teknisk nyt

Nr. 12, December 2020 - 58. årgang

Årsnummer 2020

5G og robotteknologi

Millionsponsorat til robotklynge

Danske desinfektionsrobotter til rejsebranchen



Nemt og enkelt at købe dine **eltavler og styringer** hos os!

www.eegholm.dk | www.automatic-syd.dk

eegholm GROUP

AUTOMATIC SYD BY EEGHOLM GROUP

teknisk nyt

INDHOLD

År 2020 - året der ændrede verden	side 4
Årskommentarer fra 14 virksomheder	side 6-23
5G og robotteknologi	side 24
Millionsponsorat til robotklynge	side 26
Droner får flere egenskaber	side 28
Brugsklart robotslibeværktøj	side 29
Den globale rejsebranche anvender danske robotter	side 30



Forsiden:

Trods et anderledes og udfordrende år gør Teknisk Nyt i årets sidste udgave traditionen tro status over det forgangne år. I år har vi selskab af 14 virksomheder, der hver især fortæller om deres år. Og med dette årsnummer ønskes alle læsere, skribenter og annoncører en glædelig jul og et godt Teknisk Nyt-år.
Foto: www.unsplash.com/ Nathan Anderson.

Findes også på www.techmedia.dk



År 2020 - året der ændrede verden

År 2020 blev året, der ændrede verden - måske for altid. I selskab med 14 virksomheder - der i korte årskommentarer fortæller om deres år - gør Teknisk Nyt status over et meget anderledes år 2020.



5G og robotteknologi

5G er kommet til Danmark, og det handler om meget mere end blot hurtig mobiltelefoni. Teknologien kommer til at have stor betydning for fremtidens robotter.



Den globale rejsebranche anvender danske robotter

Lufthavne, hoteller og togselskaber anvender danske selvkørende desinfektionsrobotter, der via ultraviolet lys kan desinficere og dræbe vira til at genskabe sikkerhed, så rejsebranchen atter kan vinde terræn.

Hold også øje med www.tekniskFOKUS.dk

TechMedia
Naverland 35
DK-2600 Glostrup
Telefon 43 24 26 28

Ledelse:
Adm. dir. Peter Christensen
Direktør Rikke Marott Schelde
Direktør Susanne Eine

Formål:
Målgruppe: Konstruktions-, projekterings- og driftsingeniører og -teknikere i maskin- og procesindustri.
Målsætning: At informere målgruppen om den tekniske/teknologiske udvikling inden for automation, elteknik, hydraulik, pneumatik, laboratorieteknik, maskinteknik, miljøteknik og procesteknik.

Redaktion:
Helle Friemann Nielsen, ing., (ansvh.)
hfn@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 37

Bladsekretær:
Pia Nielsen
Telefon 43 24 26 72

Annoncer:
Jesper Bækmark
jb@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 77

Annonceproduktion:
Marianne Dieckmann
md@techmedia.dk
Telefon 43 24 26 82

Layout:
Michael B. Boesen

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

Læs bladet online via www.teknisknyt.dk

Scan og kom direkte til seneste udgave

Produktion:
TechMedia A/S

Udkommer:
12 gange om året

Tryk:
PE Offset A/S

Oplag:
4.158 stk.
Online læsere pr. måned: 709

Eftertryk af bladets redaktionelle artikler er forbudt. Citater fra Teknisk Nyt skal ske med tydelig kildeangivelse. Enhver form for gengivelse af artikler, herunder illustrationer, forudsætter udgiverens skriftlige tilladelse. Redaktionen kan ikke påtage sig ansvaret for materiale, der indsendes uopfordret.

ISSN: 0040-232X (tryk)
ISSN: 2245-6597 (online)

Scan og hent Teknisk Nyt's medieinformation 2021 hér!

Hent QR Scanner, hvor du normalt henter apps.

USA, California: Huson International Media - Tel.: +1 408 879 6666

WANNER HYDRA-CELL® PUMPER TIL DOSERINGS- OG HØJTRYKSOPGAVER

• Kompakte pumper med stor ydelse under stort tryk

• Flere membraner giver mere nøjagtig dosering

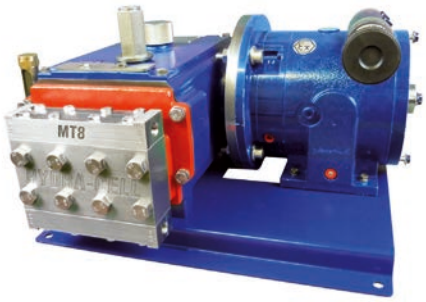
• Stabil trykkurve • Tåler tørkørsel

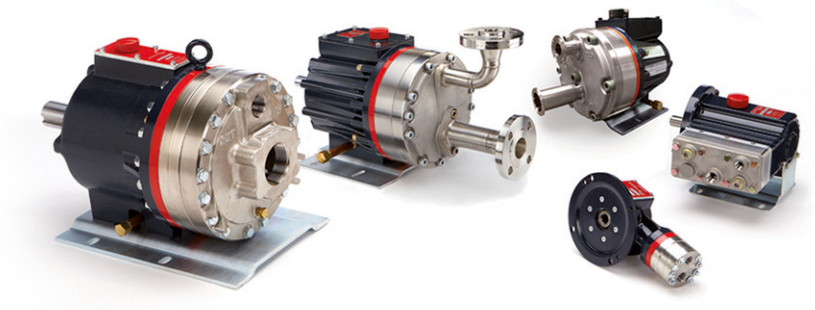
• Flere forskellige materialekvaliteter og kombinationer

• Kan pumpe væske med partikler • Kan pumpe aggressive væsker

• Ingen mekaniske akseltætninger







GRØNBECH & SØNNER AS

PFI FLOWTEKNIK

+45 33 26 63 00

linkedin.com/company/gronbechsonner/

www.g-s.dk

År 2020 – året der ændrede verden

År 2020 blev året, der ændrede verden - måske for altid. I foråret lukkede hele verden ned i kampen mod Covid-19-pandemien - og alting blev vendt på hovedet. Det har været et år som ingen andre med store udfordringer, voldsomme tab og massive aflysninger på alle fronter. Men ikke alt har stået i coronaens tegn

Af Helle Friemann Nielsen

År 2020 har været et ganske anderledes, udfordrende og restriktivt år grundet Covid-19-pandemien; et år, der ikke tåler sammenligning med nogen år overhovedet. I foråret gik hele verden i lockdown, og alt blev aflyst.

Det blev året, hvor hjemmearbejde, hjemmeskoling og virtuelle møder blev en hverdagsting, hvor håndtrykket forsvandt, hvor afstand, karantæne, testtelte, håndsprit og mundbind er blevet en del af hverdagen, og hvor antallet af nysmittede og kontakttal er blevet pejlemærke for dagsformen, og hvordan det går.

Sundhedssystemer verden over har været presset til det yderste, og 1,26 millioner mennesker har mistet livet.

Det blev også året, hvor nogen-og-tredive ord relateret til corona/Covid-19 er blevet optaget i det danske sprog.

Og netop som verden så småt begyndte at åbne op igen i løbet af sommeren, ramte anden bølge med stor kraft med rekordhøje smittetal, især i Europa og Danmark, der igen oplever restriktioner og nedlukninger.

Og mens vi alle venter på en vaccine, har verden netop passeret 50 millioner smittede og den verserende minksag raser.

Ikke-coronarelaterede begivenheder

Selv om året i overvejende grad har været præget af den verdensomspændende pandemi - så har der været en række ikke-coronarelaterede begivenheder.

Året startede med massive brande i Australien, der kostede mere end en milliard dyr livet. Brexit blev en realitet, og Sønderjylland fejrede 100-året for genforeningen med Danmark.

I maj ændrede otte minutter og 46 sekunder fundamentalt dagsordenen i USA. George Floyd mistede livet, efter tre betjente gennem flere minutter havde siddet på ham. Det blev starten på Black Lives Matter-bevægelsen, der har ført til demonstrationer og flere voldsomme sammenstød med politiet.

I sensommeren oplevede Beirut en voldsom eksplosion, Californien var hærget af voldsomme brande, og der var store uroligheder i Hviderusland i kølvandet på valget af Aleksandr Lukasjenko som præsident.

Efteråret i dansk politik har været præget af MeToo-bølgen, der har betydet, at både Morten Østergaard, Radikale Venstre, og Københavns overborgmester Frank Jensen måtte trække sig fra deres poster grundet krænkelsessager.

En fransk skolelærer blev halshugget, efter han viste karikaturtegningerne af profeten Muhammed til sin klasse - og efterfølgende har en række terrorangreb ramt blandt andet Nice og Wien.

Og så er der selvfølgelig den amerikanske valggyser. Joe Biden blev efter næsten dødt løb erklæret USA's 46. præsident. Trump-lejren har dog endnu ikke accepteret valgnederlaget og fremsiger nu heftige beskyldninger om fusk og svindel med stemmerne. Hvor det hele ender - vides i skrivende stund ikke.

Industriens tilstand

Corona har selvsagt haft en meget stor indflydelse på året i industrien. Nedlukningen i foråret var præget af hjemmearbejde, lønpakker, virtuelle møder samt et betydeligt tab af arbejdspladser. Det har været umuligt at foretage de normale udlandsrejser og kundebesøg.

Alle fagmesser, arrangementer, konferencer og begivenheder har været aflyst i store dele af året, både nationale og internationale. Automatik 2020 er stort set den eneste danske messe, som er afholdt som planlagt. Terminen lå netop inden anden bølge ramte. Afholdelsen var til stor glæde og gavn for både udstillere og besøgende.

Hvad siger virksomhederne?

Traditionen tro har vi inviteret en række virksomheder til at tegne året. Der er ingen tvivl om, at pandemien har ændret hverdagen og forretningsgangen i virksomhederne, men de 14 virksomheder i denne statusudgave har en overvejende positiv tilgang til denne nye verdensorden. Man har indrettet forretningen efter situationen, og langt de fleste har trods omstændighederne haft et godt år.



(Foto: www.unsplash.com/ Nathan Anderson).

Årskommentarerne lægger ikke skjul på, at det har været et udfordrende år, men de viser også et stort gå-på-mod, vilje og kampgejst for at holde hjulene i gang under pandemien.

Og selv om man mestrer virtuelle møder og messer - er det helt store afsavn det fysiske møde med kunder, samarbejdspartnere og kollegaer.

Læs årskommentarerne på de følgende sider.

Dermed er der kun tilbage at ønske læsere, skribenter og annoncører en glædelig jul og et godt Teknisk Nyt-år.

Bonfiglioli

Forever Forward









Bonfiglioli løsninger inden for:

- Tandhjulsgear
- Keglehjulsgear
- Fladgear
- Snekkegear
- Akselgear
- Vinkelgear
- Planetgear
- Heavy duty gear
- Krøjegear
- Servogear
- Mobile gear
- Drev til spil
- Normmotorer
- Bremsemotorer
- IEC-løsninger
- Kompaktløsninger
- Frekvensomformere
- Servomotorer
- Variatorer
- Elektriske drivenheder
- Specialløsninger

Alle gear tilbydes i Atex, både som kompaktløsning og IEC-udførelse.

Bonfiglioli BEST-partner - din fordel

Brd. Klee har repræsenteret Bonfiglioli siden 1973
Siden 2009 er vi certificeret BEST partner
Vi har stort centrallager i Danmark
Vi har egen montage af Bonfiglioli gear og motorer
Vi har teknisk afdeling med Bonfiglioli-specialister
Vi hjælper dig med beregning og 3D tegninger

Vi samarbejder med regionale forhandlere, som tilbyder samling og ombygning af Bonfiglioli-gear: Alderslyst Elektro (Silkeborg), CS Electric (Esbjerg) og ElektroGruppen (Brønderslev)

BRD. KLEE A/S
– kompetente løsninger i dansk industri

Vi tilbyder løsninger inden for tekniske komponenter. Over 500.000 artikler inden for Gear og Gearmotorer, Motorer, Pumper og Blæsere, Styringer og Elektronik, Pneumatik og Hydraulik, Lineærteknik, Transmissioner, Greb, Maskin-, DIN- og Normdele, Gummi og Plast. Vi har 24 timers service året rundt, og vores webshop holder aldrig lukket. Dertil kommer et tæt samarbejde med ca. 50 forhandlere i Danmark og Norden.

KLEE®

BRD.KLEE A/S Gadagervej 11 2620 Albertslund **T** 43 868 333 **E** klee@klee.dk **www.klee.dk**

Et orange blik på året der gik

Af Carsten Clemensen, managing director, B&R Danmark

Der er ingen tvivl om, at nyheden om og den senere udvikling af Covid-19 har præget 2020. Men vi har taget udfordringerne til os og vendt dem til vores fordel. Derfor er vi kommet styrket ud på den anden side, hvor vi ser frem til en spændende tid i B&R Industrial Automation.

