af generator- og nødstrømsanlæg og er registreret forhandler af Riello UPS. Virksomheden har nødstrømsløsninger installeret i en lang række brancher i den danske industri og offentlige sektor. Herunder it-branchen, finanssektoren, sundhedssektoren, dagligvaresegmentet, fødevaresektoren og produktions- og industrivirksomheder. PM Energi A/S har hovedkontor, produktion og serviceafdeling i Brønderslev og egen salgs-, projekt-, og serviceafdeling i Hedehusene.

Find utætheder i trykluften

For første gang er udtrykket at "Høste de lavthængende frugter først" også det mest effektive. Industrien smider bogstaveligt talt tusindvis af kroner ud i den blå luft. Bruger virksomheden trykluft, så er der med sikkerhed utætheder i anlægget, og jo hurtigere man får lokaliseret og tætnet disse, desto flere penge kan man spare på elregningen.
Flir Si124 ser og viser utætheder selv på lang afstand og i larmende miljøer. En lækage i et trykbårent anlæg afgiver ultralyd, som ikke er hørbart af det menneskelige øre. Flir Si124 er opbygget med 124 følsomme mikrofoner, som er placeret, så det er muligt at bestemme retning af lækagen samt lækagens størrelse, når rummet scannes. Metoden er typisk 10 gange hurtigere end traditionelle scanninger foretaget med ultralydsudstyr og "sniffermetoden". Instrumentet arbejder fra 0,3 til 100 meters afstand og finder superhurtigt en eventuel lækage af gasser, luft eller damp på trykbårne anlæg. Si124 kvantificerer lækagestørrelsen for at indikere, hvor meget energi der gik tabt, og hvor mange penge der spares ved at opdage/reparere problemet.

Elma Instrument
Tlf.: 70 22 10 00
www.elma.dk





Forskere fra dronecentret på SDU har for første gang i verden præsteret at koble en drone direkte på en højspændingsledning med 150.000 volt i en test i det centrale Odense, hvor den har hentet ny energi til sit batteri fra ledningen.

Droner kan nu **oplades på højspændings-ledningerne**

Forskere fra dronecentret på SDU har for første gang i verden præsteret at koble en drone direkte på en højspændingsledning med 150.000 volt i en test i det centrale Odense, hvor den har hentet ny energi til sit batteri fra ledningen - med projektleder Emad Samuel Malki Ebeid i spidsen

AF/
JAKOB HAUGAARD CHRISTIANSEN
Journalist, Det Tekniske Fakultet, SDU

Forskere fra dronecentret på SDU har for første gang i verden præsteret at koble en drone direkte på en højspændingsledning med 150.000 volt i en test i det centrale Odense, hvor den har hentet ny energi til sit batteri fra ledningen. Resultatet åbner for at anvende droner til både inspektion og opgaver direkte på de 7000 kilometer højspændingsledninger. I kraft af et bedre overblik kan ledningsnettet udnyttes i langt højere grad end i dag, hvilket kan få afgørende betydning for den grønne omstilling og udbygningen af blandt andet vindmølleområdet i Danmark.

- Vi har netop gennemført en test, hvor vi for første gang i verden har koblet en drone direkte på en højspændingsledning med 150kV (150.000 volt spænding, *red.*), hvor den kunne lade batteriet direkte på ledningen. Det er første gang, vi tester på en rigtig elledning, efter vi har testet dronen i HCA Airport gennem længere tid, siger projektleder Emad Samuel Malki Ebeid fra dronecenteret på Mærsk Mc-Kinney Møller Instituttet på SDU.

Dermed fortsætter forskerne og projektlederen, hvor dronekollegaerne fra SDU slap for nylig, da de satte sundhedsdroner fri i luften mellem Svendborg og Ærø for første gang.

Først sundhedsdroner - nu energidroner

I sidste uge lancerede et partnerskab med forskere fra SDU og læger fra OUH sundhedsdroner med transport af blodprøver og medicin på Sydfyn i det såkaldte Healthdrone-projekt. Samtidigt besøgte EU-kommissær Elisa Ferreira en dronekonference i Odense for at høre mere om potentialet i de flyvende robotter.

