teknisk nyt

Nr. 10, december 2021 - 59. årgang



Dansk robotførerposition er truet

Dansk landbrugsrobot stormer frem

Robotterne indtager den grafiske branche og supermarkeder

Årsnummer 2021

KAN VAKUUM VÆRE INNOVATIVT?

Med Busch har du den rigtige partner til innovative vakuumløsninger.
Uanset proceskravene. Vi arbejder konstant med fremtidens vakuumverden.
Vi tænker ikke blot innovativt, vi handler innovativt.

www.buschvacuum.com

BUSCH
VACUUM SOLUTIONS

teknisk nyt

INDHOLD

År 2021 side 4

Årskommentarer fra 24 virksomheder side 6-27

Dansk robotførerposition er truet side 28

Udgør AI en risiko? Ny forordning på vej side 30

Danskudviklet robot er ved at erobre verden side 32

Gode argumenter for løfterobot side 34

Robotteknologi indtager den grafiske branche side 36

Robotter rykker ind i supermarkederne side 38



Forsiden:

Traditionen tro gør Teknisk Nyt i årets sidste udgave status over det forgangne år. I år har vi fået selskab af 24 virksomheder, der hver især fortæller om deres år. Og med dette ønskes alle læsere, skribenter og annoncører en glædelig jul og et godt Teknisk Nyt-år.
Foto: www.freepik.com.



År 2021

I selskab med 24 virksomheder, der i korte årskommentarer fortæller om deres år, gør Teknisk Nyt status over år 2021. Antallet af bidrag er i år rekordhøjt.



Dansk robotførerposition er truet

Danske virksomheder er i front på cobot-området. Konkurrencen fra udenlandske cobot-producenter er dog efterhånden betydelig - og på få år kan den danske førerposition komme under pres.



Gode argumenter for løfterobot

En dansk løfterobot kan med vakuum og vision løfte sække, kasser og kufferter på op til 45 kilo. På månedsbasis koster den danske løfterobot det samme, som en vikar i et-holdsskift koster i fire dage.

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

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
pn@techmedia.dk
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 Barrett Boesen

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

Læs bladet online
www.teknisknyt.dk

Scan og kom direkte til seneste udgave

Produktion:
TechMedia A/S

Udkommer:
10 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 2022 hér!

Hent QR Scanner, hvor du normalt henter apps.

moneo – simply made for you!

Softwaren for den industrielle Evolution. Intet mere. Intet mindre.



En platform til alle digitaliseringsbehov

Oplev den intuitive IT-understøttede procesoptimering med **moneo**. **moneo** er All-in-One-platformen til alle, som ønsker at interagere fremsynet med deres anlæg. Evaluere information, justere parametre. Det hele i en software. Tag det næste digitale skridt. Uden omveje, uden tekniske forhindringer. Ganske enkelt og ukompliceret. Er du klar til den industrielle evolution? Det er du. Med **moneo**.



moneo|configure SA (SA: Stand – Alone) understøtter dig med parametrering af dine IO-Link enheder og ifm IO-Link master. Den visualiserede gengivelse i cockpittet forenkler opsætning og diagnose på dit anlæg. Den praktiske styring af parameterdatasæt gør det meget simpelt at integrere nye sensorer bl.a. fordi den er forbundet online til IODD-Finder.

Klar til mere?
Fortsæt din digitale evolution med moneo, den nye åbne og branche uafhængige IIoT-platform fra ifm.

ifm – close to you!

moneo.ifm

År 2021

Endnu et år i coronaens tegn lakker mod enden. Trods vacciner har pandemien ikke sluppet sit jerngreb, og den sætter i høj grad fortsat dagsordenen. Men langt fra alt har i år handlet om corona; og det har været et år præget af store begivenheder. På den industrielle front meldes om fremgang og den største vækst i 27 år

Af Helle Friemann Nielsen

Igen i år har covid-19 i høj grad sat dagsordenen. Hele verden lever således efter pandemiens regelsæt.

Vi startede året ud med en total nedlukning af det danske samfund; og ikke kun Danmark var ramt. Store dele af verden var lukket ned, mens udrulningen af de første vacciner fandt sted.

I løbet af foråret åbnede Danmark langsomt op, og i det tidlige efterår faldt de sidste restriktioner; corona blev samtidig erklæret en ikke samfundskritisk sygdom.

Det var en lynhurtig returnering til normalen, og for de fleste gik corona næsten i glemmebogen. Som forventet er smitten dog tiltaget, i takt med at det bliver koldere og mørkere - og p.t. hærger en ny smittebølge Europa; Danmark oplever de værste smittetal siden årsskiftet trods en høj vaccinetilslutning.

Her fem minutter i deadline og mindre end to måneder efter ophævelsen af corona som samfundskritisk sygdom har Epidemikommissionen atter opklassificeret covid-19 som samfundskritisk, og coronapasset bliver igen hverdag.

Globalt er der konstateret mere end 250 millioner coronatilfælde siden pandemiens begyndelse.

Store begivenheder

Kigger vi udover corona har år 2021 været præget af en lang række store begivenheder.

Året startede med stormløb mod Kongressen i USA som reaktion på Bidens sejr over Trump i det amerikanske præsidentvalg i slutningen af 2020. Umiddelbart efter blev Biden indsat som USAs 46. præsident. Trump var efterfølgende igennem en rigsretssag for at have opildnet til oprøret; dog uden at blive dømt.

Ligeledes startede rigsretssagen mod Inger Støjberg i januar; sagen kører stadig.

I den mere glædelige afdeling vandt håndboldherrerne VM-guld.

I foråret sad Evergiven fast i Suezkanalen, den amerikanske betjent Derek Chauvin dømmes skyldig i drab på George Floyd, som sidste år var starten til black-lives-matter-bølgen, de danske sygeplejersker indleder en ti uger lang strejke, som regeringen afsluttede med et lovindgreb, og i juni forlader de sidste danske soldater og udenlandske styrker Afghanistan og afslutter dermed 20 års militær dansk indsats i landet. Umiddelbart efter overtager Taliban styret i landet.

Endnu engang bliver den danske sommer uden de store festivaler, som er aflyst grundet corona.

Til gengæld var det en stor sportssommer, der blandt andet bød på Tour de France med danske Jonas Vingegaard på en andenplads. Fodboldfeberen ramte for alvor Danmark i forbindelse med EM. Hele landet støttede op om det danske landshold som aldrig før; især efter Christian Eriksens kollaps. Danmark oplevede sit bedste resultat ved EM siden 1992; vi nåede semifinalen. Desuden blev OL afholdt i Tokyo - dog helt uden tilskuere.

I løber af sommer og efterår viste naturen kræfter: ekstrem hedebølge i Canada, massive oversvømmelser i Europa med flere hundrede omkomne, oversvømmelse i Indien, orkan i USA og vulkanudbrud på La Palma.

I det sene efterår har den verserende minksag fyldt meget; især de famøse slettede sms'er. Sagen er stadig ikke færdigbehandlet.

Og umiddelbart efter redaktionens afslutning står vi overfor et kommunal- og regionsvalg.

Den industrielle front

Trods en hård start på 2021 for mange med et lukket samfund, er genopretningen af industrien og økonomien gået rigtig hurtigt. Faktisk så hurtigt, at Danmark nu befinder sig i en højkonjunktur. Økonomiske prognoser viser, at vi oplever den højeste vækst i 27 år.

Samtidig er beskæftigelsen fra januar til juli 2021 steget med 91.000 personer. Det er den største stigning, der nogensinde er målt over en seks måneders periode. Dette kaster et andet og velkendt kapacitetsproblem af sig: nemlig manglen på kvalificeret arbejdskraft.

Desuden er hele verden ramt af forsyningskrise. Der er massive transportproblemer med at få varer frem, og det hæmmer hele verdenshandlen.

Men trods forsyningskrise, skyhøje fragtrater og mangel på arbejdskraft, så overskygger det heldigvis ikke hverken vismænd eller økonomer, der er ualmindeligt positive set ud fra et økonomisk vækstperspektiv.

Og for at blive i den positive stemning, så bød efteråret på afholdelsen af hi Tech & Industry Scandinavia 2021 i Herning. Og netop denne industrimesse er ofte et fint pejlemærke på, hvordan formen er i dansk industri. Også her var de to ovennævnte problematikker på dagsordenen, men glæden over atter at være på messe og mødes fysisk var så stor, at stemningen i løbet af de tre dage overtrumfede de verserende problematikker. Messen samlede 550 udstillere og 17.408 besøgende, der alle tydeligt viste deres begejstring for atter at kunne mødes.

Hvad siger virksomhederne?

Traditionen tro har vi inviteret en række virksomheder til at bidrage til denne årsudgave. Vi har i år modtaget rekordmange bidrag, der alle viser, at virksomhederne har lært at navigere i en hverdag med diverse coronabump. Langt de fleste årskommentarer vidner om et solidt vækstår med mange positive tiltag og tendenser.

Læs de 24 årskommentarer på de følgende sider.

Læsere, skribenter og annoncører ønskes en glædelig jul og et godt Teknisk Nyt-år.