Forandringer blev til fordele

Årets første kvartal bar præg af den globale lancering af The Adaptive Machine, som er et skelsættende koncept fra B&R inden for automatiseret produktion. Vi så frem til en fysisk lancering, men The Adaptive Machine fik alligevel en varm velkomst i form af et velafviklet online-arrangement.

De indskærpede omstændigheder betød selvfølgelig, at vi måtte tilpasse os, men det har ikke forhindret vores aktivitet: Nærmere har det været en gunstig tid, hvor vi har udviklet og vundet nye kunder. Vi lever af og for at skabe nye innovative løsninger, og det er lykkedes os at vende den verdensomspændende uvished til noget produktivt.

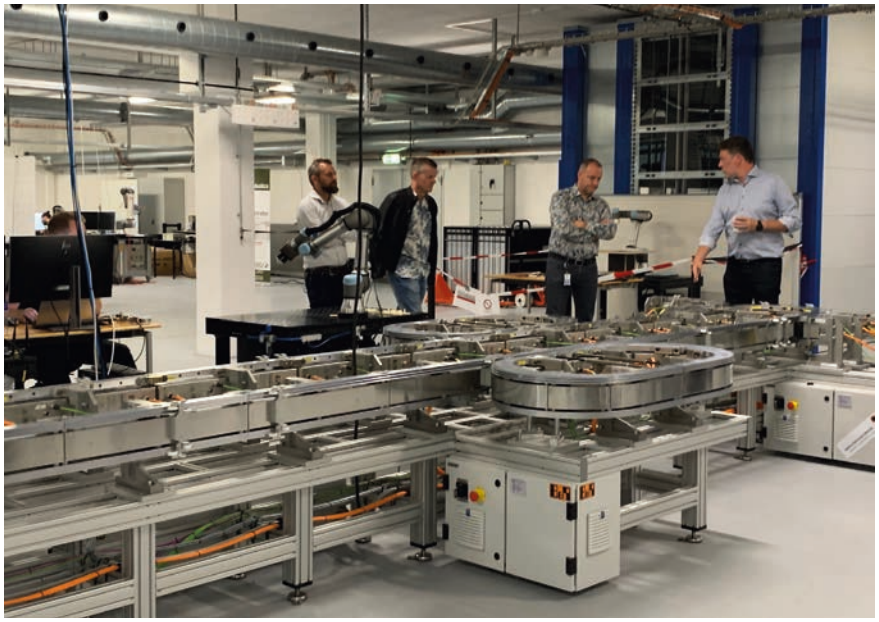
Sammen på afstand

Vores opmærksomhed har som altid ligget på vores kunder og samarbejdspartnere. Under perioden har vi derfor gjort alt, hvad vi kunne for at opretholde den daglige gang på vores kontorer. Afstand har været essentiel, og vi har tilpasset os godt herefter ved blandt andet at afholde møder i mindre grupper. Derfor har vi kunnet have aktiviteter i vores Automation Academy i form af seminarer og workshops. Online har vi også oplevet en fortsat stor interesse for vores seminarer.

Vi har deltaget i Girls' Day in Science, og vi er glade for, at vi kunne støtte op om de unges engagement. Også på Syddansk Universitet har vi været til stede og opretholdt undervisningen. Det har været spændende at følge de studerende og se dem tage den nye teknologi til sig og udvikle applikationer til vores ACOPOStrak, som står på Syddansk Universitets Innovation Lab 4.0.



Carsten Clemensen, managing director, B&R Danmark.



Undervisning på SDU.

Ja tak til teknologien

Vi har gennem 2020 præsenteret innovationer i hele vores brede produktprogram og softwareløsninger, som betyder mere hukommelse, mere styrke og hurtigere hastighed.

Sidst på året opkøbte ABB og B&R Industrial Automation den hollandske virksomhed Codian Robotics, som udfylder en vigtig plads i vores portefølje. Tilføjelsen går hånd i hånd med det fokus, vi har på at tilvejebringe hurtig omstilling og effektivitet. Vores kunders øgede lyst til at optimere og opnå agilitet i produktionen vil helt sikkert skabe stor interesse for vores løsninger i det kommende år: Ønsket om at udvikle og finde nye automationsløsninger i fællesskab er til stede, ligeledes er teknologien nu tilgængelig.

Af samme grund har vi store forventninger til 2021, som forhåbentlig vil bygge videre på det fundament, vi har lagt i 2020. Det er stadig uforudsigeligt, hvordan den kommende tid vil udspille sig, men dette faktum giver os blot endnu en anledning til at se vigtigheden i øjnene, når det kommer til at bane nye veje for fremtidens produktion.

Slutteligt vil vi gerne takke alle der har bakket op omkring automationsbranchen, og som har fastholdt troen på os. Det gælder både kunder, partnere, politikere og institutioner, og ikke mindst vores medarbejdere som vi er stolte af at have med på det orange hold.

www.br-automation.com

Med FLOWave får du meget mere end en flowmåler

– Nu også version med ATEX-certifikat

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

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

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

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

FLOWave – mere end blot flowmåling



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

Rekordår trods global pandemi

Af Jette Grønberg, marketing manager, Eaton Danmark

På trods af et år præget af både coronakrise og udskiftning i den øverste ledelse, hvor Nick Luitwieler per 1. november har afløst Pia Bøgh-Jensen som dansk landechef, har Eatons danske division for andet år i træk slået sine egne rekorder og præsteret tocifrede vækstrater.
-Det er lidt som humlebien, der ikke bør kunne flyve, siger Per Vagnholm, salgschef hos Eaton i Danmark, om det flotte resultat og fremhæver særligt to grunde til succesen:
-Foruden en fantastisk indsats fra vores medarbejdere skyldes succesen til dels, at markedet er blevet mere modent til de energieffektive løsninger, som vi gennem mange år har satset på. Samtidigt har vores stærke lokale tilstedeværelse i Europa betydet, at kunderne har følt sig trygge ved fortsat at lægge bestillinger hos os, selv om store dele af verden har været lukket ned, siger Per Vagnholm.

Vil have grønne løsninger

Særligt inden for vindindustrien har Eaton oplevet en øget efterspørgsel i 2020, men også salget af nødstrømsanlæg til større datacentre og virksomhedens SF6-fri mellemspændingsanlæg går rigtig godt, fortæller salgschefen.
2020 skulle have været året, hvor EU igen ville overveje et totalforbud mod den klimaskadelige SF6-gas, der af International Panel on Climate Changes (IPCC) er blevet kåret som den mest skadelige drivhusgas i verden. Eaton har derfor i årets løb haft særligt fokus på at informere kunderne om de grønnere alternativer på markedet for mellemspændingsanlæg, som Eaton tidligere i år kunne fejre 60-års jubilæum for.
-Selv om datoen for EU's beslutning om et forbud endnu engang er blevet udskudt, tager flere og flere danske forsyningsselskaber og virksomheder heldigvis sagen i egen hånd og udskifter deres gamle SF6-anlæg med moderne koblingsudstyr, der kombinerer vakuumteknologi med fast isolering, siger Per Vagnholm.
-Og det er godt nyt for den grønne omstilling af samfundet, mener han og tilføjer:
-For elektrificeringen af elnettet kræver flere koblingsanlæg. Hvis ikke vi begynder at bruge SF6-fri alternativer, vil brugen af SF6 derfor kun stige over de kommende år.

Stort netværk af egne fabrikker

Den anden grund til virksomhedens gode resultat for året skyldes ifølge Per Vagnholm et tæt samarbejde med virksomhedens næsten 50 egne europæiske fabrikker og stærke bånd til kunderne, som fortsat har vist virksomheden stor tillid under hele pandemien:
-Vi er dybt taknemmelige for den tiltro, vores kunder har vist os, og det har været en topprioritet for os at kunne leve op til vores aftaler og kundernes forventninger. At det er lykkedes - næsten uden bump på vejen - skyldes i høj grad vores massive lokale tilstedeværelse i lande tæt på Danmark, fortsætter han.
Eatons forretningsområder bliver i 2021 styrket med forventeligt endnu et opkøb og øget fokus på samarbejde med lokale grossister og forhandlere. At styrke samarbejdet yderligere både internt og eksternt bliver også en af de første opgaver, som Eatons nye danske landechef, Nick Luitwieler, der er hentet internt i Eaton fra Holland, kommer til at stå i spidsen for.
-Holland er et marked, hvor Eaton har en meget høj andel af tætte lokale partnere allerede, så vi glæder os til at drage nytte af de erfaringer, Nick har med sig derfra, her i Danmark, siger han videre.
Også på det globale plan står Eaton overfor en række spændende organisationsændringer. Tidligere på året kunne virksomheden oplyse, at de har frasolgt deres hydraulikforretning til Danfoss, fordi de nu vil fokusere forretningen yderligere på grønne løsninger til elsektoren. Koncernen står derfor overfor at skulle gøre en række nye, større investeringer i 2021.
-Og det kommer til at være i virksomheder med grønne fortegn, fastslår Per Vagnholm.

www.eaton.dk



Nick Luitwieler (tv.), der per 1. november har afløst Pia Bøgh-Jensen som dansk landechef, og Per Vagnholm, salgschef hos Eaton i Danmark.

Er kommet styrket ud af et udfordrende år

Af Chris Damsgaard, sales & marketing director, Phoenix Contact A/S

Sikke et år, sikke en udfordring - og sikke en masse erfaringer vi har fået. Hos Phoenix Contact blev vi lige så påvirkede som resten af dansk industri, da regeringen i marts valgte at lukke landet. For hvordan fortsætter man sin vækst, når både medarbejdere og kunder i vid udstrækning sidder hjemme? Når landegrænser er under pres? Når forretningen fra den ene dag til den næste bliver af en helt anden karakter?

Da de første rystelser havde lagt sig, lagde vi hurtigt en strategi for vores videre færd. Først og fremmest blev det meget vigtigt for os at forsikre vores kunder om, at vi stadig var her for dem, at vi kunne levere varer fra vores globale produktion, og at vi i det hele taget som altid var en partner, man kunne regne med. Alle medarbejdere gik seriøst til opgaven, og vi fandt nye online måder til at holde fællesskabet og samarbejdet stærkt.

En af de helt store udfordringer var årets Hannover-messe, som for Phoenix Contact er en virkelig stor begivenhed. Bare tanken om, at vi for



første gang i mange år ikke kunne deltage på messen med en bus fuld af danske kunder, var svær at bære - men hvor der er en vilje, er der en vej: Vores moderselskab gik omgående i gang med at udvikle et koncept til online afholdelse af messen - de såkaldte Dialog Days - og det blev en succes.

Sidenhen er konceptet blev udviklet og afprøvet flere gange, senest som erstatning for de aflyste SPS/IPC Drives- og Electronica-messer i efteråret.

Online samvær

I vores verden vil online tilstedeværelse aldrig kunne erstatte et møde mellem mennesker, men vi har gjort os den værdifulde erfaring, at online samvær - hvad enten det er interne/eksterne møder, messer, produkttræning og andre typer præsentationer - også har en berettigelse i vores dagligdag og i samarbejde på tværs af både landsdele og landegrænser. Det er helt klart et format, som vi også i fremtiden vil integrere i arbejdet.

Høje forventninger til 2021

2020 har virkelig været noget for sig selv - men vi er kommet styrket ud af det, både omsætningsmæssigt og menneskeligt.

Vi har høje forventninger til det nye år: til fortsat vækst, til innovative produktudviklinger og til udvikling af vores forretning med de erfaringer, vi nu har med i bagagen. Men mest af alt ser vi utrolig meget frem til at møde vores kunder igen; i dagligdagen og på en lang række messer og events, som vi allerede er i fuld gang med at planlægge - det bliver den største fornøjelse i 2021 at ses igen.

www.phoenixcontact.dk



Pandemi eller ej – vi tror på fremtiden

Af Karina Davids, kdmarketingsupport

Selv om 2020 vil gå over i historiebøgerne som året, hvor Covid-19 gjorde sit indtog, og hvor samfundet lukkede ned for at forhindre yderligere spredning af virussen, så har Carsten Holm A/S indtil videre klaret sig fornuftigt igennem 2020.

-Fra begyndelsen af pandemien har det været vigtigt for os at sikre vores medarbejdere, kunder og øvrige samarbejdspartnere bedst muligt. Vi har derfor igennem tæt dialog med medarbejderne fundet frem til gode løsninger, så vi har kunnet opretholde en forholdsvis normal hverdag og ikke mindst vores leveringssikkerhed. Vi har eksempelvis indført forskudte arbejdstider og hjemmearbejde, så vi har kunnet fastholde alle vores medarbejdere - endda uden at gøre brug af nogen af hjælpepakkerne, fortæller en tilfreds Ulrik Holm, administrerende direktør for Carsten Holm A/S.

-Som så mange andre virksomheder mærker vi også coronaen på vores salg og kan konstatere en lille tilbagegang i omsætningen i forhold til sidste år. På nuværende tidspunkt er der dog kun tale om fem-ti procent, så vi skal bestemt ikke klage, fastslår Ulrik Holm og fortæller, at det naturligvis har været en udfordring, at sælgerne i en lang periode ikke har kunnet besøge kunderne, men det forsøger virksomheden at opveje med andre tiltag.