Nu har SDU-forsker Emad Malki Ebeid og resten af holdet så sendt endnu en stor dronenyhed i luften på Fyn med den unikke dronetest, som kan få betydning for andre typer af droneopgaver også.

- Så i fremtiden kan en sundhedsdrone, som netop er begyndt at flyve på Sydfyn, koble sig på energinettet undervejs på ruten, hvis den får brug for mere strøm, når den skal flyve langt med en blodprøve eller livsvigtig medicin, konstaterer han.

Tre projekter lettet fra SDU

SDU-dronen er udviklet i projektet Drones4Energy, som netop er afsluttet. Den specialdesignede drone er igennem flere år blevet testet og udviklet i lufthavnen i samarbejde med blandt andet Energinet.
Projektet, der blev lanceret i 2018, er fulgt op af et nyt projekt ved navn Drones4Safety. Her er fokus på inspektion af broer og jernbaner, alt imens dronen lader batteriet op ved at koble sig på de nærliggende elledninger.
Med sidste uges test har forskerne demonstreret, at teknologien fungerer, lyder det fra projektlederen.
- Nu har vi vist, at vi kan lande på ledningen og lade direkte op. Det betyder, at vi kan lade sværme af autonome droner placere sensorer og inspicere ledningsnettet, som i dag skal afbrydes og inspiceres af mennesker ved brug af lifte og helikoptere, siger Emad Samuel Malki Ebeid.

Kan forbedre energinettet

I dag anvender Energinet, som har ansvaret for blandt andet de 7000 kilometer højspændingsledninger, en håndfuld sensorer til test på nettet. Ved hjælp af helikoptere og lifte bliver sensorerne placeret på nettet i dele af nettet, som først skal afbrydes af sikkerhedsmæssige årsager. Ved at overlade opgaven på elledningerne til dronerne kan man både undgå at slukke for energien under installationen og øge overvågningen af netværket, fordi man kan arbejde med flere sensorer. I sidste ende får man også en bedre udnyttelse af elledningerne, siger droneforskeren fra SDU.
- Dermed behøver vi blandt andet ikke at skrue ned for strømproduktionen fra vindmøller, hvis man er nervøs for, at ledningerne bliver overbelastede. Det kan øge udnyttelsen af nettet med mere end 20 procent, som er helt afgørende, hvis vi skal øge produktionen af grøn strøm i Danmark, siger Emad Samuel Malki Ebeid.
Hos Energinet har Lars Rasmussen, der er ansvarlig for blandt andet inspektioner af det danske højspændingsnet, været med i hele forløbet. Han bakker SDU-forskeren op.
- I dag er vi meget forsigtige med at sende for meget strøm igennem, men ved hjælp af sensorerne kan vi få et bedre overblik og hele tiden følge med i, hvordan vind og vejr påvirker kablerne, hvilket har stor betydning for, hvordan vi bedst udnytter kapaciteten i kablerne, siger han.

Fra fem meter til 60cm

Og ikke nok med at partnerne nu kan glæde sig over, at den SDU-udviklede teknologi - som er enestående i verden - gør dronen i stand til at lande og oplade direkte på et højspændingskabel. De kan gennemføre inspektionerne med langt større nøjagtighed.
Projektleder Emad Samuel Malki Ebeid har netop haft besøg af repræsentanter for EU's satellit-projekt EGNOS. European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS) er skabt for at forbedre nøjagtigheden og pålideligheden af globale navigationssystemer som for eksempel Galileo og GPS.
- De var her for at se nærmere på de GPS-receivere, vi bruger i vores drone. Nøjagtigheden er mellem nul til fem meter, så der kan være stor forskel på, hvor den inspicerer på eksempelvis en bro. Hvis vi bruger EGNOS-systemet kan vi komme indenfor 60 centimeter, og det betyder meget, når man skal inspicere en sektion af en bro eller placere en sensor på en højspændingsledning, siger han.
Emad Samuel Malki Ebeid og de to udsendte fra det EU-finansierede satellitprogram havde ventet, at det var nødvendigt at skifte receiverne ud, men det var nok at ændre konfigurationen, fortæller en begejstret lektor.
- Så vi kan bruge vores eksisterende receivere i stedet for at købe nye, som koster 10 gange så meget - eller mere end 1000 euro, slutter han.