Kører din jura på autopilot?

DAHL hjælper dig med de juridiske udfordringer ved robotteknologi

DAHL er IT-Branchens foretrukne advokatfirma.
Vores specialister er certificerede IT-advokater
og jurister med høj ekspertise inden for teknologi,
immaterielle rettigheder og databeskyttelse.

tim@dahllaw.dk +45 61 91 51 05 dahllaw.dk

DAHL

Voldsom ordreindgang og store leveranceudfordringer

Af Michael Nielsen, administrerende direktør, Beckhoff Automation ApS

2021 har på mange måder været et højst usædvanligt år, og måske også mere usædvanligt end 2020 med første coronanedlukning. Sådan lyder det indledningsvis fra Michael Nielsen …

I anden nedlukning hen over jul, nytår og i starten af 2021 mærkede vi for alvor en - for vores branche - benhård konsekvens af corona, nemlig manglen på microchips og halvledere fra Østen. Vi har balanceret på en knivsæg, fordi vi ikke altid har kunnet levere løsninger i samme tempo, som ordrerne lander i indbakken.

Og ordreindgangen er i den grad eksploderet i 2021. Vi har oplevet stigende efterspørgsel hvert eneste år, og 2021 var ingen undtagelse. Det boom, vi har talt om i branchen gennem flere år, viser sig for alvor nu. Der er i stigende grad behov for intelligent automatisering i især proces- og medicinalindustrien, vindmøllebranchen og byggebranchen, og i 2021 - af alle år - viste ordreindgangen sig at være væsentlig højere end forventet.

Derfor har vi fået en mavepuster af de helt dybe, når leverancen har været forsinket. Det, jeg kan konstatere nu på kanten til 2022, er, at vi på trods af de mange udfordringer med varemangel på microchips og komponenter fra Østen har formået at levere mere end nogensinde før. Det er vi utrolig glade og stolte over. I et år hvor verden er coronatræt, og hvor alle mærker effekterne af corona i form af økonomisk krise og ustabilitet, er det lykkedes os at levere 25-35 procent mere end samme tid sidste år.

Også et dejligt år

Så ja, et højst usædvanligt år i Beckhoff Automation med store, logistiske og kapacitetsmæssige udfordringer, men med endnu større succeser. Det har også været et dejligt år, hvor verden åbnede op igen, og vi kunne møde kunder, venner og kolleger i branchen på messer og store events. Vi har oplevet stor opbakning og tilslutning på hver eneste messe, vi har deltaget på i år, og vi har været så glade for at kunne mødes fysisk. Det har vi alle savnet. Forhåbentlig ses vi igen i 2022.

Gearet til vækst i 2022

Opgaven for 2022 er uden tvivl at geare os til endnu større vækst.



Michael Nielsen, administrerende direktør, Beckhoff Automation ApS.

Vi har de fysiske rammer på plads i kraft af vores nye, store domicil i Kolding og nye lokaler på Sjælland. Vi har ansat nye medarbejdere, og - lige så vigtigt - vi har fastholdt vores eksisterende medarbejdere. Alle har de bidraget med en fantastisk energi og drivkraft - også på de dage, hvor det har krævet lidt ekstra at navigere i vakuum, som høj ordreindgang og manglende varer på hylderne forårsager.

Vi ser frem mod 2022 med optimisme - travlheden fortsætter, og vi håber situationen stabiliserer sig hen over året.

www.beckhoff.com

Et udfordrende – men positivt år

Af Michael E. Hansen, managing director, Roeq

Selv om det har været et udfordrende år med de fortsatte virkninger af covidpandemien, rapporterer Roeq om et positivt år.

Virksomheden tilbyder løsninger til autonome mobile robotter som eksempelvis topmoduler til vogne, »lifters« samt »conveyors« til at håndtere intern transport i produktionen eller mellem produktion og lager.

Vi har udvidet vores arbejdsstyrke med flere medarbejdere, udbygget vores globale distributionsnet yderligere, vi er flyttet til større kontorer i Vissenbjerg, og vi har lanceret en række nye produkter, ligesom vi har modtaget en prestigefyldt pris for innovation.

Nye lanceringer

I januar lancerede vi to nye Roeq-vogne til udvidelse af den populære S-Cart-familie. Den nye S-Cart Extended benyttes sammen med Roeq TMS-C300Ext på MiR250. Denne løsning er designet, så man sikkert kan håndtere gods på størrelse med europaller. Roeqs nye »lifter« til MiR250, TML200, blev lanceret i maj 2021 og har vist sig at være en populær, fleksibel løsning til transport af vogne, stativer og paller.

I juli 2021 var vi meget stolte over at blive optaget på den prestigefyldte RBR50 Robotics Innovation Awards-liste for Roeq GuardCom-produktet. Dette unikke produkt bruger sensorteknologi i stedet for wi-fi til »handshake« ved overførsel mellem transportbånd og mobil robot. Dette giver en hurtigere, en mere sikker og mere pålidelig overførsel af varer.

Sidst, men ikke mindst, lancerede vi i oktober vores seneste nyhed på himmessen; et topmodul og en vogn designet til de store MiR-robotter. Løsningen kan transportere gods på op til 1.500 kg.

I lighed med så mange andre har også vi været mærket af de negative effekter af covidpandemien og savnet muligheden for at kunne besøge vores partnere i hele verden. Alt i alt har 2021 været et udfordrende, men godt år, og vi ser frem til en positiv udvikling og solid vækst i 2022.

www.roeq.dk



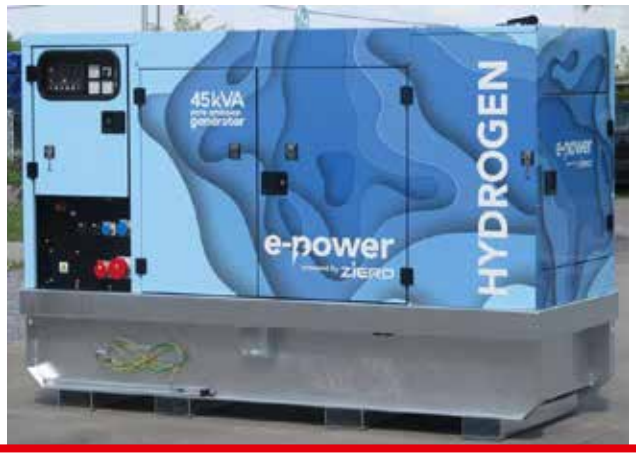
HOLTEC.DK

HS Tec ApS
Holtec Partner

hs-tec@hs-tec.dk +45 7676 7777

HS-Tec er vores partner indenfor elektrisk montage af maskin- og industriinstallationer – både i Danmark og resten af verden.

Stampes Elektro – en del af Holtec Gruppen



- Elektromekanisk værksted
- > 5000 generatorer leveret siden 1961
- Udlejning
- Salg
- Service – tlf: 97 320 744

INGENIØRHUS - operationel og dynamisk

- Softwareudvikling
- PLC/SCADA/SRO
- Eltavler
- Specialløsninger indenfor bygningsautomation (BMS)
- Rådgivning & projektering
- Dokumentation
- Integration & totalløsninger
- Datalogning, energimåling og analysering
- Elektrisk montage af maskininstallationer i ind- og udland
- Salg, service og udlejning af generatoranlæg

HOLTEC www.holtec.dk

HS Tec ApS Holtec Partner www.hs-tec.dk

CROMATIC d.o.o. www.cromatic.hr

Stampes Elektro www.stampeselektro.dk

Etablering af selskab i USA og udvidelse af test-setup



Af Maria Ærø Nielsen, marketing & communication coordinator, Hoyer

2021 blev året, hvor Hoyer etablerede et datterselskab i USA og samtidig udvidede deres in-house testcenter i Danmark.
De seneste år har der været et stort fokus på energieffektive løsninger, og 2021 blev ikke en undtagelse. De grønne valg har været i fokus, og hos Hoyer oplever man en stadigt stigende efterspørgsel efter energirigtige løsninger.

Et vindmarked i vækst

I starten af 2021 etablerede Hoyer datterselskabet Hoyer Inc., som skal være med til at accelerere vindbranchen i USA. Det primære fokus er at støtte det amerikanske vindservicemarked med lokal tilgængelighed af IEC-metriske elektromotorer. En af drivkræfterne bag investeringen er den stigende efterspørgsel fra amerikanske vindservicevirksomheder samt europæiske OEM-producenter inden for hydraulik og køling til vindmøller.
En del af Hoyer Inc.-setuppet er etableringen af et lokalt lager af IEC-metriske elektromotorer, da korte leveringstider er altafgørende for vindservicebranchen. Det forventes, at Hoyer Inc. også vil give Hoyer mulighed for at udvide deres forretning inden for andre områder, såsom industrielle OEM'er, da flere af deres europæiske kunder har datterselskaber i USA.