På den positive side har coronaen betydet, at flere kunder nu prioriterer at have en lokal leverandør, der kan levere på trods af pandemi, handelskrig eller andre internationale kriser.

Udover at virksomheden har haft fokus på medarbejderes og samarbejdspartneres ve og vel, er det også lykkedes at fastholde den optimeringsproces, der blev igangsat inden coronapandemien. Opgraderingen til ISO 9001:2015-certificering, der blev gennemført før sommerferien, har blandt andet betydet større effektivitet.

-Den spændende certificeringsproces har absolut vist sig at være indsatsen værd, konkluderer han.



Ulrik Holm, administrerende direktør for Carsten Holm A/S.



Carsten Holm tilbyder fremstilling af prototyper og serieproduktion af forskellige gummi- og plastemner.

Investeringer giver nye muligheder

Sidste års investering i større og mere avancerede maskiner har også vist sig at være en rettidig beslutning, der har givet virksomheden helt nye muligheder. Foruden at kunne levere pakninger og tætninger med en udvendig diameter på helt op til 1.850 mm kan virksomheden også både fremstille prototyper og tilbyde serieproduktion af forskellige gummi- og plastemner. Det er en udvikling, som kunderne har taget rigtig god imod.

I forhold til prototyperne glæder vi os også over, at både nye og gamle kunder sætter pris på vores høje faglige niveau, der betyder, at vi kan give kunderne god sparring om produktudvikling og specialdesign, tilføjer Ulrik Holm.

Positive forventninger

-Selv om året er blevet noget anderledes, end vi havde forventet, ser vi positivt på fremtiden. Vi har tilpasset os situationen, og vores organisation har vist sig at være fleksibel og omstillingsparat, så krisen har ikke påvirket os helt så hårdt som mange andre. Vi har også nye tiltag i støbeskeen, blandt andet øget fokus på procesdigitalisering og investeringer i medarbejderkompetencerne for at ruste os til fremtiden og sikre, at vi hele tiden skaber merværdi for kunderne. Så vi skal nok klare os, og vi glæder os til at fortsætte den positive udvikling, afslutter Ulrik Holm.

www.carstenholm.dk

LEDER DU EFTER EN ROBOTSPECIALIST?

Vi hjælper dig med dit automatiseringsprojekt – fra start til slut!

Med os ved din side får du en troværdig samarbejdspartner med stor faglig ekspertise og know-how inden for robotteknologi og automatisering.
Vi tilbyder:

- Komplette robotløsninger tilpasset din produktion
- Landets bedste robotservice med bl.a. 24/7 service
- Undervisning & kursus i robotprogrammering m.m.



DAN ROBOTICS

En pose med blandede bolsjer

Af Cecilie Harder, marketingkoordinator for AVN Gruppen

Det er den fornemmelse, koncerndirektør for AVN Gruppen, Ole Krabbe, sidder med, når han ser tilbage på året, der gik.
-Året 2020 har været en bittersød pille at sluge på mange måder. En årrække med solide millionoverskud er væk og afløst af et underskud, indleder han.



Koncerndirektør for AVN Gruppen, Ole Krabbe.

Hårdt ramt branche

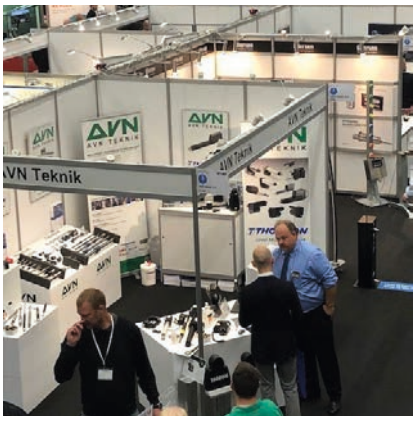
Hydraulikbranchen har været præget af afmatning og dalende oliepriser.
-Afmatningen har selvfølgelig haft en indvirkning på vores hydraulikforretning. Vi har opkøbt flere hydraulikvirksomheder for at være lokalt forankret og tæt på kunderne. I dag er vi 70 hydraulikmedarbejdere og har egne værksteder i næsten hver afkrog af Danmark samt en hydraulikbutik i Aalborg og 25 hydraulikservicebiler. Det siger næsten sig selv, at sådan en vækststrategi koster noget at iværksætte, siger han.
Nu er hydraulikselskaberne blevet trimmet, og selv om AVN Hydraulik i det seneste årsregnskab kom ud med et større minus, så ser fremtiden heldigvis bedre ud end forventet.
-Der arbejdes i øjeblikket på flere større projekter, hvor der skal opbygges hydrauliksystemer og udføres rørinstallationer, og der er samtidig godt gang i service og reparationer, så jeg er fortrøstningsfuld, hvad angår hydraulikaktiviteten fremadrettet.

Lyspunkter

AVN Teknik formåede at gå ud med et pænt plus, hvilket primært kan tilskrives service samt nye montageprojekter for vindmøllebranchen.
AVN Pladeteknik var i fuld gang med Trumpf maskininstallationer, da Danmark blev lukket ned, og blev derfor tvunget til at skyde en del installationer og ordrer ind i det nye regnskabsår.
Situationen taget i betragtning, så ser det fornuftigt ud for AVN Gruppens selskaber på trods af corona.
-Der er ingen tvivl om, at lønkompensationen har hjulpet os. Vi har haft 30 procent af vores medarbejdere sendt hjem på hjælpepakker. Det har derfor været unødvendigt at fyre medarbejdere, hvilket jeg har været meget taknemmelig for, fortæller Ole Krabbe.

Business as usual - nu med corona

Coronasmitten har haft stor påvirkning på, hvordan AVN driver forretning.
AVN Tekniks deltagelse i dette års Automatik-messe i Brøndby Hallen blev afviklet under coronarestriktioner med begrænsninger på besøgsantal. Selv om det blev en anderledes messe, så var indtrykket, at de besøgende og udstillerne var glade for at kunne mødes med hinanden - ansigt til ansigt.
-Skærpede besøgsrestriktioner hos kunderne har gjort, at vi nu afholder mange kundemøder online via Teams. Det er en anderledes måde at tænke forretning på. Nu behøver man ikke længere hoppe i en bil og køre til Aalborg for et kundemøde,



AVN Teknik på Automatik-messen 2020.

når man kan sidde på kontoret i Brøndby og afholde mødet via Teams. Det er både godt for miljøet og sparer en masse tid, som kan anvendes på andre opgaver. Virtuelle møder er et godt supplement. Vi ville nu helst sidde fysisk sammen med kunderne i nærheden af deres produktion.
-Lige nu er corona en del af vores hverdag, og vores udekørende konsulenter og servicemontører har en god dialog med vores kunder omkring, hvordan vi bedst passer på hinanden og overholder sundhedsmyndighedernes retningslinjer, så alle kan føle sig trygge - indtil vi forhåbentlig snart kan lægge coronapandemien bag os, slutter koncerndirektøren.

www.avn.dk



Et af AVN Hydrauliks værksteder.



Universelt anvendelig

Pro-face HMI'er er universelt anvendelige. De forbinder med mere end 800 forskellige industrielle controllere, og danner dermed let bro mellem de forskellige enheder.

Revolutionerende betjening

Unikke og intuitive betjeningsmuligheder som swiping, pinching, zooming og scrolling giver høj brugervenlighed og mulighed for at zoome ind på hver detalje uden at miste overblikket.

Komplet kontrol

Du kan administrere eller overvåge dine maskiner, indsamle data eller udføre systemvedligeholdelse eksternt overalt i verden via pc, smartphone eller tablet. Med Pro-face Connect har du en klar cloud-løsning til sikker ekstern adgang.

Vil du vide mere så kontakt os på:
salg@pro-face.dk / 88302300,
så står vi klar til hjælpe dig.



pro-face.dk

Pro-face
by Schneider Electric

Ud af kriser kommer ofte gode ting

Af Rikke U. Nissen, Brd. Klee A/S

Et anderledes og spændende år går på hæld. Med års mellemrum kommer der kriser. At det så blev en pandemi, som skulle være udløsende faktor, var en overraskelse for de fleste.

Flere måder at mødes på

Ud af kriser kommer ofte gode ting. Hos Brd. Klee A/S har en stor del af medarbejderne arbejdet hjemmefra, og vi har fået sat skub i onlinemøder mellem kolleger og med kunder. Det er effektivt og et godt supplement til det fysiske møde, som vi forventer færre af i fremtiden.

Vi forventer, at forretningskritiske møder vil blive afholdt fysisk, men at en større andel af andre mødetyper afholdes virtuelt.

Dette så vi også på Automatik-messen i september, som havde færre besøgende end normalt, men hvor de fremmødte på vores stand var målbevidste med en agenda og opgave/projekt, som de ønskede sparring til.

Nervøsitet om leveringssikkerhed og fremtiden

Ligesom andre kolleger i branchen har Klee siden foråret arbejdet ekstra tæt sammen med producenter og leverandører i Europa og Asien for at sikre forsyningskæden. Daglig kontakt med nøgleleverandører med nødbemanding og -produktion har bidraget til, at meget få leverancer er blevet forsinket.

Marts blev en rigtig god omsætningsmåned trods nedlukning, da kunderne ville sikre sig leverancer. Foråret og sommeren igennem kunne vi også hos Klee mærke nervøsiteten i markedet, men ikke på et niveau som har ført til deraf afledte afskedigelser eller brug af hjælpepakker.

Produkter til tiden

Afstand og hygiejne har været nøgleord gennem 2020.

I fremstillingsindustrien har oppetid tillige været i centrum, og hos Klee mærker vi, at flere kunder ved service og vedligehold af maskinparken fokuserer langsigtet med løsninger til sikring mod nedetid, uanset om det er planlagt nedetid eller ej.

Eksempelvis ved skift fra standardlejer til hybridlejer og fra standard gearmotorer til rustfaste løsninger med længere holdbarhed.

Hygiejnen er i fokus. Bakterier og fremmedlegemer i for eksempel fødevareproduktion er »no-go«. Derfor har



HD-serien fra Elesa+Ganter bestående af greb, håndtag og stillefødder, der er fødevaregodkendt af EHEDG i Tyskland, været populær i år. Specialpakninger forhindrer bakterier i at ophobes, og det hygiejniske design letter rengøringen. Elesa+Ganter har ligeledes sendt de to serier MD (metaldetektérbar) og VD (visuelt detektérbar) på gaden, som også fokuserer på hygiejnesikkerhed - i dén grad produkter til tiden.



Det samme kan man sige om to andre produktnyheder, som skulle have haft premiere på den aflyste Foodtech-messe. Den nye Gates PowerGrip GT4-gummitandrem, som kan arbejde i et rekordbredt temperaturspænd fra -40 til +140°C. Fotoet ovenfor illustrerer på glimrende vis, hvordan det kan betale sig at vælge premium tandremme til især større applikationer. 70 procent af udgiften til et remtræk udgøres af remskiven. Det kan derfor ofte betale sig at skifte til dyrere rem for at anvende smallere remskive.

Endnu en nyhed er Tsubaki Titan-kæden, som er udviklet til aggressive miljøer, hvor lang holdbarhed er afgørende.

Pas på jer selv og andre. Så ses vi igen.

www.klee.dk



Man kan ikke få føling med markedet online

Af Michael Nielsen, administrerende direktør, Beckhoff Automation ApS

Efter et fantastisk 2019 startede Beckhoff Automation ApS 2020 i højt gear. Med en del nye kunder, nye medarbejdere, spændende messer forude og indflytning i virksomhedens nye domicil var der nok at tage fat på.
Da Covid-19 ramte landet, besluttede vi at køre videre i højt gear. Hverdagen var meget forandret, men vi navigerede alle sammen fint igennem onlinemøder og oplevede i den grad, at medarbejderne lagde sig i selen for at bidrage med positiv energi og proaktive idéer.
Jeg var - for nu at sige det på jysk - pænt stolt af hele teamets indsats.
Covid-19 ramte os dog på ét særligt punkt. Fraværet af personlige møder med kunderne reducerer følingen med markedet. Meget kan klares online, men vi har savnet det personlige møde, hvor vi sidder ansigt til ansigt med vores kunder - uden at være forbundet via skærme og internetforbindelser. Det blev især klart for os hen over sommeren, hvor markedet bremsede lidt op.

Tre tendenser i markedet

Vi ser stadig et boom i automationsindustrien foran os, fordi der i stigende grad er behov for intelligent automatisering i proces- og medicinalindustrien, vindmøllebranchen og byggebranchen.
Lige nu oplever vi særligt tre tendenser: Mange danske virksomheder, som har produktion i udlandet, er i gang med at opruste produktionen i Danmark, fordi det har været vanskeligt at få deres internationale supply chain til at fungere og levere varer under Covid-19. Derudover er danske medicinalvirksomheder i fuld gang med at opbygge deres produktionsapparat, så de er klar til at producere Covid-19-vaccine.
Endelig er der stigende efterspørgsel efter XPlanar, vores nye, innovative transportløsning samt Vision, Cloud og IoT. Vi fornemmer, at investeringslysten i digitalisering og automatisering er høj, og at det derfor kommer til at gå hurtigere end tidligere for virksomheder at implementere nye, smarte løsninger.