Det er første gang, vi tester på en rigtig elledning, efter vi har testet dronen i HCA Airport gennem længere tid, siger projektleder Emad Samuel Malki Ebeid fra dronecenteret på Mærsk Mc-Kinney Møller Instituttet på SDU.

Energi, sikkerhed og grøn omstilling

SDU's dronecenter på Mærsk Mc-Kinney Møller Instituttet har siden december 2018 forsket i brugen af droner til inspektioner af veje, broer og senest højspændingsledninger.
Det er gjort i de to projekter Drones4Energy, som netop er afsluttet, og Drones4Safety, som er et projekt under EU's Horizon 2020-program, der løber indtil maj 2023. Undervejs har partnerne arbejdet med autonome droner, sensorer, kunstig intelligens og udviklet teknologi, så dronen kan oplade direkte på en højspændingsledning.
Senest har dronecentret med lektor Emad Samuel Malki Ebeid i spidsen lanceret Drones4Green, som er tredje trin i forskningsarbejdet med at bruge drone til at sikre infrastrukturen i det danske energinet med blandt andet kunstig intelligens og autonome droner.
SDU-forskerne arbejder i Drones4Green sammen med DTU og Aarhus Universitet, men har også Energinet, teknologifirmaet Develco og andelsselskabet Andel på Sjælland som partnere. En del af arbejdet fokuserer på at lette det grønne fodaftryk ved at overvåge energinettets status i realtid. Det gør man blandt andet ved hjælp af droner med en robotarm monteret og IoT-løsninger (Internet Of Things, *red.*), hvor man ved hjælp af varmesensorer og data kan overvåge og forbedre brugen af de 7000 kilometer danske højspændingsledninger.

Varmegenvinding i balance
THERMEX HRW MULTICOM
– elegant design med lavt lydniveau
Serie af decentrale micro varmegenvindingsanlæg med trådløs indbyrdes WiFi kommunikation for balanceret ventilation.







⇒ op til 256 trådløst serieforbundne enheder, Ø100/Ø160

Netto inst. pris fra 3.754,- ekskl. moms
Ring for projektpris

Scan for brochure

Scan for demo

Thermex®
Varmegenvinding Enkelt & Elegant

THERMEX SCANDINAVIA A/S
www.thermex.dk . info@thermex.dk



RING 98 92 62 33 - Rådgivning og salg



Ny direktør i Sønderborg Forsyning

Christian Udby forlader sin direktørpost i DIN Forsyning, Esbjerg, for at blive direktør i Sønderborg Forsyning fra den 1. januar 2023. Bag sig har han også erfaring fra direktørposten i Arwos i Aabenraa og rådgiverbranchen.
Forsyningssektoren er både omdrejningspunktet for den grønne omstilling og den vigtige energiinfrastruktur, der hver dag sikrer forsyningssikkerhed for kunderne og samfundet. Samtidig er forsyningsselskaberne en vigtig brik i den bæredygtige udvikling af vores samfund, og hvor ressourcerne genanvendes, og for både kundernes og de næste generationers skyld. Det er i disse tider med energikrise godt med en sikker hånd på rattet.
Christian Udby har erfaring med sektorkobling, energi og forsyning helt generelt. Han bliver dermed ikke blot en vigtig spiller i forsyningsselskabet, han kommer også til at sikre Sønderborg Forsynings bidrag til Project Zero, Lillebælt Vind og andre vigtige projekter.