Udvidet testcenter

2021 bød også på opdaterede faciliteter i Hoyers interne testcenter på hovedkontoret i Hadsten. Faciliteterne blev opdateret med blandt andet nye load tests og heat-run tests. De nye testservices er især til fordel for Hoyers marine-, vind- og olie- og gasmarkeder, hvor Hoyer oplever øgede krav til teknisk dokumentation.
Ved at tilbyde intern test er Hoyer ikke afhængig af ekstern test. Det bliver derfor muligt at tilbyde teknisk dokumentation af høj kvalitet, hvis det ønskes.
I 2022 skal Hoyers testcenter i Ningbo, Kina, også opdateres.
-Hos Hoyer fokuserer vi på at udvikle tekniske partnerskaber med vores kunder. At investere i vores interne testfaciliteter er en del af det fokus. På den måde forbedrer vi vores service og fleksibilitet over for kunderne yderligere, siger Henrik Sørensen, CEO ved Hoyer.
Foruden et opdateret testcenter i Ningbo kommer 2022 til at byde på et endnu større fokus på energieffektive løsninger med blandt andet udskiftning af elmotorer i marineindustrien.

www.hoyermotors.com

Grønne tendenser

Af Jasper Ploug Hansen, kommunikationsansvarlig, Granzow A/S

I skrivende stund buldrer valgkampen afsted, og grøn politik og bæredygtige tiltag fylder mere end nogensinde før i debatten.
Samme grønne tendens oplever vi hos Granzow A/S, hvor en større andel af kunderne efterspørger grønne industriløsninger. Det er en udvikling, vi er glade for - for det varsler om, at industrien i højere grad tager et medansvar for den grønne omstilling. Vi ser flere af vores leverandører tage udfordringen op og give svar på tiltale ved at lancere løsninger, der ikke blot er innovative i lyset af behovet for grønne løsninger - men innovative i kraft af at de også er aldeles favorable for pengepungen som følge af tilbagebetalingsperioden, der oftest er kort.

Bæredygtighed i tal

Takket være vores leverandører kan vi oftest præsentere kvantificerbare data på, hvad man får ud af at vælge produkter fra Granzow. Tag for eksempel CompAirs nyeste kompressorserie, FourCore: Sammenligner man en 160 kW FourCore med en traditionel kompressor i et scenarie, hvor de begge kører 8.000 timer om året, så kan man reducere udledning af drivhusgasser med, hvad der svarer til 32 personbilers gennemsnitlige udledning gennem et helt år. Omregner vi det til én enkelt personbil, så vil det svare til, at den bil kører lige under 600.000 kilometer på et år. Dette er den samme mængde kul, der er udskilt af 181 hektar skov.

Internet of Things

IoT eller industri 4.0 har i de seneste par år været på manges læber - og ikke uden grund. De mange nye tiltag effektiviserer industrien, men medfører også i nogle tilfælde et plus på den grønne konto.
I 2021 har vi haft stor succes med blandt andet CompAirs »iConn« og TransAirs »Condition Monitoring System«. Begge er sensorer, der monitorerer trykluftsystemet og giver fejlmeddelelser direkte til brugeren eller serviceudbyderen, giver analyser på systemets performance og advarer for eksempel om tab af tryk. Ikke alene kan tiltag som disse nedsætte den nedetid, man oplever i forbindelse med driftsstop, men de kan i visse tilfælde forebygge dem, og i tilfælde af for eksempel tab af tryk give en klar indikation om lækager.



Husk her på, at en lækage på små 1,5 Ø mm kan koste op imod 10.000 kr./året.

Flere grønne løsninger i 2022

Vi ser med stor spænding frem imod 2022, hvor vi forhåbentlig kan tilbyde vores kunder endnu flere grønne løsninger, der i højere grad end nogensinde før gør det rentabelt at vælge grønt fremfor »sort«.
Vi vil samtidig gerne sende en tak ud til alle vores kunder, der er med til at gøre hverdagen sjov, og som dagligt sørger for, at vi sætter baren højere end i går. På trods af at covid-19 ulmer under overfladen i samfundet, så er det rart at se, at mange virksomheder er tilbage igen og i høj vækst.
Tak for i år.

www.granzow.dk



Hos Schneider Electric er vi specialister i at analysere produktionsanlæg.
Når vi har kortlagt forbedringerne, giver vi dig et overblik over, hvad der bedst kan betale sig for dig.

Vi tror på at Fremtidens Industrier skal tilpasse sig den verden vi lever i.
Med vores løsninger gør vi verden bedre - gennem den teknologi vi bruger, de produkter vi forbruger, det arbejde vi udfører og det miljø vi lever i.

Gør det for fleksibiliteten.
Gør det for bæredygtigheden.
Make it for life.

se.com/dk Universal Automation

Life Is On | Schneider Electric

Når vi står sammen – står vi stærkest

Af Carsten Clemensen, managing director Northern Europe, B&R Industrial Automation

B&R Industrial Automation gik ind i året med trommehvirvel og lanceringen af det magnetiske transportsystem Acopos 6D.
2021 tegnede dog et blandet billede, der på den ene side er positivt og energisk efter den lange periode med nedlukning og hjemmearbejde på baggrund af covid-19, mens den igangværende begrænsning i forsyningskæderne på den anden side påvirker det daglige arbejde og dialog med kunderne.



Carsten Clemensen.

Tilbage i 2018, inden covid-19 og komponentkrisen, forudså B&R et stigende behov for automation. Belært af tidligere udsving i industrien blev der investeret 100 millioner euro til en campus og fremtidens fabrik. Nu i 2021 er det nye 35.000 kvadratmeter store forsknings- og udviklingscenter så småt ved at blive taget i brug. Udover topmoderne laboratorier til udvikling og test af ny automationsteknologi vil campussen også have et nyt



Automation Academy. En så stor investering i fremtidens fabrik gør, at vi nu har øget vores produktionskapacitet.
Vi så en øget efterspørgsel på baggrund af covid-19-nedlukningen, så fulgte komponentkrisen, som vi står midt i lige nu, og det erkender vi. Når komponentmarkedet igen stabiliserer sig, så har vi produktionsfaciliteterne på plads.

Flyvende ind i fremtiden

Vi lagde året ud med en flyvetur ud i ny teknologi. Vi lancerede et magnetisk transportsystem baseret på motorsegmenter og elektromagnetiske shuttles. Den unikke kombination af vision, track og robotics løfter vores samlede automationsportefølje til OEM'erne til et helt nyt niveau.
Vi vil gerne skabe dialog med kunderne, fordybe os i deres projekter og samtidig vise, hvordan B&R's nyeste teknologier fungerer, og hvordan gør man lige det? Jo, man etablerer et »experience room«, og det har vi gjort i Malmø. Åbningen er planlagt til 2022. Vi ser frem til at byde vores kunder velkommen i et »experience room« med udstillingsområde, testmaskiner, automation academy, co-creationlab, møderum og VR.

Teamet står sammen

Vores strategi er stadig en model, hvor vi investerer i unge talenter gennem et tæt samarbejde med SDU og AAU. Kernen af de faste medarbejdere, som har været i B&R i mange år, er fantastiske mentorer for de unge nyudklækkede ingeniører. Sammen skaber de en unik gruppe.
Med en applikationsafdeling på over 20 ingeniører har vi uden tvivl markedets stærkeste team til OEM-løsninger.
Presset på forsyningskæderne forplanter sig igennem hele vores organisation, og derfor har vi omprioriteret vores opgaver, så hele teamet står sammen og støtter op omkring alle kunderne, så vi med hinandens hjælp og et tæt partnerskab kommer igennem denne kritiske udfordring på nuværende tidspunkt.
Alle vores ansatte yder et fantastisk stykke arbejde hver dag, og de tager ansvar i en svær tid. De er både vores og vores kunders bedste aktiv.

www.br-automation.com

Et travlt år

Af Henrik Elm Gulløv, CEO, Cobot Lift ApS

Cobot Lift ApS har haft et travlt år. Vi har udvidet vores distributørnetværk og er nu til stede i 21 lande.
Virksomheden har deltaget på virtuelle expos både i USA og i Japan med stor succes. Bedst har det dog været at møde kunder og kolleger på hi-messen - og vi glæder os til mange flere messer og fysiske kundemøder i 2022.
I 2021 har vi haft fokus på at videreudvikle vores løfteteknologi, som booster løfteevnen for en kollaborativ robot, så den kan løfte op til 45 kg. Det var derfor med stor stolthed, at vi kunne præsentere vores nye løsning til depalletering af sække med vision på hi-messen. Med denne løsning kan kunder automatisere sækkehåndtering på meget små områder og undgå, at medarbejdere nedslides pga. gentagne tunge løft.
Vi glæder os til at hjælpe virksomheder i 2022, så vi undgår nedslidning af arbejdskraft og også afhjælper manglen på arbejdskraft.



www.cobotlift.com

ROBUSTE FORBINDELSER

Til den krævende industriapplikation

- Pålidelige kontakter med lav kontaktmodstand
- Højt antal konnekteringer – lang levetid
- Robuste i udfordrende miljøer
- Resistente over for vibrationer og chok
- Høj strømbelastbarhed
- Power, højstrøm, højspænding, signaler, data, luft, væsker og optik



Kabelkonfektionering

Elektriske kontakter

Cirkulære konnektorer



ODU-MAC® konnektorer



ODU's robuste forbindelser sikrer en pålidelig overførsel af power, data mv. og bidrager til en høj oppetid for maskiner, industristyringer og overvågningssystemer verden over.

www.odu-denmark.dk

Lys for enden af tunnellen

Af Cecilie Harder, marketingkoordinator, AVN Gruppen

Sådan beskrives året der gik, når man spørger koncerndirektør Ole Krabbe for AVN Gruppen.
-Coronarestriktionerne er i skrivende stund væk, og vi har igen kunnet besøge vores kunder fysisk - ansigt til ansigt. Vi må bare konstatere, at online-tilstedeværelse - på visse punkter - ikke kan erstatte det fysiske møde, fordi ingeniører og teknikere nu engang ser bedst med fingrene.
Coronapandemien har sat sit aftryk på dansk industri.