Michael Nielsen, administrerende direktør, Beckhoff Automation ApS.

Intelligent domicil

I august flyttede vi ind i vores nye, store domicil, som er intelligent fra kælder til kvist, og det har været en god vitaminindsprøjtning for os alle at starte op efter sommerferien i nye, skønne omgivelser. Derudover er vi i gang med at ansætte flere medarbejdere. Dem er der nemlig god plads til nu.
Covid-19 vil naturligt afspejle sig i årets resultat. Vi forventer ikke vækst i forhold til 2019, men heller ikke tab af momentum. Dog har krisen bestyrket os i, at vores fællesskabsånd lever i bedste velgående, og at vi står sammen, når verden slår en kolbøtte, og alting forandrer sig.

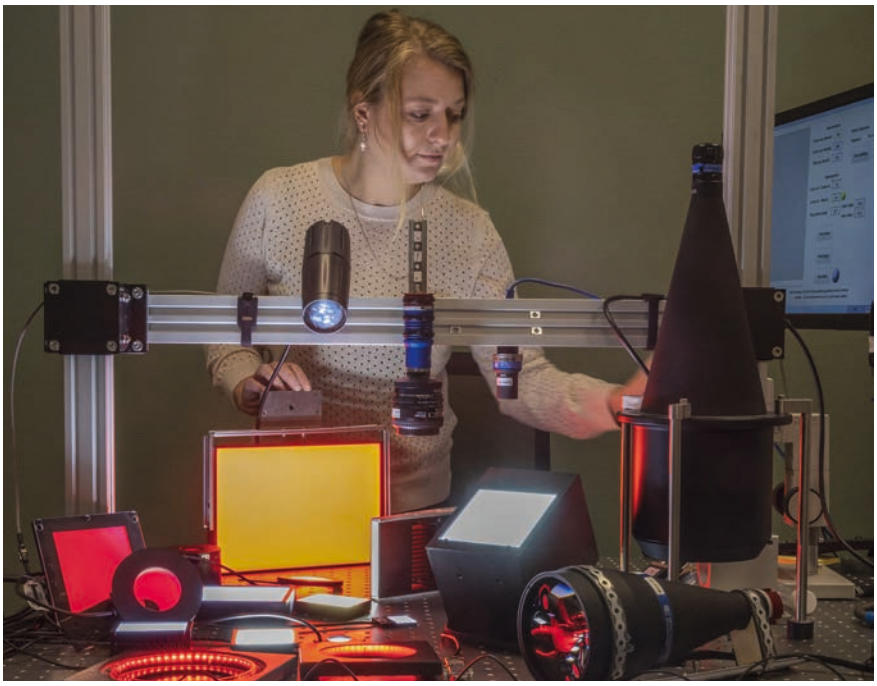
www.beckhoff.dk



2020 blev et rigtigt godt år – måske det bedste nogensinde

Af Jørgen Læssøe, CEO, JLI vision a/s

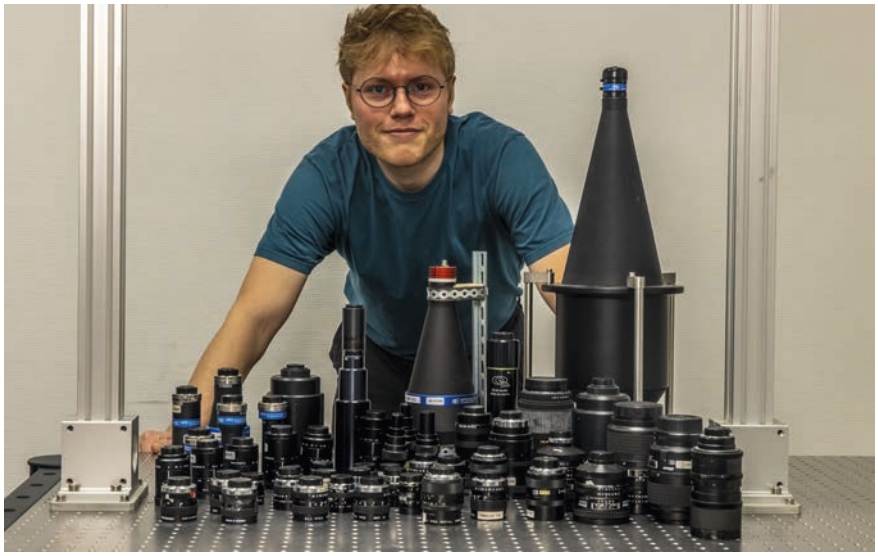
JLI vision a/s forventer en vækst på 20 procent på omsætningen i 2020 - mens overskuddet bliver væsentligt højere end sidste år.
Der er vækst på alle forretningsområder.
Vores forretninger inden for medicinalindustrien vokser, og vi er nu i gang med en omfattende udskiftning af anlæg, der blev leveret for 15 år siden. Anlæggene virker upåklageligt, men det er ikke muligt at skaffe reservedele længere. I forbindelse med udskiftningerne opdaterer vi dokumentationen, så den svarer til det, man forlanger i medicinalindustrien i dag.
I begyndelsen af året fik vi et gennembrud inden for møbelbranchen. Gennem nogle år har vi udviklet visionsystemer til træindustrien, og vi kan nu levere effektive anlæg med Machine Learning. Vi har netop indgået aftale med et møbelfirma i Malmø om levering af udstyr, der skal inspicere malede overflader.
Overfladeinspektion af blanke eller halvblanke overflader er ganske krævende, men vi har fundet en metode, hvor vi samtidigt inspicerer under forskellige vinkler. Derefter tygger Machine Learning på de mange billeder og afgør, om emnet skal kasseres. Netop det, at JLI har nogle års erfaring med kunstig intelligens, har været den væsentlige grund til, at møbelfabrikanten valgte JLI.
Et andet vigtigt område har været inspektion af plastlegetøj. Vi har i den forbindelse leveret udstyr, der kan måle indstillingen af maskiner, der udfører tampontryk eller overfører etiketter.



Et kig ind i laboratoriet, der viser mængden af lyskilder, som anvendes.

Flere ansatte og leverandører

JLI har udviklet målesystemer til stålindustrien siden 1980'erne. Der kommer stadig nye opgaver, og vi forsøger nu at anvende vores metoder og eget udstyr i aluminiumsindustrien.
I de senere år har JLI også arbejdet med smartkameraer. Disse kameraer har væsentligt mindre ydeevne og funktionalitet end JLI's eget udstyr, men der er opgaver, hvor et smartkamera er nok til at løse opgaven. Vi kan til gengæld bidrage med 400 mandeårs erfaring. Det er det antal år, som de ingeniører - vi har i dag - har samarbejdet om de mest vanskelige opgaver overalt i verden. Denne viden kan vi naturligvis også anvende i simplere anlæg.
For at effektivisere udviklingen har vi investeret meget i optiske bænke, objektiver, lyskilder og kameraer, så vi i dag har det bedste laboratorieudstyr, der kan skaffes - og i flere eksemplarer.
JLI har hyret nye folk i 2020 og har nu 22 ansatte. Vi har udvidet samarbejdet med flere leverandører, så vi i højere grad får leveret færdige anlæg, hvor vi stort set kun skal installere software og afprøve systemerne.
For at gøre det nemmere at installere systemerne indbygger vi efterhånden så meget udstyr, at alt kan indstilles over nettet. Det er vores mål, at alle anlæg skal kunne idriftsættes overalt på jorden, uden at medarbejdere fra JLI skal være fysisk til stede.
Det er således lykkedes at få installeret et relativt kompliceret anlæg med flere kameraer på et indisk glasværk her i sensommeren.
Væksten og den positive udvikling forventes at fortsætte næste år.



En af JLIs nyansatte ingeniører ved optikker.

www.jlivision.com

Et år med fokus på nye produkter

Af Maria Ærø Nielsen, marketing & communication coordinator, Hoyer A/S

2020 blev året, hvor Hoyer frasolgte forretningsenheden Hoyer Transmissions og satsede endnu stærkere på samlede motor- og frekvensomformerløsninger (VFD).



Energieffektivitet

Det er svært at tale om 2020 uden også at tale om energieffektivitet. Endnu engang har de grønnere valg været i fokus, og på tværs af markeder oplever Hoyer en øget efterspørgsel efter energirigtige løsninger. Derfor har virksomheden i år haft et endnu større fokus på energieffektive motorer samt kobling af motor- og VFD-løsninger.

-En elektromotor i kombination med en VFD bliver mere og mere udbredt inden for mange af vores kunders industrier og markeder. Den primære motivation for at bruge en VFD er muligheden for at spare energi. Men også procesreguleringer og mekanisk hastighedskontrol er vigtige faktorer for vores kunder, fortæller Henrik Sørensen, CEO, Hoyer.

Hoyers løsninger giver flere muligheder for at digitalisere og udvikle smartere applikationer.

-Et eksempel er ved at sammenkoble vibrationssensor og frekvensomformer. Derved kan man monitorere applikationer og arbejde strategisk med eksempelvis predictive maintainance. Digitaliserede løsninger tilbyder dermed markedet flere muligheder for at arbejde mere proaktivt, siger han videre.

Udvidet produktportefølje

Til trods for Covid-19-udfordringer har 2020 været et spændende år på produktsiden hos Hoyer. Ud over det øgede fokus på frekvensomformere og sensorer har virksomheden fokuseret på at udvide produktprogrammet af elektromotorer. Det har resulteret i:

- Eksplosionssikre motorer til marine og industri.
- World Efficiency Motors.
- Lagerføring af komplet IE4-produktprogram.

2021 bliver interessant på flere fronter, men det er sikkert, at Hoyer fortsætter med at have fokus på energioptimerende løsninger.

www.hoyermotors.dk

Tænk langsigtet – tænk fremtiden med – tænk totalomkostning når du vælger løsning

- Bagud-kompatibel i mere end 20 år lang levetid uanset nye produkterstatninger
- Ekstrem lav fejlrate – mindre end 1ppm!
- Sømløs integration: Ingen bøvl mellem produkter og adgang til alt i samme software
- Ingen årlige gebyrer på software!
- Mere end 40 års erfaring i programmering og udvikling af robotter
- Understøtter alle førende fieldbus protokoller



Valg af partner betyder alt

HF FØLSGAARD
Your Technical Partner
www.hf.net • Tlf: 4320 8300

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Der blev stadig udviklet i udviklingshuset

Af Sune Grebdahl Lauritsen, Grebdahl A&R

I 2020 blev meget sat på standby hos Techno-Matic A/S i Aars. Her satte coronavirussen også dagsordenen og påvirkede lanceringen af flere innovative teknologiske produkter. Udviklingshuset i Vesthimmerland skulle også tage hensyn til den regionale nedlukning den 5. november og har i det hele taget haft rigeligt at se til - uden at have specielt travlt.

Det ærgrer naturligvis Knud Sørensen, direktør hos Techno-Matic A/S, som ellers havde set frem til et år med mange tiltag.

-Intet gik som forventet. Nye produktlanceringer blev bremset, og afsætningen af vores styringsenheder har ikke levet op til forventningerne. Når kundernes kunder mærker nedgang, smitter det selvfølgelig af på os, siger Knud Sørensen og fortæller videre, at man i 2020 for alvor skulle sætte turbo på markedsføringen af virksomhedens Internet of Things-system til dataopsamling og fjernsupport af maskiner, men foråret forsvandt som dug for solen. Planlagte IoT-workshops, salgsfremstød og kundebesøg blev udsat på ubestemt tid, og pludselig var det sommer.

-Det betød heldigvis, at der kom lidt mere skred i tingene. Vi kunne igen komme på besøg hos kunderne, selv om det ikke er blevet til mange udlandsture i år, siger han videre.



Direktør Knud Sørensen håber, at Techno-Matic kan få lanceret flere innovative løsninger i det nye år.

Først hjemmemarkedet

Til gengæld har man fokuseret mere på nye segmenter inden for Danmarks grænser. Det har udmøntet sig i flere interessante muligheder, og Knud Sørensen er ganske fortrøstningsfuld med hensyn til potentialet på hjemmemarkedet. De mange eksportkunder vil stadig blive prioriteret højt, men nye løsninger skal måske lanceres lokalt i første omgang.

-Det er noget, vi er blevet mere bevidste om i år. Det kan have lange udsigter med at rejse frit rundt i verden igen, så vi forsøger at etablere nye kontakter i nærområdet. Og med nærområdet mener jeg Danmark og ikke kun virksomheder i Vesthimmerland, siger Knud Sørensen og hentyder til den seneste regionale nedlukning i det nordjyske.