Opkøb af dansk tavleproducent



Rockwell Automation annoncerer en intension om at købe den danske virksomhed Cubic, grundlagt i 1973, med hovedsæde i Brønderslev, Danmark.
Cubic har specialiseret sig i modulsystemer til konstruktion af eltavler til brug i for eksempel datacentre, vedvarende energi og infrastruktur. Det er med henblik på at styrke udbuddet af intelligente motorstyringssystemer på et globalt plan, at Rockwell Automation har underskrevet en aftale om køb af virksomheden. Og Cubics eksisterende partnermodel giver Rockwell Automation mulighed for en udvidelse af deres Partner Network inden for intelligente motorstyringssystemer i Asien, Europa og Latinamerika.
Med Cubics effektive og fleksible modulsystemer kombineret med Rockwell Automations intelligente enheder og brancheekspertise vil kunder tilbydes hurtigere "time-to-market", det vil muliggøre større applikationer til intelligent motorstyring af anlæg og generere smart data som bidrager til øget bæredygtighed og produktivitet.
- Cubics innovative motorstyringssystem styrker vores eksisterende portefølje af teknologier. Og vi glæder os til at byde et talentfuldt team med speciale indenfor strukturelt design, strømsystemer og globale standarder velkommen, siger Bob Buttermore, VP og general manager for Rockwell Automation Power Control Business.
- Som en del af Rockwell Automation giver det os mulighed for at ekspandere og accelerere vores globale vækst, tilføjer Jacob Møller Knudsen, administrerende direktør for Cubic.
Cubic kommer til at være en del af Rockwell Automations Power Control Business inden for Intelligent Device-segmentet. Cubic forventes at omsætte for mere end 75 millioner dollars i regnskabsåret 2022, som sluttede den 30. september. Transaktionen er betinget af den sædvanlige myndighedsgodkendelse og forventes afsluttet inden udgangen af 2022.

DI-direktør i bestyrelsen for Netselskabet N1

Anders Stouge, der er direktør i DI Byggeri, er nyt bestyrelsesmedlem hos Netselskabet N1. Han har desuden mere end ti års erfaring som viceadministrerende direktør hos Dansk Energi (nu Green Power Denmark).
N1's elnet udgør ca. 40 procent af Danmarks samlede areal, og N1 servicerer ca. 800.000 netkunder i Jylland. N1 kommer derfor også naturligt til at spille en hovedrolle i den grønne omstilling, hvor en fremtidssikring af elnettet og fastholdelse af en høj leveringskvalitet, bliver centralt for at kunne lykkes med en elektrificering af samfundet. Det vil i de kommende år også kræve en kraftig forøgelse af investeringerne, at N1 bliver mere datadrevet, og at der fortsat er fokus på en effektiv drift af elnettet.
Bestyrelsen i N1 består i dag af seks ejervalgte medlemmer, to eksterne medlemmer og formand Jesper Barslund, som også er driftsdirektør i energi- og telekoncernen Norlys, der ejer Netselskabet N1. Tilbage i januar tiltrådte både Kathrine Forsberg, administrerende direktør i it-virksomheden Atea, og Peder Ø. Andreasen, tidligere administrerende direktør for Energinet, i N1's bestyrelse - og nu får bestyrelsen altså på ny tilført en stærk erhvervsprofil med Anders Stouge.

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

Ledernes bæredygtighedspris



Schneider Electrics direktør Thomas Träger vinder årets Tag Ansvar-pris i kategorien Bæredygtighed.

Årets Tag Ansvar-priser er blevet uddelt af den faglige organisation og A-kasse, Lederne, ved en prisuddeling i København, og vinderen i kategorien "Bæredygtighed" blev direktøren for Schneider Electric, Thomas Träger.

- Jeg er meget beæret over at modtage denne pris foran et så stærkt felt. Det er vores vision at fremme den grønne og digitale transformation i bestræbelserne på at skabe en grønnere planet. Jeg er fast besluttet på at lede og udvikle en bæredygtig virksomhed med mangfoldighed, trivsel og psykologisk sikkerhed som grundvilkår. Jeg står her i dag på vegne af mine mange dygtige og passionerede kolleger, siger Thomas Träger og fortsætter:

- Som virksomhed har vi et stort ansvar for at reagere konsekvent på den klimakrise, vi befinder os i. Menneskeheden er - eller burde i det mindste være - i et historisk højt niveau af klimaalarm. Det er derfor vigtigt, at vi gør alt, hvad vi kan, for at bidrage til løsninger. Det føles som et maraton uden en målstreg, og det fungerer kun, hvis vi løber sammen, det er en holdindsats mellem forskellige interessenter som offentligheden, medierne, miljøgrupper, virksomheder og regeringen. Sammen kan vi vinde løbet.