Stigende råvarepriser og mangel på komponenter

Stigende råvarepriser og en reduktion i produktionen af micro-chips i Asien har også påvirket AVN Gruppens leverandører og samarbejdspartnere.



Koncerndirektør Ole Krabbe for AVN Gruppen.

AVN Teknik lever af at repræsentere et stort antal leverandører, og når kunderne så pludselig ikke kan få leveret deres varer, så er det frustrerende for alle parter. AVN Teknik kan heldigvis trække på deres fysiske lagre i både Brøndby og Silkeborg, derfor kan de stadigvæk levere de fleste varer fra dag til dag.

Gang i hjulene

Der er kommet godt gang i hjulene derude. Produktionsvirksomhederne kæmper med flaskehalse, som har hobet sig op under corona, og samtidig er der kommet flere ordrer i ordrebogen efter genåbningen. Det har blandt andet medført en efterspørgsel på Trumpf maskiner, som har skullet afhjælpe disse flaskehalse i produktionen.
AVN Pladeteknik kæmper for at følge med i øjeblikket, da kunderne gerne vil investere i en opgradering af maskinparken. Herudover fik AVN Pladeteknik for nylig officielt overdraget forretningsområdet Laserteknik fra Trumpfs datterselskab i Sverige og har i samme ombæring udvidet salgsstyrken med en teknisk konsulent. Det nye forretningsområde er blevet taget godt imod ude hos kunderne og med implementeringen af området Laserteknik, så kan AVN Pladeteknik nu tilbyde hele paletten inden for Trumpf-maskiner.

Vækst via opkøb

En klar strategi for AVN Gruppen har været vækst - og gerne via opkøb. I starten af januar blev firmaet Tool-Part ApS en del af AVN Teknik, og i maj blev Masytec A/S indlemmet i AVN Hydraulik.
Vi er hele tiden på udkig efter virksomheder, som kan komplementere vores eksisterende forretning.
Der er en klar synergi mellem Masytec og vores tre hydraulikvirksomheder. Masytec har over 70 års erfaring med centralsmøring, centralsmøreanlæg og smøresystemer på alle typer af maskiner til industrien, landbruget, entreprenørbranchen, offshore og vindmøller. Det er de samme kundesegmenter, som vi henvender os til og servicerer med vores hydraulikselskaber, så vi kan helt klart drage nytte af hinandens kompetencer og viden om kunderne. Kunderne får også gavn af opkøbet, da den samlede styrke nu er på over 90 medarbejdere inden for hydraulik og smøring samt en hel flåde på 40 servicevogne, som kan hjælpe kunderne onsite.
Tool-Part er en mangeårig samarbejdspartner til AVN Teknik, som har leveret værktøjsholdere til Walters program af skærende værktøjer. Begge firmaer får nu gavn af de muligheder, som vi i AVN Gruppen kan tilbyde, herunder økonomifunktion, back-office, reception, marketing- og it-afdeling samt lagerfaciliteter osv.

Årets lyspunkt

Ophævelsen af forsamlingsforbuddet har igen gjort det muligt at mødes til messer.
Et af årets lyspunkter har helt klart været hi-messen, som løb af stablen i starten af oktober i Messecenter Herning. Under hele hi-messen kunne jeg virkelig se, hvordan medarbejderne i AVN Gruppens forskellige selskaber spillede sammen for at give de besøgende på vores stande den bedst mulige oplevelse.
I februar - næste år - går det løs igen, når AVN Pladeteknik og AVN Teknik deltager på VTM-messen i Odense Congress Center. Her udstilles seneste nyheder inden for maskiner fra Trumpf samt Walters store program af skærende værktøjer til boring, fræsning og gevind. AVN Tekniks forretningsområde Slib vil også være repræsenteret, hvor man vil kunne opleve produkter og slibeløsninger fra førende producenter.



Et af årets lyspunkter for AVN Gruppen var hi-messen.

Stor tiltro til fremtiden

Jeg er den fødte optimist og har stor tiltro til fremtiden. Og med alle de projekter, der allerede er i pipeline, og de mange leads fra hi-messen, som der arbejdes benhårdt på, så håber jeg, at 2022 er det vendepunkt, som vi alle har set frem imod, selv om der muligvis er lidt coronabump på vejen forude.
Sådan afslutter, koncerndirektør for AVN Gruppen, Ole Krabbe, sit tilbageblik på året der gik og ønsker samtidig alle kunder og samarbejdspartnere et godt nytår.

www.avn.dk

Mere fokus på bæredygtighed og åbne standarder



Ruben Kilgast.

Af Ruben Kilgast, salgsdirektør industri, Schneider Electric Danmark

Schneider Electric kan se tilbage på 2021 som endnu et år med vækst i virksomhedens industriforretning.
Vi har haft behov for endnu flere dygtige medarbejdere med stærke kompetencer inden for industriel automation, og det er heldigvis lykkedes for os at tiltrække de helt rigtige folk. Schneider Electric har således ansat flere nye medarbejdere til sin industriforretning i 2021 og forventer at fortsætte væksten.
Hvis jeg skal pege på de mest fremherskende tendenser i markedet i året, som snart er gået, vil jeg især fremhæve to: Et øget fokus på bæredygtighed, der ikke længere er forbeholdt de helt store - samt en voksende interesse for fremtidens åbne automationsløsninger.

Bæredygtighed er for alle

Vi ser tydeligt, at stadig flere virksomheder i industrisegmentet har et klart ønske om at blive mere bæredygtige. Der er en reel vilje til at tage større medansvar for miljø og klima, og samtidig stiller vores kunders kunder i højere grad krav om bæredygtig drift - eksempelvis i forbindelse med udbud og ønsker/krav om ISO-certificeringer.
Bæredygtighed er ikke længere noget, kun de helt store virksomheder arbejder målrettet med, og det er med til at drive vækst for os i Schneider Electric. Vores kunder stoler på, at vi kan hjælpe dem med bæredygtige løsninger - måske hjulpet godt på vej af, at Schneider Electric på Global 100-indekset i år blev kåret som verdens mest bæredygtige virksomhed.

Åben automation

Den anden vigtige markedstrend er den stød voksende interesse for fremtidens åbne automation.
I Schneider Electric mener vi, at tiden er løbet fra lukkede standarder og proprietære automationsløsninger, og derfor har vi her i 2021 introduceret vores nye, åbne platform, EcoStruxure Automation Expert.
Allerede nu ser vi rigtig god interesse for, hvordan åben automation kan skabe mere fleksible, effektive og bæredygtige løsninger. Det er helt i tråd med vores ambition om at være kundernes foretrukne og mest fleksible leverandør af løsninger til industrien, og jeg er overbevist om, at »universal automation«, som vi også kalder det, vil bidrage til fortsat vækst.

Har leveret mere end nogensinde før

Sidst, men ikke mindst, vil jeg knytte en kommentar til de udfordringer i de globale forsyningskæder, som har ramt praktisk taget alle virksomheder. Vi er selvfølgelig ikke gået fri i Schneider Electric, så vi og vores kunder har også oplevet visse udfordringer med leveringer i det forgangne år.
Ikke desto mindre har vi i 2021 været tættere på vores kunder og leveret mere end nogensinde før, hver eneste måned. Og med et endnu stærkere team med nye, kompetente medarbejdere er vi godt rustet til at fortsætte væksten i 2022.

www.se.com

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

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

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Ingen varemangel hos paknings- og tætningsfirma

Af Karina Davids, kdmarketingsupport.dk

Den akutte mangel på råvarer og materialer resulterer i meget lange leveringstider på en lang række varer og komponenter i øjeblikket. Men hos paknings- og tætningsfirmaet Carsten Holm A/S er både råvarelageret og lageret af handelsvarer fyldt godt op.

I det seneste halve års tid er hele verden for alvor begyndt at mærke coronapandemiens indvirkning på forsyningskæderne: Vigtige råvarer, materialer og komponenter bliver enten ikke produceret i samme hastighed som tidligere eller står strandet i containerhavne rundt omkring i verden. Leveringstiderne bliver ikke længere målt i uger, men i måneder. Og transportpriserne er på en himmelflugt, der ikke ser ud til at stoppe foreløbig.