Mere aktivitet, tak

På trods af utallige udfordringer i årets løb er der stadig blevet udviklet i udviklingshuset. Blandt andet er man færdig med en sensorbaseret løsning til måling af emission fra forbrændingsmotorer. Måleenheden registrerer partikler, ilt og NOx'er i udstødningsgasser, og man har haft tæt sparring med Teknologisk Institut under hele forløbet.

Det har heller ikke stået helt stille på IoT-fronten. Her har man både sammensat en pakkeløsning til undervisningsbrug af de kommende ingeniører på Aalborg Universitet og lavet løsninger til flere nye kunder - og så bliver virksomhedens elektroniske styringer igen efterspurgt. Men i 2021 skal der ske meget mere end i det forgangne år.

-Vi kan ikke bare vente på virussen forsvinder. Løsningerne skal ud i verden og bevise deres værd. Vi håber også, at flere virksomheder kommer til os med specifikke udviklingsopgaver i det nye år. Vi behøver ikke kun udvikle i eget navn, slutter Knud Sørensen.

www.techno-matic.dk

Techno-Matic A/S, grundlagt i 1986, designer, udvikler og producerer højteknologiske systemer til brug i fysisk krævende miljøer og automatiseret produktion. Fokus er på systemstyringer til blandt andet produktionslinjer, affaldssortering, stokerfyr, entreprenørmaskiner, kraner og lifte. Udstyr til fjernovervågning af maskiner via Internet of Things-teknologi er virksomhedens nyeste forretningsområde.

KIRKEBJERG PARKVEJ 47
2605 BRØNDBY
TLF. 43 96 20 77
oj@osvald.dk

OSVALD JENSEN A/S

GEAR –TANDHJUL

www.osvald.dk



Vi ønsker bladets læsere glædelig jul og godt nytår

eegholm GROUP

ACTON LEJER OG TRANSMISSIONER

25 ÅRS JUBILÆUM Damvig 3D·PRINTED·SOLUTIONS

SAMSON

SYD AUTOMATIC BY EEGHOLM GROUP

CJC C.C.JENSEN Olie & Diesel Filtrering

bürkert FLUID CONTROL SYSTEMS

KLEE

FLAIRMO FLAIR 4 AIR

Baumer Passion for Sensors

TEKNISKFOKUS

Leuze

SCAN-FLEX



COMPOWER elektromotorer

BECKHOFF

GRANZOW A/S INDUSTRIAL SOLUTIONS since 1935

PUMPE GRUPPEN A/S

Coronakrisen har sat fart på digitalisering i industrien

Af Ruben Kilgast, salgsdirektør Industri, Schneider Electric Danmark

2020 har været et udfordrende år for alle, men krisen har fået flere virksomheder i industrisektoren til at se mulighederne i at digitalisere med ny software og intelligente enheder.
Schneider Electric forventer at udviklingen fortsætter i 2021.

Coronakrise og coronamuligheder

Den globale coronakrise har sat sine tydelige spor overalt. Selvfølgelig også i industrisegmentet, hvor alle har mærket de direkte eller indirekte konsekvenser af pandemien.
Men paradoksalt nok har krisen også åbnet flere virksomheders øjne for nødvendigheden af - og fordelene ved - at blive mere digitale, opsamle og udnytte data til at blive mere effektive og i det hele taget gøre tingene mere smart.
Når jeg skal gøre status over 2020 set med Schneider Electrics industribriller på, ser jeg derfor et noget blandet billede.
På den ene side er nogle af vores kunder meget hårdt ramt af pandemien. Ikke overraskende er det især dem, som leverer til hotel-, fly- og rejsebranchen inklusive skibsfart, og deres situation har også smittet af på vores salg af løsninger og komponenter til dem.
På den anden side oplever vi øget salg til en lang række andre kunder, hvor vores løsninger til den grønne omstilling udgør en væsentlig faktor. Men også inden for fødevare- og emballageindustrierne er det faktisk i nogen grad coronapandemien, som indirekte bidrager til væksten.

Omstiller sig hurtigt

Krisen har nemlig vist, at mange af vores kunder i industrisegmentet er i stand til at omstille sig meget hurtigt. De har reageret på ændringerne i markedet med at digitalisere, og de har opnået gode resultater hurtigt.
Et godt eksempel kan være maskinbyggeren, som bygger og leverer en maskine til en kunde i en anden landsdel, ja måske et andet land. Men på grund af Covid-19-restriktionerne er det umuligt at sende to medarbejdere fysisk afsted for at stille maskinen op hos kunden og køre den ind.
Her bliver remote overvågning og opsætning pludselig meget konkret.



Ruben Kilgast, salgsdirektør Industri, Schneider Electric Danmark.

Og når først maskinbyggeren har opdaget, hvad der faktisk kan lade sig gøre, vokser interessen for at undersøge endnu flere muligheder for at gøre tingene smartere.

Den primære driver

I Schneider Electric har vi længe set øget digitalisering i industrien som den primære vækstdriver, og det har ikke ændret sig. Men coronakrisen har gjort behovet højaktuelt og håndgribeligt - og dermed bidraget til at sætte mere fart på udviklingen.
Derfor vil jeg tillade mig at sige, at 2020 har budt på både coronakrise og coronamuligheder.
Hvis jeg skal rette blikket fremad mod 2021, er jeg overbevist om, at digitalisering fortsat vil være den primære driver for vækst.
Forhåbentlig ikke på grund af en fortsat pandemi, men fordi flere og flere får øjnene op for, at software og intelligente enheder er afgørende komponenter for at kunne operere intelligent, effektivt og fleksibelt.

www.se.com



HUSK

Teknisk Nyt kan også læses online

Få besked hver gang en ny udgave er tilgængelig.

Tilmeld dig på TechMedia.dk

Nyttig viden fra TechMedia

Væksten udeblev af åbenlyse årsager

Af Sune Grebdahl Lauritsen, Grebdahl A&R



Svend K. Andersen, administrerende direktør hos HiFlux Filtration A/S, er overordnet tilfreds med 2020. Her ses han i produktionen sammen med Anne Thomsen.

Omstændighederne taget i betragtning har 2020 været et tilfredsstillende år for HiFlux Filtration A/S. Den østjyske filterproducent med de globale aktiviteter har også mærket til coronakrisen, men mest på de ydre linjer. På de indre linjer - i hovedkvarteret i Hedensted - er man blevet ved med at fokusere på kundetilpassede filterløsninger og udvikling af organisationen.
Administrerende direktør, Svend K. Andersen, konkluderer, at man måske er sluppet mere nådigt gennem året, end så mange andre eksportorienterede virksomheder og understreger, at det ikke mindst skyldes produkterne.
-Vores fuldautomatiske filtre er meget intuitive i designet. Kunden sørger selv for installationen, og vi behøver ikke sende folk ud i verden. Det har vi nydt godt af i år, hvor rejserestriktionerne har været omfattende. At vi så har måttet undvære at besøge vores partnere i Europa og aflyse adskillige salgsbesøg, er en anden sag, siger Svend K. Andersen.

Ikke nødvendigt med justeringer

Han uddyber, at man havde en fornuftig mængde ordrer i pipeline, da første bølge af coronavirussen ramte. Derfor var det langt hen ad vejen »business as usual«, og det var ikke nødvendigt at foretage justeringer på medarbejdersiden i hverken produktion eller administration. Man oplevede dog en afmatning i ordretilgangen i løbet af foråret, men det bedrede sig, da sommeren tog fat. Overordnet set er der ingen grund til klage, erklærer Svend K. Andersen - men den kalkulerede vækst er udeblevet.
-Det er der åbenlyse årsager til. Selvfølgelig er vi påvirket af verden omkring os, og coronavirussen har enorme konsekvenser. Nu ruller anden bølge, og vi ved endnu ikke, hvad det kommer til at betyde for ordreindgangen fremadrettet. Men i 2020 lander vi på samme niveau som 2019, og det er vi forholdsvis tilfredse med, konstaterer han og vender blikket mod næste år.

Udvider yderligere

I Hedensted er man nemlig allerede godt i gang med at gøre klar til nye udfordringer i 2021. I marts måned ansatte man virksomhedens første salgschef nogensinde, og nu bliver medarbejderstaben udvidet yderligere med henholdsvis en marketingansvarlig og en ny eksportsælger.
På trods af den aktuelle verdenssituation satser virksomheden på en dynamisk opstart i nye markeder. Svend K. Andersen ser det som en fordel, at man blandt andet servicerer kundegrupper som levnedsmiddelindustrien og køle- og spildevandssektoren, der historisk set er mindre konjunkturfølsomme.
-Lysten til at investere og optimere er der stadig. Vi er i tæt kontakt med vores partnere, og de mærker også de positive tendenser. Mange virksomheder holder sig tilbage i øjeblikket - naturligt nok, men tilbagemeldingerne er entydige. Den teknologiske oprustning fortsætter, og der passer vores fuldautomatiske filterløsninger fint ind, slutter Svend K. Andersen.

www.hiflux-filtration.dk



Rigeligt med logistikudfordringer

Af Sune Grebdahl Lauritsen, Grebdal A&R

Nødstrømsspecialisten PM Energi A/S har i 2020 været ramt af to nedlukninger. Først den nationale i foråret, og derefter den regionale nordjyske nedlukning i efteråret. Med kunder spredt ud over hele Danmark har Brønderslev-virksomheden haft rigeligt med logistikudfordringer. Carsten Madsen, direktør hos PM Energi A/S, har brugt oceaner af tid på at navigere i ukendt terræn for at få tingene til at hænge sammen for medarbejdere og kunder. Koordinering har været et altoverskyggende tema ad flere omgange i årets løb.

-Stort set alle planlagte servicebesøg blev aflyst i foråret. Vi kunne ikke komme ind nogen steder og lukkede da også selv døren for udefrakommende. Efter den 5. november blev vi så mødt af nye restriktioner, men det lykkedes heldigvis at få enderne til at mødes. Vi er i samme båd som mange andre nordjyske virksomheder, og det er ens for alle. Vi bevarede trods alt et fint aktivitetsniveau i produktionen, siger Carsten Madsen.

Fortsat hurtig reaktionstid

Når det gælder den vigtige servicering af virksomhedens mange nødstrømsanlæg i den offentlige og private sektor, har PM Energi den seneste måned nydt godt af at have serviceafdelinger på flere lokationer. Det har gjort, at man i nogen grad stadig kunne komme rundt til kunderne. Når adskillige danske hospitaler, herunder flere supersygehuse, og it- og finansbranchen alle er afhængige af en driftssikker nødstrømsforsyning, er det nødvendigt at overholde serviceforskrifterne.

-Vi har haft en afdeling i Storkøbenhavn i mange år. Det har hjulpet os her i efteråret. Vi kunne stadig udføre service og rykke hurtigt ud i nødstilfælde. På trods af restriktionerne, siger han videre.

En ny virkelighed

Flere af de opgaver, som lander hos PM Energi, har en længere tidshorisont. Rådgivning og projektering er ofte en stor del af processen, så da Danmark lukkede ned i marts måned, kunne det straks mærkes hos nødstrømsspecialisten. Mange projekter blev sat på hold, og der blev pludselig meget stille

-Det skete fra den ene dag til den anden, så det var en ny virkelighed, vi skulle forholde os til, fortæller Carsten Madsen og uddyber, at flere store ordrer på UPS-anlæg blev udskudt på ubestemt tid. Til gengæld kom der forholdsvis hurtigt gang i tingene, da der blev åbnet op igen. Man har for eksempel vundet endnu et stort projekt i hospitalssektoren, leveret nødstrøm til datacentre i ind- og udland, salget af UPS er i fortsat vækst, og flere kundetilpassede generatoranlæg er under opbygning.