I valget af Thomas Träger har juryen lagt vægt på hans indflydelse på tiltag i Schneider Electric som 24/24-barselsvilkår, søvncaféer med træning i sunde søvnvaner og arbejdet på at øge diversiteten i medarbejderstaben i forhold til etnicitet, alder og køn.

Ørsted ændrer i koncernledelsen

For at fortsætte med at drive virksomhedens vækst under de stadigt skiftende krav på de lokale markeder og samtidig udnytte de synergier, der er i en global organisation, har Ørsted besluttet at implementere en ny organisationsstruktur og ændre i koncernledelsen.

Den nuværende virksomhedsstruktur med en organisering i området Commercial og forretningsområdet Onshore vil blive erstattet af tre regioner: Europa, Amerika samt Asien og Stillehavsområdet (APAC). Alle kommercielle aktiviteter vil være samlet i disse tre regioner, og de vil alle være repræsenteret i koncernledelsen. Power-to-X-organisationen (P2X) vedbliver med at være et globalt forretningsområde. EPC, Operations & IT vil fortsat være global med delvist regionaliserede driftsaktiviteter.

De nye medlemmer af koncernledelsen er:

- Rasmus Errboe (executive vice president og regionsdirektør for Europa).
- David Hardy (executive vice president og regionsdirektør for Amerika).
- Per Mejnert Kristensen (senior vice president og regionsdirektør for APAC).
- Olivia Breese (senior vice president og direktør for Power-to-X-forretningen).
- Anders Zoëga Hansen (senior vice president og direktør for Legal).
- Ingrid Reumert (senior vice president og direktør for Global Stakeholder Relations).
- Neil O'Donovan, nuværende administrerende direktør for Ørsteds Onshore-forretning og medlem af koncernledelsen, får en ny rolle i koncernledelsen som executive vice president og direktør for Strategy, Portfolio & Partnerships.

Der er ingen ændringer i forhold til koncernchef og administrerende direktør Mads Nipper, koncernøkonomidirektør Daniel Lerup, HR-direktør Henriette Fenger og driftsdirektør Richard Hunter, som alle fortsat vil være en del af koncernledelsen.

Den registrerede direktion består fremover af Ørsteds administrerende direktør, koncernøkonomidirektør og HR-direktør.

I forbindelse med omstruktureringen vil Executive Committee-forretningsområdet Commercial blive nedlagt, og Martin Neubert har besluttet at benytte lejligheden til at træde tilbage som kommerciel direktør og viceadministrerende direktør og forlade Ørsted efter næsten 15 år i virksomheden.

Organisationsændringerne trådte i kraft den 1. november 2022.



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

Morgenlevering i hele landet*

Få dine varer inden kl. 7.00 næste morgen eller som dag-til-dag levering, du skal blot bestille inden kl. 17.00 (fredag 14.00).

Få det leveringskoncept, der passer dig bedst!
Ring **9722 0817**

Adgang til mere end 4000 varenumre
- alle lagerførte i Herning - sikrer at du får en stabil og hurtig leverance.

* Kun brofaste øer

Nyhed

DIOSPOT® 40 SUPREME DOB

Fantastisk nem montering
Fænomenalt lys



- Driver on board (DOB)
- Kelvin change - CCT omskift
- Skruefri terminalboks med kabelaflastning
- Lav indbygningshøjde.
- Integreret LED
- Tilbagetrukket lyskilde
- Eksklusivt design

Dialog og dansk udvikling
Ud fra dine udfordringer og danske installationsprincipper udvikler vi sammen produkter, som gør din hverdag nemmere.

GN belysning - NEM AT HANDLE MED

GN Belysning A/S
Birkegaardsvej 4
7400 Herning
T: 9722 0817
gnbelysning@gnbelysning.dk
www.gnbelysning.dk

Følg os