Det er en situation, der har store konsekvenser, specielt i fremstillingsindustrien, hvor stærkt forsinkede leverancer i værste fald kan



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

betyde produktionsstop. Kun ganske få brancher og virksomheder har indtil videre klaret frisag - en af dem er paknings- og tætningsvirksomheden Carsten Holm A/S.

Carsten Holm A/S har igennem mange år valgt at have et stort lager af standardpakninger og tætninger for at kunne tilbyde kunderne levering inden for 24 timer. Derfor har det 3.300 kvadratmeter store lager i Ringe på Fyn altid været fyldt godt op med både råmaterialer til egenproduktionen og færdige tætninger og pakninger i mange forskellige typer, størrelser og materialer. Og det er det stadigvæk her ved udgangen af 2021.

-I den nuværende situation er det en klar fordel for os, at vi har valgt at have et stort varelager, fortæller Ulrik Holm, administrerende direktør



Lagrene hos Carsten Holm er fyldte.

for Carsten Holm A/S, og fortsætter:

-Derudover besluttede vi også tidligt i pandemien at investere yderligere i lagerbeholdningen. Det har vist sig at være en god beslutning - for kombineret med at vi har egenproduktion her i huset, betyder det, at vi fortsat kan levere hurtigt og problemfrit.

Alternativer til kendte mærkevarer

Paknings- og tætningsmarkedet er dog ikke gået helt ram forbi, for leveringstiderne på nogle af de kendte mærkevarer er blevet en del længere end tidligere. Men også her har Carsten Holm A/S en løsning: Virksomheden er nemlig lagerførende i flere materialer, som er gode alternativer til de velkendte mærkevarer. Det betyder, at Carsten Holm A/S fortsat kan love levering af 98 procent af ordrerne til de danske kunder inden for 24 timer.

Godt rustet til 2022

Selv om coronaen desværre ser ud til at være vendt tilbage her i efteråret, ser Ulrik Holm frem mod 2022 med fuld fortrøstning.

-2021 har været et godt år for Carsten Holm A/S, med moderat vækst på trods af situationen, og vi forventer, at væksten vil fortsætte ind i 2022. Vi har flere nye tiltag i støbeskeen, som vi glæder os til at sætte i gang i det nye år, fortæller han.

Og han behøver ikke være bekymret for leveringstiderne. For standardvarerne ligger klar til at blive sendt ud til kunderne, råmaterialelageret er fyldt op, og produktionen er gearet til at fremstille både specialtætninger og pakninger og alternative løsninger. Nogle gange kan en utraditionel strategi vise sig at være den rigtige.

www.carstenholm.dk

Et forrygende år

Af Anders Kjempff, CCO, EasyRobotics ApS

Året i EasyRobotics ApS har været forrygende, faktisk har vi slået vores rekordomsætning og leveret mere end 1.000 robotceller.

Man må sige, at tingene ændrede sig dramatisk i forhold til år 2020. I år er omsætningen fordoblet - og vi ser en enorm interesse for vores cobotceller globalt. Hertil kommer, at der er blevet tilføjet yderligere seks produkter til cobotceller, som vi forventer giver yderligere boost til vores salg i 2022.

www.easyrobotics.biz



Anders Kjempff.

Et gennembrudsår for rehabiliteringsrobot

Af Keld Thorsen, administrerende direktør, Life Science Robotics ApS

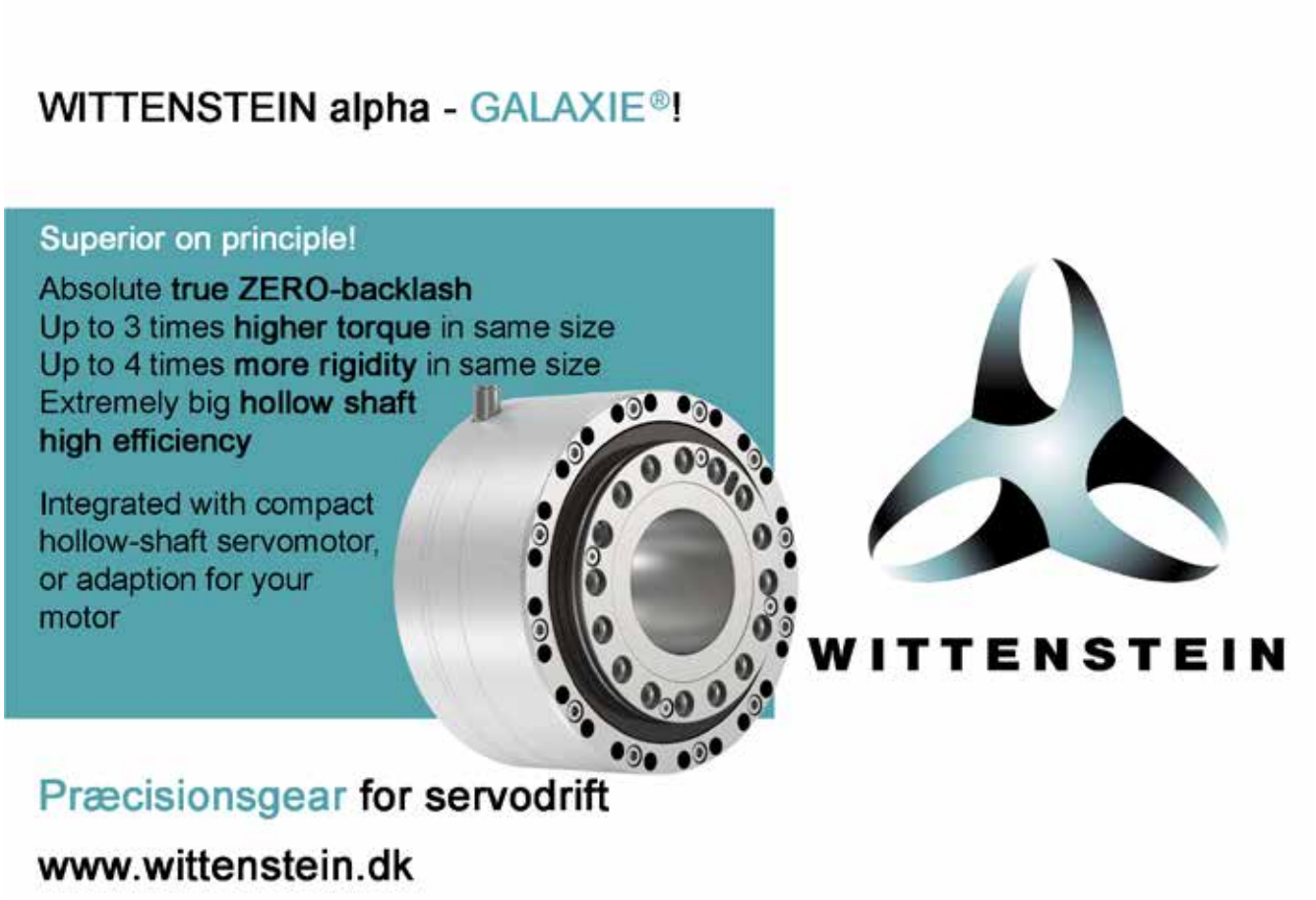
2021 har været et gennembrudsår for Life Science Robotics ApS og rehabiliteringsrobotten Robert. Der kom for alvor gang i installationerne i Danmark, Tyskland og Asien.
Introduktionen til rehabiliteringsrobotten Robert er primært sket via videodemonstrationer, og det har været et effektivt værktøj. Danske klinikker og hospitaler har taget godt imod muligheden for at deltage i videodemoerne og har efterfølgende implementeret Robert til genoptræning af borgere, som har været ramt af en blodprop, en hjernesvulst eller udsat for anden traumatisk hjerneskade.
Samme positive indstilling har Life Science Robotics oplevet i forbindelse med opstarten af markedsføringsaktiviteter i Tyskland, hvor firmaet i løbet af 2021 har implementeret genoptræningsrobotter i seks byer, blandt andet hos Tysklands største hospital - Charité Universitetshospital - i Berlin.
Brugen af video har også vist sig nyttig på anden vis, idet Life Science



Keld Thorsen og Robert.