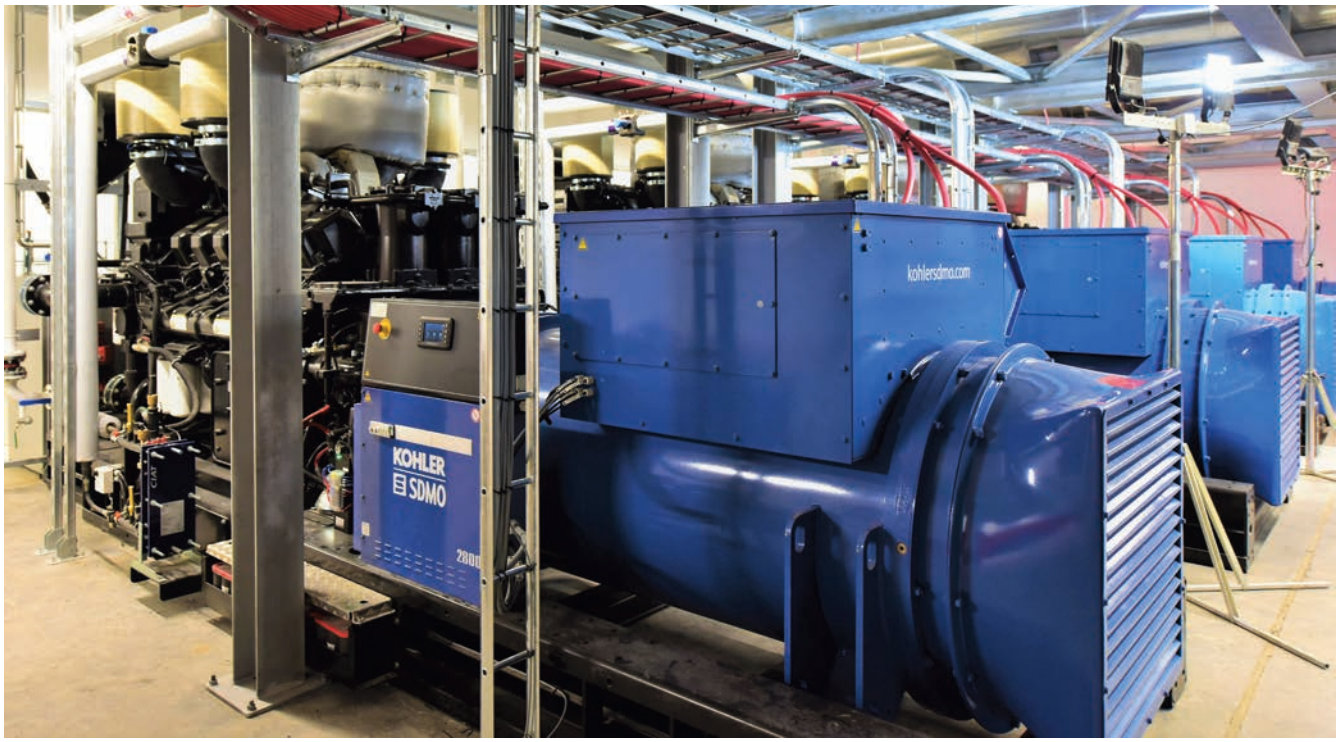
Svært at planlægge langsigtet

Alligevel tøver Carsten Madsen ikke med at kalde 2020 for et år til glemmebogen. Det har været svært at planlægge langsigtet og implementere nye strategier med coronavirussen på sidelinjen.

-Vi krydser fingre for mere normale tilstande i 2021, ingen tvivl om det. Vi har heldigvis mange gode projekter at gå i gang med, så på den front tegner det lovende, slutter han.

www.pmenergi.dk

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



PM Energi har serviceafdelinger på flere lokationer i Danmark. Dermed har man stadig kunnet udføre service på virksomhedens generatoranlæg og UPS-løsninger. Her ses generatoranlæg på Nyt Hospital Herlev.

Fokus på grøn teknologi

Af Jasper Ploug Hansen, marketing coordinator, Granzow A/S



Vi har i mange år gjort meget ud af vores grønne industriløsninger, men 2020 blev året, hvor vi for alvor gik ind i det med alle kræfter. Vi har tilsluttet os FN's 17 Verdensmål og fokuserer især på punkt 12 og 13. Med disse punkter for øje kan vi nu i højere grad end nogensinde før tilbyde blandt andet vakuumpumper og kompressorer, der er bæredygtige - blandt andet gennem oliefri teknologi, der eliminerer skadeligt eller farligt affald - samtidig med at de tilbyder besparelser i form af reduceret energiforbrug.
Vi er utrolig stolte af at kunne være med i fronten, når det gælder at tage ansvar for klimaet, samtidig med at vi tilbyder vores kunder besparelser.

IoT - industri 4.0

Internet of Things har vist sig at være alt andet end en døgnflue, og teknologien er kommet rigtig langt siden dens spæde opstart, hvor den blandt andet fortæller, om man snart mangler mælk i køleskabet.
Meget i tråd med det grønne tema kan mange af Granzows IoT-baserede devices give energibesparelser. Hos os kan man blandt andet få intelligent software til kompressoren, rørsystemer eller generatoren, der giver et overblik over forbrug, hvornår der skal serviceres, og som samtidig kan give et praj om, hvor man kan sætte ind for at opnå energibesparelser. For vores kunder betyder det færre driftsstop om året som følge af, at service altid er rettidig, optimering af driften og af performance samt en lang række andre såkaldte »quality of life«-features.

Ny hjemmeside

Vi har i år fået ny hjemmeside, og her er der ikke blot tale om en grafisk - men om en komplet overhaling, der blandt andet byder på en voksende webshop, der på sigt kommer til at tilbyde vores komplette varekatalog. Med et unikt kundelogin får man adgang til bestillingshistorik, hvilket gør det nemt for eksempel at genbestille en tidligere rammeordre eller lignende. Med vores nye webshop sætter vi kunden i centrum; man bestemmer selv, om man vil klare ordren uden kontakt med vores rådgivere, og man bestemmer selv tid og sted for sin ordre.
Vi har samtidig oprettet et vidanskartotek - Akademiet - der giver mulighed for at blive klogere på for eksempel frekvensregulerede kompressorer, hvilken en olie man skal vælge og meget, meget mere. Tanken er, at kunden får adgang til de mere end 85 års akkumuleret ekspertise i Granzow. Så er det udenfor telefontid, kan du stadigvæk finde samme gode service som altid.

www.granzow.dk

SMC
Expertise – Passion – Automation

Styreskabe – Skræddersyet til jeres behov og krav. Færdigsamlet, funktionstestet og klar til montering. Al nødvendig dokumentation medfølger.

Plademontering – Komponenter færdigmonteret på plade. Leveres klar til montering i skab eller direkte på maskine. Tegningsarbejde medfølger.

… for mere information ring **70 25 29 00**

Kundetilpassede systemløsninger fra SMC

Nemt med SMC Engineering

5G og robotteknologi

Den næste generation af mobilnetværk er kommet til Danmark - og det handler om meget mere end blot hurtig mobiltelefoni. Teknologien kommer til at have stor betydning for mulighederne inden for robotteknologi; den er mere pålidelig, intelligent, og så er den hurtigere

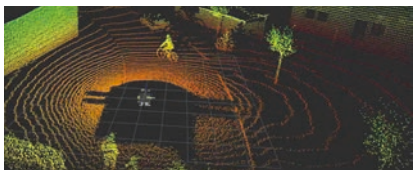
Siden begyndelsen af september 2020 skal danskerne ikke længere »nøjes« med det nuværende 4G, som de fleste af os har på vores mobiler lige nu.
Den næste generation af mobilnetværk er nemlig kommet til Danmark. Den trådløse kommunikationsteknologi 5G kommer i fremtiden til at afløse 4G-nettet, og det vil betyde langt større stabilitet og 100 gange højere hastighed.

Tre muligheder med robotter

Men 5G handler om meget mere end blot, at danskernes SMS'er kommer hurtigere frem. Det kommer til at have stor betydning for mulighederne inden for robotteknologi.
Seniorkonsulent hos Teknologisk Institut Rune Hahn Kristensen giver her tre eksempler på, hvad 5G åbner for i forhold til robotteknologi.

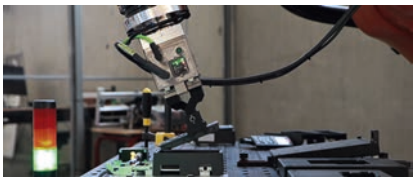


• *Positionering af robotter*
Mange steder rundt omkring på produktionsgulvene bliver manuelle trucks erstattet af små robotter, der selv finder vej.
Men på fabriksgulvet er det ofte en udfordring, at man ikke har et stabilt GPS-signal, som man har udenfor. Dermed kan det være svært at se, hvor enhederne præcist befinder sig, når de tykke betonvægge fjerner GPS-signalet.
Men den mulighed åbner 5G for.



-I dag lokalitetsbestemmer man ved, at robotten først tegner sit eget kort for eksempel ved hjælp af laserscanning, som den derefter navigerer rundt efter. 5G er ikke som udgangspunkt designet til lokalitetsbestemmelse, men med de rigtige frekvenser, basestationer og antenner kan positionen trianguleres meget nøjagtigt, fortæller Rune Hahn Kristensen.
En anden fordel er, at man også kan bevæge robotterne frem og tilbage mellem ude- og indemiljøet, hvilket ikke er muligt i dag uden at kombinere mange forskellige teknologier.

• *Flere enheder og hurtigere beregning*
I mange produktionshaller bruges wi-fi-netværket til at sende data mellem robotterne og den styring, der bruges til at planlægge og strukturere robotternes opgaver.
-Men mange steder er der udfordringer med dækningen, fortæller Rune Hahn Kristensen og fortsætter:
-5G-teknologien understøtter, at flere enheder er på nettet samtidig, og det er i den grad effektivt, efterhånden som flere robotter og enheder kobles på nettet uden at gå på kompromis med hastighed og kort latenstid.
Men den helt store gevinst kommer, når processeringskraften flyttes over i skyen.



-Robotter kan gøres mere simple, fordi man kan fjerne meget af teknikken og i stedet montere et 5G-modem på selve robotten. Når data behandles i den lokale sky fremfor på hver enkelt robot, opnår man bedre koordinering og flådestyring, og selve konstruktionen af hver robot bliver billigere, fortsætter han.
-Når man så skal opdatere robotternes software eller give dem ordrer, kan man gøre det fra en central computer over 5G-netværket uden problemer. Derved kan man opnå hurtigere omstilling og en dynamisk tilpasning af robotterne i realtid, fordi man ikke er låst af at skulle tilgå dem enkeltvis for at kunne programmere dem.

• *Fjernstyring af robotter*
Mobile robotter og selvkørende enheder, eksempelvis førerløse trucks, har et sikkerhedssystem, der sikrer, at robotten navigerer uden om forhindringer. Disse robotter er afhængige af, at der ikke er huller i data.
-Indtil den autonome teknologi, som for eksempel førerløse biler, er stabil nok, vil der være behov for overvågning af robotten, og det kan man ved hjælp af 5G, fortæller seniorkonsulenten.
-Wi-fi og 4G-netværket kan egentlig godt bruges til at overvåge, at robotter udfører opgaver i kendte omgivelser. Men hvis noget ændrer sig - en medarbejder eller andre uforudsigelige elementer forstyrrer robotten - så kan det være nødvendigt at overtage eller fjernstyre processen. Der vil 5G gøre en forskel, slår han fast.
Femte generations trådløse netværk, 5G er dog ikke at finde i toppen af din mobiltelefons skærm eller implementeret i robotternes hverdag fra i morgen, hvis du spørger Rune Hahn Kristensen.
-Selv om der i starten af september officielt blev tændt for det nye mobile netværk, så er der lidt vej igen. Men i løbet af næste år bliver mulighederne med 5G udrullet, og det bliver meget interessant - ikke mindst for robotteknologien, slutter seniorkonsulenten hos Teknologisk Institut.

www.teknologisk.dk

Man kan læse mere om, hvordan 5G-netværket skal udrulles i Danmark i Energistyrelsens 5G-handlingsplan.



Endress+Hauser hjælper dig med at forbedre dine processer:

- Med en hygiejnisk, robust produktportefølje, der opfylder internationale standarder
- Med adgang til sporbare, pålidelige og realtime data
- Med et netværk af industriapplikationseksperter, der hjælper dig med at sikre større anlægstilgængelighed i hele produktets livscyklus

Vil du vide mere?
www.dk.endress.com/fodevare

Endress+Hauser
People for Process Automation

Millionsponsorat til robotklynge

Robotteknologi rummer et kæmpe potentiale - og derfor vil Danfoss endnu tættere på robot- og automationsvirksomhederne. Det sker via et nyt sponsorat fra Bitten & Mads Clausens Fond, der skal bringe Danfoss og de små innovative robotvirksomheder tættere sammen samt styrke etableringen af den nye robotklynge både regionalt og nationalt



Den 1. oktober udpegede uddannelses- og forskningsministeren en række nye klynger, som fra 2021-2024 skal skabe samarbejde mellem forskere og virksomheder og dermed få mere innovation ud i samfundet. Blandt disse nye klynger var den nye nationale robotklynge, der ved årsskiftet går live under navnet Odense Robotics.

I forlængelse af udpegningen heraf melder Danfoss-koncernen sig nu - repræsenteret af Bitten & Mads Clausens Fond - som den første industrisponsor for den nationale klynge for robot, droner og automation, Odense Robotics.

Sponsoratet på en million kroner skal dyrke nye samarbejdsmuligheder mellem Danfoss-koncernen og små innovative robotvirksomheder samt understøtte etableringen af en regional hub for robot, drone og automation i det sønderjyske.

-Robotteknologi rummer et stort uudnyttet potentiale for at forbedre produktionen, og derfor ser vi store perspektiver i dette sponsorat for at skabe vækst og innovation - lokalt, nationalt og globalt. Sponsoratet giver Danfoss mulighed for at samarbejde endnu tættere med innovative robot- og automationsvirksomheder og derigennem få ny indsigt i, hvordan koncernen kan optimere produktionen. Vi er stolte af at være den første industrisponsor af den nye nationale robotklynge, og at vi derigennem kan styrke klyngens aktiviteter og industrien i Region Syddanmark, hvor der allerede i dag er et stærkt højteknologisk miljø, siger Per Have, direktør for Bitten & Mads Clausens Fond.