Robotics har optaget små videosekvenser med patienter, der træner, som efterfølgende er blevet brugt som referencer på hjemmesiden. Serien hedder »From wheelchair to Walking«.
Blandt andet er der optagelser af en ung mand på 29 år, som pga. en hjerneskade havde mistet evnen til at gå, og derfor var bundet til en kørestol. Efter tre måneders træning i Robert blev den unge mand genoptrænet til at gå uden hjælpemidler.
I årets løb har firmaets udviklingsafdeling videreudviklet robottens computerprogram til også at inkludere et datamodul, der sælges via abonnementsordninger. Med implementering af dette modul kan fysioterapeuten programmere øvelser, som efterfølgende bliver lagret og kan bruges til at følge træningsudviklingen.
Udviklingsafdelingen har flere nye funktioner under udvikling, og Life Science Robotics ser frem til at kunne præsentere dem for nuværende og fremtidige kunder i løbet 2022.

www.lifescience-robotics.com



Et år med fart på

Af direktør Jørgen Læssøe, JLI vision a/s

JLI Vision a/s har haft fart på hele året med mange nye opgaver for både nye og gamle kunder.
Flere af de systemer, som vi har udviklet gennem årene, er nu blevet rene produktionssager. Eksempelvis er vi verdensførende på glasrørsinspektion og har leveret 150 anlæg til glasproducenter over hele verden.
En større andel af de nyudviklede visionsystemer er nu baseret på machine learning. Vi har fået rigtig gode resultater og har udvidet området, hvor denne teknik kan anvendes.
Et par stålværker i Frankrig og England har således fået en opgradering af de anlæg, vi leverede for ti år siden. Ved udviklingen af systemerne har vi kunnet trække på tusindvis af billeder af jernbaneskinner, som systemerne har optaget gennem årene. Disse billeder er blevet annoteret og danner nu grundlag for inspektionen.
Det er også lykkedes at anvende machine learning i anlæg til medicinalbranchen, hvor der ellers er store krav til algoritmer, kodning og validering. Det har været et stort spring at skifte programmeringsteknik til machine learning, men det er lykkedes at eftervise, at funktionen er forudsigelig og stabil og at få godkendt anlæggene efter de krav, FDA stiller.



Flere af JLI's anlæg produceres nu i større serier. Her ses direktør Jørgen Læssøe, JLI vision a/s, ved et af anlæggene.

Nye ansatte

De mange nye opgaver har betydet, at vi har ansat flere ingeniører og teknikere. I 2021 har vi således ansat ni nye medarbejdere, og der kommer yderligere et par stykker mere i begyndelsen af 2022.
JLI vision har omkring et halvt hundrede igangværende projekter. Projektarbejde giver en svingende arbejdsbelastning, og vi har derfor besluttet at have en overkapacitet af ingeniører for at kunne håndtere vanskelige projekter uden overarbejde.
De ekstra ingeniører gør det også muligt at udføre rapid prototyping, hvor vi kan hjælpe kunderne med forsøg, feasibility studies på nye inspektioner på nye emner og processer. Vi kan normalt påtage os opgaver, så snart kunden henvender sig.
Overskydende ingeniørkapacitet anvendes også i vor interne forskning. Vi arbejder i øjeblikket med videreudvikling af farveanalyse, multispektral billedbehandling og 3D-opmåling. Det er på disse områder, vi ser nye muligheder for at udvide anvendelsen af visionteknologien.



Visionsystem med 28 kameraer der inspicerer glasrør.

JLI vision a/s udvikler visionsystemer. Virksomheden tager typisk de vanskelige opgaver, hvor der ikke findes færdige løsninger. Alle anlæg leveres nøglefærdige og med funktionsgaranti.
JLI beskæftiger 28 medarbejdere, hvoraf 20 er ingeniører. Omsætningen er nu ca. 35 millioner kroner, hvoraf 60 procent eksporteres.

De umulige opgaver

Da JLI arbejder med de »umulige« opgaver, har vi ikke problemer med at tiltrække kvalificeret arbejdskraft. Derudover har vi skabt en arbejdsplads uden chefer eller afdelinger. Der er udstrakt mulighed for, at medarbejderne selv kan tilrettelægge arbejdet i samarbejde med kunder og kolleger. Den helt flade struktur virker, og vi arbejder på at fastholde denne organisation - også når vi vokser de kommende år.

www.jlivision.com



FTMG: FLOWMÅLER GIVER STOR ENERGIBESPARELSE PÅ DYR TRYKLUFT

THIS IS SICK

Sensor Intelligence.

Lækagedetektering af trykluft, giver god mening fordi trykluft er en af de dyreste former for energi. FTMg måler flow, tryk og temperatur og detekterer lækager i pneumatiske systemer samtidig med at dem overvåger trykluftens energiforbrug i realtid. FTMg giver energisystemer i henhold til **DIN EN 50001** endnu mere gennemsigtighed, hvilket gør det nemt at identificere selv de mindste lækager og lokalisere usædvanlige tryktab i pneumatiske systemer.

4582 6400 | sick@sick.dk | www.sick.dk/ftmg



Nye tiltag og nye markeder



Martin Holgaard, salgsdirektør hos HiFlux Filtration A/S, har iværksat mange nye tiltag i 2021. Det skal virksomheden udnytte optimalt i det nye år.

Af Sune Grebdahl Lauritsen, Grebdahl A&R

HiFlux Filtration A/S havde strategien klar, da nytårsklokkerne ringede 2021 ind. Året skulle byde på nye markeder, en forstærket organisation og et endnu tættere samarbejde med virksomhedens europæiske partnere. Selv om de fortsatte konsekvenser af covid-19-pandemien var en ukendt faktor - og et stort benspænd for enhver global producent - valgte man kun at kigge fremad og fokusere på vækststrategien. Som sagt, så gjort.
Martin Holgaard, salgsdirektør hos HiFlux Filtration A/S, understreger, at man på ingen måde lukkede øjnene for virusudfordringerne, men blot valgte en anden tilgang til situationen.
-Vi ville give optimal backup til vores partnere. Det var dem, som skulle drive salget fremad under pandemien. I Hedensted forstærkede vi organisationen med en ny area sales manager, og allerede i slutningen af 2020 udvidede vi staben med en marketing manager. Det gav os kompetencerne til at udvikle en digital strategi og en fælles europæisk marketingplatform for at understøtte partneraktiviteterne. Samtidig etablerede vi et virtuelt showroom til demonstration af filtre og afholdelse af kundemøder. Det var tiltag, som hurtigt gav afkast, siger Martin Holgaard og uddyber, at produktionen har været fuldt beskæftiget gennem hele året, blandt andet på grund af en kontinuerlig afsætning af de store Auto-line VLR-filtre med et flow på 700 kubikmeter vand i timen.
-Der har været kæmpe efterspørgsel på de store løsninger i år. Energisektoren med dens konstante fokus på varmegenvinding, og aktørerne i den globale fiskeindustri har holdt os godt beskæftiget på den front.

Eksportindsatsen intensiveret

2021 blev også året, hvor HiFlux Filtration A/S åbnede filialkontor i Holland. Det nye kontor skal sikre en øget tilstedeværelse i Benelux-landene og bliver bestyret af den hollandske landechef.
I efteråret satte man yderligere turbo på eksportaktiviteterne med indgangen på den iberiske halvø. Her er det især den voluminøse spanske fødevareindustri, der er interessant, men også de mange lokale producenter i Portugal er potentielle aftagere af fuldautomatiske filtre fra Hedensted.
-Vi havde længe ledt efter den helt rigtige partner til regionen. Det fandt vi i den innovative Madrid-virksomhed Técnica de Fluidos, som har mange års erfaring inden for levnedsmiddelindustrien. De første spanske ordrer er allerede eksekveret, og vi forbereder os på en markant vækst i Sydeuropa de kommende år, erklærer Martin Holgaard.

Medvind skal udnyttes

Når talen falder på 2022 er dagsordenen klar. Der skal findes nye partnere til nye markeder, energioptimeringen af de selvrensende filterløsninger skal videreudvikles, og så skal det fine momentum fra 2021 udnyttes optimalt. Martin Holgaard hentyder til, at man siden sommer har haft solid medvind på alle markeder. Et faktum, der får coronatiden til at virke langt væk.
-De tiltag, vi iværksatte i begyndelsen af året, fungerede efter hensigten. Der er igen stor optimisme på vores kernemarkeder, og det fortsatte fokus på automatisering i blandt andet fødevareindustrien øger kun behovet for selvrensende filtre. Vi er forventningsfulde og godt forberedt til 2022, slutter Martin Holgaard.

www.hiflux-filtration.dk

Et år med stor udvikling

Af Mette Hansson, Flow Robotics A/S

For Flow Robotics A/S blev 2021 et år med stor udvikling både internt og eksternt på trods af de verdensomspændende udfordringer, som coronakrisen medbragte.
I lyset af corona og dertilhørende covid-19-tests opstod et langt større behov for laboratorieautomatisering og måske også et helt andet fokus på laboratorieudstyr, end der har været tidligere. For Flow Robotics betød det, at man kunne imødekomme nogle nye behov. Blandt andet blev pipettetips pludselig en mangelvare hos mange kunder, hvilket blev en katalysator for et nyt tiltag hos Flow Robotics. Vi spurgte kunderne, om de var interesserede i at købe tips separat hos os. Efter et overvældende »ja« begyndte vi at forhandle dem. Det var en uforudset udfordring, men uden pipettetips er der ikke meget ved en pipetteringsrobot, så vi sælger dem fortsat.



Annika Isaksson og Steen Vester, Flow Robotics A/S, ved prisuddelingen af DIRA Teknologiprisen.