Den 1. oktober udpegede uddannelses- og forskningsministeren en række nye klynger, som fra 2021-2024 skal skabe samarbejde mellem forskere og virksomheder og dermed få mere innovation ud i samfundet. Blandt disse nye klynger var den nye nationale robotklynge, der ved årsskiftet går live under navnet Odense Robotics.



Per Have, direktør for Bitten & Mads Clausens Fond.

Indsigt i den nyeste teknologi

Danfoss er allerede langt i forhold til anvendelsen af robotteknologi i produktionen og har de seneste år blandt andet været i færd med at opføre Danmarks første fuldautomatiske fabrik i samarbejde med robotklyngen i Odense.

I dag arbejder industrigiganten sammen med små- og mellemstore virksomheder for at modne teknologier og anvende eksempelvis kunstig intelligens, sensorteknologi og kollaborative robotter i produktionen. Målet er at forbedre arbejdsmiljøet, øge kvaliteten i produkter, bevare sikkerheden og reducere omkostninger.



Jakob Fredsted, senior vice president, Technology, Danfoss Drives.

-Som en avanceret slutbruger af robotteknologi og frontløber inden for smart produktion vil Danfoss gerne i dialog med de små innovative virksomheder, der kan give os indsigt i den nyeste teknologi og accelerere vores innovation. Vi har allerede haft megen glæde af samarbejdet med virksomhederne omkring Odense og i det innovative robot-

miljø på SDU. Og nu er potentialet endnu større. I samarbejde med Odense Robotics vil vi forankre denne viden i Sønderborg-området til glæde for Danfoss og andre virksomheder i regionen, siger Jakob Fredsted, senior vice president, Technology, Danfoss Drives.

Styrkelse af regional industri

I Sønderborg er der en særlig stærk repræsentation af virksomheder inden for maskinbygning, integratorer, mekatronik og ikke mindst slutbrugere. Sponsoratet skal styrke den regionale industri ved at skabe et tættere samarbejde med hele det nationale økosystem samt øge adgang til innovation og vækstsamarbejder for de sønderjyske virksomheder.

-Sponsoratet fra Bitten & Mads Clausens Fond er en vigtig trædesten i etableringen af den nationale klynge og en sønderjysk robothub, som bliver omdrejningspunkt for innovation og udvikling inden for robot og automation i regionen. Samarbejdet med fyrtårnsvirksomheder som Danfoss er win-win, fordi vi kan bringe de små innovative robot-, drone- og automationsvirksomheder tættere sammen med store slutbrugere. Det er til gavn for dansk konkurrenceevne og styrker udviklingen af den danske robotklynge, siger Mikkel Christoffersen, klyngedirektør i Odense Robotics og tilføjer, at robotklyngen har et ønske om at invitere flere danske produktionsvirksomheder ind som sponsorer og samarbejdspartnere.



Mikkel Christoffersen, klyngedirektør i Odense Robotics.

Den nationale robotklynge forventer at etablere den regionale hub i Sønderborg i første kvartal næste år. Der er allerede etableret et netværk for mekatronik i området, ledt af Sønderborg Vækstråd, og netværket vil nu videreudvikle sig som en del af den regionale hub.

■

www.odenserobotics.dk
www.danfoss.com
www.bmcfond.dk

Om samarbejdet

- Bitten & Mads Clausens Fonds formål er at styrke Danfoss, således at virksomheden sikres en økonomisk sund og konkurrencedygtig udvikling. Fonden støtter aktiviteter, der har en positiv virkning på Danfoss A/S, Danfoss' medarbejdere og de lokalområder, hvor Danfoss har sine medarbejdere.
- Sponsoratet på en millioner kroner fra Bitten & Mads Clausens Fond er det første industrisponsorat til den nationale robot- og droneklynge og skal styrke klyngens udvikling nationalt og regionalt ved at bringe robot, automation og dronevirksomheder tættere sammen med slutbrugere, såsom industrigiganten Danfoss.
- Sponsoratet ligger i tråd med etableringen af Digital Valley, en alliance der skal styrke samarbejdet og binde udviklingskræfter sammen i Syddanmark og i den dansk-tyske grænseregion. Udgangspunktet har været de mange initiativer og udviklingsmiljøer i Syddanmark og Slesvig-Holsten inden for blandt andet robotteknologi, industriel elektronik og data, digital økonomi og kunstig intelligens.



Droner får flere egenskaber

Kan en drone genkende og flyve udenom mennesker uden at kompromittere privatlivsrettighederne? Kan flere, autonome droner i fællesskab løse en forudbestemt opgave? Kan en drone selv flyve til en sikker position, hvis underlaget skrider? Ja, ja og ja, lyder resultatet af et toårigt droneprojekt

Det er ikke ligetil at få flere droner til at løse én opgave sammen. Styrer man dronerne manuelt, vil det være svært at bedømme deres position på afstand, og derfor vil der være en risiko for, at de støder ind i hinanden eller i forhindringer i området, som træer, bygninger - eller mennesker.
Nogle autonome droner, som er i anvendelse i dag, kan til dels bestemme afstanden til objekter i området, hvor de flyver. Problemet er bare, at de autonome droner altid er koblet op til én styringsenhed pr. drone. Det vil sige, at hvis to droner er sat til at tage billeder af et stort område, og de hver dækker halvdelen af områdets areal, så kan man ikke sikre, at de ikke kommer ind i en radius af fem meter på hinanden. Det vil igen give risiko for, at de støder ind i hinanden, det kunne være ved et vindpust eller lignende.

Fjerner processens hovedpiner

Men ved at have én styringsenhed koblet til flere droner på samme tid, kan man sørge for, at dronerne tilpasser sig hinanden under opgaven, så de ikke kommer for tæt på hinanden eller andre forhindringer i området.
Et team ved Alexandra Instituttet har nu fundet ud af, hvordan man kan gøre dette i praksis. Det vil sige, at man kan løse større opgaver med flere droner på kortere tid - også fordi man således kan udnytte flere droners relativt korte batterilevetid på én gang.
-Nu vil én person kunne løse en opgave, som normalt krævede to eller flere personer og væsentligt længere tid. Det kunne eksempelvis være en opgave som at monitorere udviklingen i et byggeri på en byggeplads over tid. Vi fjerner nogle hovedpiner fra processen ved at lade computeren udregne, hvordan dronerne skal flyve for at løse opgaven optimalt, side om side - med langt færre risici, forklarer Morten Skov Jørgensen, der har stået i spidsen for det team, der har gjort det muligt at flyve med flere autonome droner samtidig.

Tilføjet software åbner et væld af muligheder

Men også andre muligheder er nu i spil med droner.
Eksempelvis er Alexandra Instituttet lykkedes med at installere en softwarekomponent i droner, så de kan genkende mennesker og flyve udenom dem i realtid - uden at gemme data.
Det er både relevant i forhold til at forhindre, at dronen skulle falde ned og ramme mennesker, men også i forhold til at undgå, at folk, der går under dronen, bliver fanget på billeder taget af dronen.
Softwareudvidelsen til dronen er løst ved hjælp Edge Computing (Edge ML), hvor man tilføjer komponenten udenpå dronen og derfor ikke skal bruge mange penge på at udvikle den med funktionen fra starten. På samme måde har Alexandra Instituttet lavet andre tilføjelser til droner, som kan bruges til at løse aktuelle udfordringer.
Eksempelvis har teamet installeret en sensor på droner, så de kan måle mængden af gas, støv eller lignende i luften, så man blandt andet kan holde øje med, om man holder sig inden for grænsen af, hvor meget støv der må være i luften på en byggeplads.
Ligeledes kan man ved hjælp af et installeret gyroskop få dronen til at sætte af og finde en forudbestemt, sikker position, hvis det underlag, den står på, skrider eller vipper over en værdi, man har defineret på forhånd.

Ny dronebekendtgørelse

-Nogle har holdt sig tilbage fra at udnytte dronernes fulde potentiale på grund af den forholdsvis stramme lovgivning, der er på området i dag. Men der bliver åbnet for, at vi snart vil kunne udnytte de mange, nye muligheder, når den nye EU-bekendtgørelse om droner offentliggøres ved årsskiftet. Det betyder eksempelvis, at reglen om, at droner skal være i ens »visual line of sight«, ændres. Fremover vil man for eksempel på en byggeplads, hvor man i dag har en person til løbende at tage dronebilleder af byggepladsen til monitorering, kunne programmere en drone til at gøre det automatisk en gang om ugen. Det vil spare ressourcer, forklarer Morten Skov Jørgensen og siger afslutningsvis:
-Og sådan er der flere muligheder, der åbner sig nu. Derfor har man chancen for at blive frontrunner i sin branche, hvis man begynder at forberede sig med de nye teknologier allerede nu. Og det behøver ikke koste alverden. ■

www.alexandra.dk



På Youtube er det muligt at se videoen, hvor Morten Skov Jørgensen og Fredrik Dalland Holsten demonstrerer de nye teknologiske muligheder med droner. www.youtube.com/watch?v=D0wl5uRLOLM.

Brugsklart robotslibeværktøj

Slibning er ofte beskidt og farligt arbejde, der indebærer en række potentielle sundhedsrisici for arbejderne. Nu lanceres et slibeværktøj til cobotter og industrirobotter, der markant forbedrer arbejdsmiljøet. Der er tale om en fuldt elektrisk excentersliber til automatisk slibning og polering, der tilmed tilbyder væsentlige besparelser sammenlignet med traditionelle slibemaskiner

Implementering og vedligeholdelse af traditionel slibeautomatisering kræver ofte en baggrund inden for robotteknologi. Men med lanceringen af OnRobot Sander har fabrikanter nu adgang til et komplet slibeværktøj, der er nemt at bruge sammen med de mest udbredte kollaborative robotter og lette industrirobotter.

Den komplette Sander-pakke indeholder alt det, som OnRobots kunder skal bruge for hurtigt og nemt at igangsætte deres slibeproces: et plug-and-play-slibeværktøj, en række standardiserede slibe- og poleringspuder, brugervenlig programmeringssoftware, en valgfri kraft-/drejningsmomentsensor samt en kornskifter, der muliggør automatiseret skift mellem forskellige slibekorn uden indgriben fra operatøren.



OnRobot Sander: et slibeværktøj til cobotter og industrirobotter, der markant forbedrer arbejdsmiljøet.

Tager brugervenligheden et skridt videre

Takket være den intuitive indbyggede software er det nemt at programmere enkel overfladebehandling på Sander.

OnRobot tager samtidig brugervenligheden et skridt videre med tilføjelsen af en »Save Position«-knap på værktøjet, der giver brugerne mulighed for at indstille waypoints manuelt uden at bruge robottens håndholdte enhed. Sander-softwaren leveres med forskellige muligheder for stiplanlægning - håndstyret samt former og punkter - og giver brugerne mulighed for at justere rotationshastigheden, så cyklustiden og konsistensen optimeres.

-OnRobot har dedikeret sig til at give små og mellemstore virksomheder prismæssigt overkommelige og anvendelsesfokuserede løsninger, der er nemme at konfigurere og vedligeholde. OnRobot Sander er et alsidigt slibeværktøj, der giver alle de funktioner og fordele, vores kunder forventer af automatiseret slibeteknologi, men uden alt besværet og de omkostninger, der traditionelt er forbundet med automatiserede slibeværktøjer, fortæller Enrico Krog Iversen, administrerende direktør for OnRobot.

OnRobot Sander understøtter flade, buede samt ujævne emnegeometrier og leveres med udskiftelige standardpuder, der kan bruges på en lang række materialer.

Tilføjelse af en kraft-/drejningsmomentsensor gør det muligt for slibemaskinen at tilpasse sig overfladevariationer eller forskydning af dele - samtidig med at ensartetheden og kvaliteten forbedres, og skrotraten reduceres.

Alle de avancerede funktioner i OnRobot Sander understøttes af cobots fra Universal Robots, men værktøjet kan nemt integreres med ethvert større robotmærke.

Væsentlige besparelser

Sander er en letvægtsløsning - 1,2 kg med pude - der kombinerer kraften fra den børsteløse elmotor (op til 10.000 omdr./min.) med driftsomkostninger på helt ned til fem procent af det, man ser ved pneumatiske slibesystemer.

Traditionelle pneumatiske slibemaskiner bruger eksterne luftkompressorer, som er meget dyre og har en tilbøjelighed til at lække. Sanders børsteløse, elektriske motor er både holdbar og pålidelig med en levetid, der er lige så lang som konkurrerende pneumatiske systemer - eller længere.

-OnRobot er dedikeret til at demokratisere automatisering - produkt for produkt og proces for proces - ved at gøre brugsklare løsninger tilgængelige for virksomheder, der er helt nye inden for automatisering. Vi fjerner omkostninger og kompleksitet i forbindelse med automatisering og giver vores kunder den vigtige funktionalitet, de skal bruge for at få arbejdet udført, forklarer Enrico Krog Iversen.

Et forbedret arbejdsmiljø

Slibning er ofte beskidt og farligt arbejde, der indebærer en række potentielle sundhedsrisici for arbejderne - lige fra det invaliderende »hvide fingre«-syndrom, som forårsages af håndværktøj med kraftig vibration, til lungeskader forårsaget af partikler. OnRobot Sander eliminerer disse risici og bruger 3M's rene sandpapirskiver, som gør det muligt at udsuge mere støv, hvilket giver et sikrere miljø for medarbejderne sammenlignet med konkurrerende systemer.

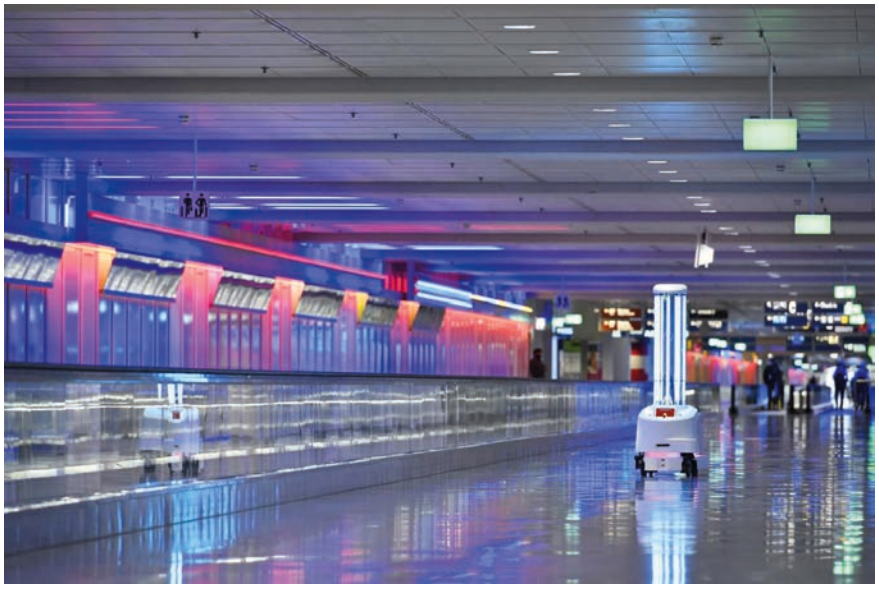
-Hos OnRobot ser vi øget interesse fra virksomheder, der er helt nye inden for robotteknologi, men som er på udkig efter måder til at supplere eksisterende arbejdskraft gennem automatisering. Disse virksomheder er på udkig efter enkle, brugervenlige løsninger såsom OnRobot Sander, der nemt kan implementeres i en lang række opgaver inden for hvert enkelt brugsdomæne, siger OnRobots CEO afslutningsvis.

www.onrobot.dk

Den globale rejsebranche anvender danske robotter

Lufthavne, hoteller og togselskaber anvender danske selvkørende desinfektionsrobotter - der via ultraviolet lys kan desinficere og dræbe virus og bakterier - til at genskabe sikkerhed og tryghed for kunderne, så rejsebranchen igen kan vinde terræn

Der er stor efterspørgsel i hele verden på at kunne sikre et højt niveau af renhed i vores omgivelser.
Coronapandemien har permanent øget kravene til hygiejne. Det handler om at kunne betrygge os, når vi færdes steder med mange mennesker. Hospitaler, lufthavne, hoteller, butikscentre, fødevarevirksomheder, rengøringsbranchen, krydstogtskibe, farmaceutiske virksomheder, kontorkomplekser og mange andre aktører anskaffer i stor stil løsninger til at sikre smittefrie miljøer.



Det mærker man hos danske UVD Robots. Virksomhedens autonome desinfektionsrobotter anvendes i stigende grad på hoteller, jernbaner og lufthavne i hele verden.
UVD Robots' mobile og selvkørende robot er udstyret med UVC-lys og et stort antal desinfektionsspecialiserede apps til desinfektion mod vira og bakterier, ikke kun på overflader, men også i luften, hvilket giver en fuldstændig løsning til infektionskontrol og -forebyggelse.

Med ultraviolet lys kan robotten således ubemandet desinficere og dræbe virus og bakterier.

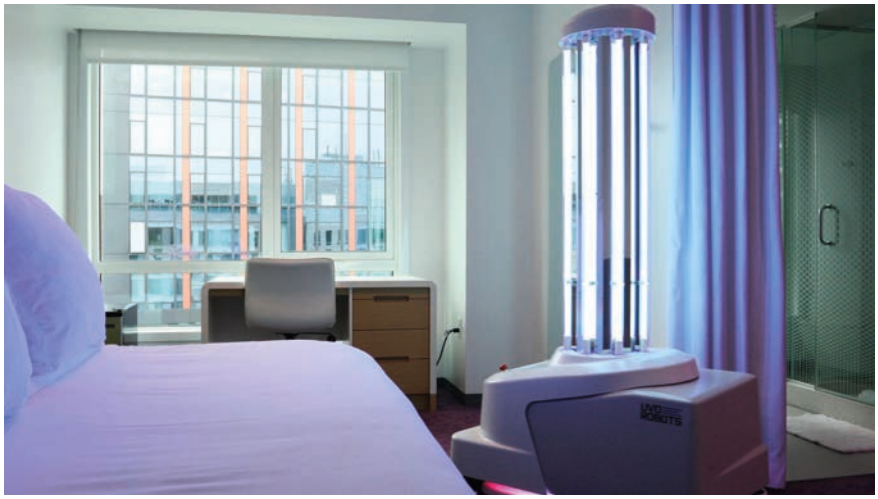
En hårdt ramt rejsebranche

Den seneste prognose fra US Travel Association af Tourism Economics forudsiger et tab på i alt 3.200 milliarder kroner globalt ved udgangen af 2020 grundet coronapandemien.
Rejsebranchen ser på, hvordan de hurtigt kan få de rejsende tilbage og gør derfor meget ud af at skabe tillid ved at imødekomme markedets øgede forventninger til tryghed og hygiejneniveau.
-Fordi vores UVD-robotter er så enkle, sikre og effektive, arbejder vi sammen med et stigende antal hoteller, lufthavne, togselskaber og andre i rejsebranchen for at bringe desinfektionsløsninger af hospitalskvalitet ind i deres rammer. Vi er ovenud begejstrede over at kunne spille en rolle i genopretningen af denne industri, siger Per Juul Nielsen, CEO i UVD Robots.

Hoteller

I begyndelsen af september 2020 annoncerede Yotel Boston, et hotel med 326 værelser ved havneområdet i Boston, implementeringen af UVD Robots-teknologien. Udvalgte værelser desinficeres nu af UVD-robotterne, når de er ledige, ligesom fællesarealer desinficeres, når der ikke færdes gæster.
-Yotel Boston er beæret over at implementere UVD Robots-teknologien og kunne tilbyde gæsterne et endnu højere desinfektionsniveau både i fællesområder og på udvalgte værelser, siger Trish Berry, general manager, Yotel Boston.
-Lige nu er det afgørende for hotelbranchen ikke kun at forbedre, hvordan vi beskytter rejsende, men også at give dem vished om, at vi tager alle tiltag i anvendelse fra check-in til check-out. Vores partnerskab med UVD Robots er en udvidelse af Yotels koncept, »hi-tech, lo-touch«, hvor vi med avanceret teknologi sikrer en god kundeoplevelse med minimal berøring. Dertil hører også #SmartStay-filosofien, som handler om, at vi sørger for, at hver eneste gæst får det, der gør, at man føler sig tryg som rejsende, siger hun videre.
De autonome desinfektionsrobotter er også i brug i Europas hotelindustri, for eksempel på Clarion Hotel & Congress Copenhagen Airport, som i øjeblikket tester UVD-robotter og bruger dem til at desinficere konferencelokaler og offentlige områder.
-Vi synes, det er en meget spændende mulighed at udforske mulighe-

UVD Robots er et datterselskab af Blue Ocean Robotics, der også tæller datterselskaberne GoBe Robots og PTR Robots.



De autonome desinfektionsrobotter er nu i brug både i Europas og USA's hotelindustri. Her på Yotel Boston ser man desinfektion på hospitalsniveau som en ny måde at tilbyde merværdi til gæsterne. (Foto: Yotel Boston.

derne i UVD-robotter. Det er fascinerende at se, hvordan robotter nu bevæger sig fra at kunne slå græs og støvsuge huse til også at kunne desinficere lokaler, siger generaldirektør Jesper Olesen, der også fremhæver dette som en vigtig konkurrenceparameter:

-Vi ser desinfektion på hospitalsniveau som en ny måde at tilbyde merværdi som et led i vores kommunikation til vores gæster om, hvorfor de skal vælge vores hotel.

Lufthavne og togstationer

Ligeledes i september blev Gerald R. Ford International Airport (GRR) i Michigan endnu en af de lufthavne i USA, der bruger en UVD-robot. UVD-robotterne bliver brugt til at desinficere toiletter, bagageudleveringsområder, passagerkontrolsteder, sikkerhedskontrollen og andre områder efter lukketid.

-Grand Rapids lufthavn har valgt at bruge UVD-robotter på grund af produktets autonome evne, der gør det muligt for GRR at være på forkant med UVC-teknologi, forklarede Timothy Haizlip, CM, vedligeholdelsesdirektør for Gerald R. Ford International Airport Authority. UVC-teknologi skaber et mere sikkert miljø for vores rejsende og er i overensstemmelse med vores »Fly Safe, Fly Ford«-kampagne.

Derudover har UVD Robots, som en del af en »Fly Safe«-kampagne i kølvandet på Covid-19, nu været i drift i Heathrow lufthavn i London i adskillige måneder.

-Vi får fremragende tilbagemeldinger på robottens ydeevne fra lufthavnen, siger Heath Williams, administrerende direktør og grundlægger af Nordic Eye Sales Accelerator, UVD Robots' salgspartner i Storbritannien, der også arbejder med St. Pancras International jernbanestation i London, som modtager UVD-robotter i de kommende dage og planlægger at indsætte dem til desinficering af toiletterne på stationerne.

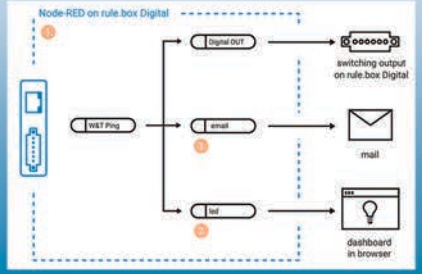
Adskillige andre projekter med UVD Robots gennemføres i øjeblikket i rejsebranchen i Mellemøsten, herunder Hamad International Airport i Qatar.

www.uvd-robots.com



UVD-robotten skaber et sikkert miljø for de rejsende. Her i Gerald R. Ford International Airport (GRR) i Michigan.

Node-RED gør processtyring let for alle!
Prøv det selv med rule.box gratis i 30 dage.



W&T kvalitetsløsninger:
- Klima – Temperaturovervågning
- Analog- og digital automation
- Netværksovervågning
- Serielle Industriservere for automation
- USB-server over Ethernettet
- Isolation- og fiberoptik

W&T easy start!
5 års garanti

Se videoer om Node-RED på www.actcom.dk

Active Communication
Tel.: +45 7564 3399
E-mail: info@com-server.net
www.actcom.dk
www.progecad.dk

Node-RED er så let som at bygge med Lego.
Betil testversion: www.actcom.dk/ruleboxtest

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

[EC11-17DK]

CX7000 embedded PC på TwinCAT 3 udvider skalerbarheden



480 MHz ARM processor

Multifunktionelle I/O'er tillader variabel brug:
- 8 digitale indgange, 24 V DC, type 3
- 4 digitale udgange, 24 V DC, 0,5 A, 1-leder teknologi
- Hurtig tællerindgang
- Encoder indgang
- 2 analoge 0 … 10 V indgange
- 2 PWM-udgang

www.beckhoff.dk/cx7000

CX7000 embedded PC åbner TwinCAT 3-verdenen af effektivitet og høj ydelse til små controllere, hvilket yderligere forbedrer skalerbarheden af PC-baseret styringsteknologi fra Beckhoff – lige fra mini PLC'er til industrielle PC'er. Udstyret med en 480 MHz processor og 12 konfigurerbare multifunktionelle I/O'er tilbyder CX7000 et attraktivt pris- og ydelsesforhold såvel som fremragende fleksibilitet. CX7000 kan udvides efter ønske ved hjælpe af busterminaler eller EtherCAT-terminaler. Har ARM Cortex™-M7-processor (32-bit, 480 MHz) og en kompakt dimension på kun 49 x 100 x 72 mm.

New Automation Technology **BECKHOFF**