Ud i verden

I foråret modtog Flow Robotics en investering på 15 millioner kroner fra Vækstfonden, som gav virksomheden luft til at fortsætte vækststrategien.
I september åbnede man således en afdeling i Nordamerika, og flowbot One fik sin debut på amerikansk jord. Med base i Princeton - under navnet Flow Robotics Inc. - arbejder vi fortsat på at plante os solidt på det amerikanske marked. Det er et stort foretagende, som vi er spændte på at folde fuldt ud. Virksomheden fik også egne folk i Storbritannien og Tyskland for at sætte endnu mere fokus på det internationale marked og være til stede hos de internationale kunder og hjælpe dem godt i gang med automatisering af væskehåndtering.
Med genoplukning og genindførsel af messer og konferencer er flowbot One blevet berejst og har fået konferencedebuter i USA og Storbritannien. Det er fantastisk spændende at se internationale virksomheder blive opmærksomme på robotten; og det er en rejse, som vi glæder os til at fortsætte i 2022.
2021 blev også året, hvor vi vandt DIRA Teknologiprisen. Afgørende faktorer var blandt andet den brugervenlighed og fleksibilitet, som vi har designet vores pipetteringsrobot op omkring.
Virksomheden har fordoblet antallet af ansatte det seneste år. Derudover har vi mange spændende nye kunder, som det bliver en fornøjelse at følge på deres automatiseringsrejse - sammen finder vi de bedste løsninger.

www.flow-robotics.com

AUTOMATION & PRODUKTION

VTM SUMMIT 2022

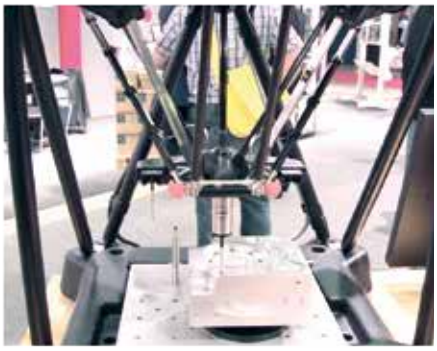
8.-11. februar i Odense Congress Center







Når du besøger VTM Summit kan du se frem til at få præsenteret de nyeste teknologiske muligheder til moderne produktion samt mulighed for at møde de førende leverandører til en dialog om automationsløsninger til "SMART production"









Samlet set vil VTM Summit 2022 byde på en unik præsentation af værktøjsmaskiner til metalbearbejdning (spån og plade), tilhørende værktøj, robotteknologi, industriel automation, 3D-print (AM), Cad/Cam, måleteknik og køle-/smøremidler.

Scan og
Hent din billet

Teknovation

ODENSE CONGRESS CENTER

Et år, mange forandringer og samme fokus

Af Sune Rørbæk, administrerende direktør, Busch Vakuumteknik A/S

2021 blev året, hvor Busch Vakuumteknik A/S fik ny administrerende direktør. Daværende direktør Jørgen W. Lorentzen overlod stafetten til den nuværende direktør Sune Rørbæk.
Foruden denne største forandring har året 2021 medbragt mange andre forandringer hos vakuumspecialisten fra Ry.



Sune Rørbæk, administrerende direktør, Busch Vakuumteknik A/S.

Året startede særdeles godt med masser af aktivitet, drevet af flere brancher.
Sidenhen er udfordringerne på verdensmarkedet med forlænget ventetid på fragt og den generelle mangel på råvarer også kommet til Ry.
Vi har i mange år arbejdet med et stort varelager for altid at kunne servicere vores kunder hurtigst muligt - og altid have vakuumpumper på lager. På nuværende tidspunkt ryger varerne dog hurtigere, end vi kan nå at få dem hjem.
Vores produktion kører på højtryk i hele Europa for at følge med den store efterspørgsel, og det giver naturligvis lidt længere ventetider end normalt, men vi regner med at komme efter det og være tilbage på vanligt niveau inden længe.



Cobra NX 0950 A Plus.

Kunden i fokus

Selv om man skulle tro, at tilgangen af en ny direktør også ville medføre et skift i strategien, så har fokus ikke ændret sig hos Busch Vakuumteknik. Fokus er, hvor det altid har været: på kunden. At give værdi for kunden som samarbejdspartner er altid vores første prioritet.
Et af de områder, som kunderne i dagens Danmark interesserer sig for, er energi - eller rettere sagt energioptimering.
Det har været et af de helt store emner de seneste par år, og det ser ud til at fortsætte. På tværs af næsten alle markeder vokser det grønne fokus og efterspørgsel efter energirigtige løsninger hertil. Om det er hospitalssektoren, fødevarebranchen eller den lokale smedeforretning, så oplever vi, at interessen for at spare på energien og aktivt nedbringe ens energiforbrug er markant stigende.

Nyt år, nye produktlanceringer

Et nyt år medbringer altid nye produkter, og 2021 har ikke skuffet på dette område.
Busch Vakuumteknik har i år lanceret et tillæg til sin nye Plus-familie af energieffektive vakuumsystemer, en Cobra NX 0950 A Plus, som er med indbygget frekvensomformer, fremtidens intelligente vakuumpumpe til industri 4.0.
Samtidig har Busch lanceret sin første leak detector-serie, Tapir, der anvendes til at teste lækagetætheden af vakuumsystemer eller vakuumkomponenter - enten via spraytest eller via en »sniffer«-metode, hvor leak detectoren sniffer sig frem til en sporgas.
Den største produktnyhed hos Busch var i 2021 ikke et produkt - men mere en service, da den nye OTTO-service for præventiv service er blevet introduceret her sidst på året.
OTTO giver mulighed for hele tiden at se, hvordan vakuumpumperne har det og derved imødekomme nedbrud i produktionen. OTTO er et tiltag jeg glæder mig til at få udbredt i 2022, fordi det giver så meget sikkerhed til ens produktion og samtidig minimerer ens serviceudgifter på sigt.

Ser frem til et spændende 2022

Fremtiden er svær at spå om i øjeblikket, men en ting er sikker; alle hos Busch Vakuumteknik i Ry ser frem til et spændende 2022 på mange fronter og helt sikkert i energieffektivitetens tegn.

www.buschvacuum.com

Et skelsættende år

Af Mads Søndergaard, CEO, partner and founder of Videolink

2021 har været et skelsættende år for Videolink ApS, der har udviklet en løsning til kommunikation mellem ældre borgere og deres pårørende. Løsningen består af en lille specialudviklet mikrocomputer, sammen med et lille webkamera, der bliver tilkoblet beboerens eget tv, som herefter giver beboeren muligheden for at modtage videoopkald.
Året har været brugt til analyse af markedet, dialog med diverse samarbejdspartnere og kommuner samt søgen efter nye investorer.
I august kom betaversionen med en færdig prototype, som nu er ude hos ca. 20 kunder til test.
Virksomheden har via Innobooster modtaget midler hos Innovationsfonden, som sikrer lancering i såvel Danmark som i udlandet.
Vi deltog for første gang på messe, nemlig EOT-messen, der var en stor succes med rigtig god feedback fra de besøgende. Derefter fulgte Health & Rehab i Bella Center, samt den årlige udstilling for velfærdsteknologi på DOKKX i Aarhus.
Virksomhedens franske samarbejdspartner har netop testet det nye Videolink med stor begejstring - og man har demonstreret Videolink for et stort japansk firma, og resultatet heraf tegner lovende.

www.videolink.dk

Glædelig (h)jul

Se mere af vort program i industri- og apparathjul på klee.dk

elesa+Ganter

RE.C6 polyurethan



RE.G5 polyurethan



RE.C/ antiafsmittende



RE.F2 letløbende



RE.F7-N-HT varmebestandige



RE.F5-N-ESD elektrostatisk afladning



RE.F8 helstøbt polyamid



RE.G2 elastiske gummihjul



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

Brd. Klee Ingeniør- og Handelsaktieselskab er et børsnoteret selskab grundlagt i 1944. Vi tilbyder løsninger inden for tekniske komponenter og halvfabrikata. Sortimentet på over 500.000 artikler omfatter Gear & Gearmotorer, Motorer, Transmissioner, Greb, Maskin-, DIN- og Normdele, Pneumatik & Hydraulik, Pumper & Blæsere, Styringer & Elektronik, Lineæreteknik, Gummi & Plast. Vi tilbyder 24 timers personlig service året rundt. Vores webshop holder aldrig lukket. Vi har et tæt samarbejde med ca. 50 forhandlere i DK og Norden.

KLEE®

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

Stilhed før storm

Af Sune Grebdahl Lauritsen, Grebdahl A&R

2021 har været yderpolernes år for Cleentek A/S. Fra decideret lav aktivitet i første halvår til ekstrem travlhed i andet halvår.
Alligevel har Vejle-producenten af industrielle vaskeanlæg egentlig haft nok at lave gennem hele året. Selv om ordrerne kom meget spredt i årets første måneder, valgte man at holde produktionen fuldt bemandet, da der samtidig var voldsomt mange forespørgsler. Faktisk har man aldrig lavet så mange tilbud som i foråret.
-Vi havde på fornemmelsen, at det var stilhed før storm. Salgsafdelingen udarbejdede tilbud som aldrig før, og ingeniørerne havde travlt med projektering. Mange af forespørgslerne drejede sig om automatiserede vaskeløsninger til produktionsudvidelser. Virksomhederne ventede bare på grønt lys til at sætte tiltagene i gang. Der blev holdt på pengene, men vi fornemmede klart, at vi ville få rigtig travlt, når der blev åbnet op igen, siger Kristian Pausgaard, direktør hos Cleentek A/S.

Flere anlæg pr. kunde

Og åbnet op blev der. Både for grænser og investeringer. Straks fra begyndelsen af juli måned begyndte det at tikke ind med ordrer fra hele verden. Cleenteks tyske søsterselskab i Køln fik travlt med de mellemeuropæiske kunder, fjernmarkeder som Nordamerika og Mellemøsten rørte igen på sig, og tendensen var den samme hele vejen rundt.
Automationsløsninger har vundet indpas verden over, og en lang række af de solgte vaskeanlæg skulle installeres på robotbetjente produktionslinjer. Kristian Pausgaard kunne samtidig notere sig en øget volumen i antallet af anlæg pr. ordre. I 2021 har man registeret bestillinger på helt op til ni anlæg til én kunde.
-Det bekræfter bare, at der bliver investeret massivt i produktionsoptimeringer. Mange virksomheder udvider og effektiviserer faciliteterne for at følge med. I hvert fald i vores kundegrupper, som typisk fremstiller serieproducerede metal- og aluminiumsemner med behov for vask og affedtning, konstaterer Kristian Pausgaard og fortæller videre, at efterårsmånederne bød på et decideret ordreboom, hvor der igen også kom gang i afsætningen af de komplekse ultralydsanlæg.
-Vi har solgt to ultralydsvaskere i Danmark her i efteråret, og i det hele taget har vi haft en flot afsætning på hjemmemarkedet. Mange af vores ordrer i



Selv om første halvår var stille, har direktør Kristian Pausgaard (th.) og salgschef Jens Alexander Lund (tv.) haft rigeligt at se til i 2021.

foråret var fra danske kunder. Det var fint, når vi nu ikke kunne komme ud i verden på grund af restriktioner, siger han.

God respons på messe

Til gengæld har man taget revanche her i efteråret, hvor man i oktober måned også var blandt udstillerne på branchemessen Parts2Clean i Stuttgart. En overraskende god oplevelse - og selv om mundbind stadig var obligatorisk, var både gæster og udstillere begejstrede for, at messen kunne afvikles.
-Man kunne mærke, at alle var glade for at komme ud igen. Udbyttet af selve messen var også virkelig godt. Der var stor interesse fra gæsterne, og vi fik en god bunke fornuftige leads med hjem. Som det ser ud nu, skal vi nok få travlt i 2022. Både i Danmark og på den globale scene, slutter Kristian Pausgaard.

www.cleentek.com

Det første år på markedet

Af Peter Nadolny Madsen, CEO & co-founder, Made4CNC ApS

I 2021 så Made4CNC ApS dagens lys. Virksomheden udvikler og sælger udstyr til robotautomatisering af CNC-maskiner.
Den første opgave var at gøre hovedproduktet, Safedoor SD100, klar til lancering. Herunder produktudvikling, CE-mærkning, integrationssoftware til Universal Robots - men også at sikre, at der var varer på hylden til produktlancering. På trods af vores dygtige underleverandørers ihærdige kamp har det været en udfordring at sikre stort set alle varer, fra elektroniske komponenter til elektriske motorer, skruer og papkasser. Det har på den måde ikke været den letteste fødsel for vores unge virksomhed.
Men netop set i lyset af de store udfordringer, der i disse tider er, med at fremskaffe komponenter og råvarer, kunne vi ikke have fundet et mere relevant tidspunkt at lancere vores produkt og koncept. Coronakrisen har skabt usikkerhed på fjernøstlige underleverandørers evne til at levere de rette varer til den rette tid og har på den måde tydeliggjort behovet for at holde Produktionsdanmark konkurrencedygtig. Det har aldrig været mere relevant at sikre, at produktionen kan holdes lokalt. For at lykkes med lokal, konkurrencedygtig produktion er det altafgørende, at vi holder os dygtige og producerer smartere, blandt andet ved at højne automatiseringsgraden.
Made4CNCs første produkt, Safedoor SD100, gør det muligt at automatisere nye og eksisterende CNC-maskiner ved hjælp af robotter. Systemet håndterer åbning og lukning af CNC-maskinens skydedør og fungerer samtidig som bindeled imellem robot og bearbejdningscenteret,



hvilket yderligere bidrager til, at processen kører glat og præcist - også når medarbejderne er gået hjem.
Systemet er i særdeleshed egnet til »machinetending« ved hjælp af kollaborative robotter.
Produktet blev lanceret på det internationale marked i august, og vi har set en sund interesse fra europæiske og amerikanske distributører, integratorer og slutkunder.

www.made4cnc.com

Ny investor, ny direktør og nye produkter

Af Mikkel Falk, CEO WeldingDroid ApS

Et nyt år står snart for døren, og hos WeldingDroid ApS kigger man tilbage på et begivenhedsrigt år, hvor covid-19 selvfølgelig har været en udfordring, men hvor mere spændende ting har fyldt. Grundlæggende kommer vi styrket ud af 2021 og er klar til vækst både i Danmark og udlandet i 2022.
Vi har i årets løb fået Thomas Visti med ombord som investor. Den dybe indsigt i robotics som Thomas Visti har, har haft stor betydning for udviklingen i virksomheden. Grundlægger Kevin Christensen har desuden valgt at træde et skridt tilbage og give stafetten videre til en ny CEO, Mikkel Falk. Kevin Christensen fortsætter som CTO og vil fremover fokusere mere på udviklingsopgaver.

Nye produkter

I slipstrømmen af en ny ejerkreds har WeldingDroid lanceret et nyt patenteret koncept, der er i stand til at reducere gasforbruget ved rørsvejsning med op til 95 procent. PurgeMaster, som systemet hedder, blev præsenteret på messen Schweisstec i oktober - og blev taget særdeles positivt imod. Det er vores forventning, at systemet - med den fleksibilitet, der er i anvendelsen, vil ændre måden, man i dag bruger svejsegas på. Gas er ressourcekrævende at fremstille og transportere, og med en så substantiel besparelse vil systemet være oplagt til alle brancher, hvor der svejses rør.
WeldingDroids robotsvejser er ligeledes blevet præsenteret på messer i efterårets løb. Både i Polen, Tyskland og Holland blev nyheden taget virkelig godt imod. Det er altid spændende at se, hvordan reaktionen på eksportmarkederne er. Vi er jo efterhånden ret kendt i Danmark, blandt andet fra programmet »Løvens Hule«. Det er klart, at manglen på kvalificeret arbejdskraft er præcis lige så stor i de lande, vi har udstillet i, som den er i Danmark. Et system som vores, der både frigør



knappe ressourcer, arbejder fire til seks gange hurtigere og samtidig giver en ensartet kvalitet, er efterspurgt indenfor industrien. At tilbagebetalingstiden så er på bare 300 timer, gør det endnu mere attraktivt.

Høje forventninger til 2022

2021 har været et virkelig begivenhedsrigt år for WeldingDroid, og vi kigger frem mod et 2022, hvor der kommer til at ske endnu mere. Et år hvor fokus på vækst, innovation og udvikling af vores distributørnetværk vil være i fokus. WeldingDroid vil være at finde på de førende messer indenfor svejsning og robotteknologi, og vi glæder os til at møde vores kunder og partnere i 2022.

www.weldingdroid.com



Ny direktør gør status over et forbløffende år

Af Kenneth Krag Møller, Betech A/S

På mange måder blev også 2021 et begivenhedsrigt år hos gummi- og pakningsspecialisten Betech A/S. Som hos alle andre har pandemien sat sit præg på hverdagen.
-De besværligheder, der fulgte med restriktionerne, mærkede vi naturligvis allerede i 2020, men de trak jo spor langt ind i 2021. Vi var heldigvis for-



Karina Frederiksen, CEO hos Betech A/S

skånet for covidsmitte blandt medarbejderne, hvilket var en fantastisk bedrift. Hele tiden har vi kunnet opretholde en forholdsvis normal hverdag i produktionen, og de nye vilkår med hjemmearbejde og digitale møder med kunder, leverandører og kolleger fungerede overraskende godt. Det er arbejdsmetoder, vi fortsat praktiserer: Påtvungne vilkår er blevet til alternative måder, der ofte gør os mere effektive og fleksible, fortæller administrerende direktør Karina Frederiksen, der efter mange år i virksomheden har indtaget rollen som administrerende direktør.
Med sit team er hun klar til at udvikle den snart 100-årige virksomhed yderligere.
Covidkrisen skal i øvrigt ses i lyset af, at den satte ind selvsamme måned, hvor Betech netop havde opnået fuld reetablering af it-systemerne efter et omfattende hackerangreb mod Addtech-koncernen, der på daværende tidspunkt driftede et fælles it-setup for 80 af de 130 operative selskaber.

Against all odds

-Når vi kigger tilbage på de seneste to år, har vores organisation stået meget igennem - og på imponerende vis formået at forblive fokuseret på det væsentligste: At betjene kunderne og gøre alt, der har været os muligt, for at vores udfordringer ikke ramte kundernes forretning. »Against all odds«, kan man vel sige, men gennem hele 2021 har vi oplevet en rigtig flot vækst.
-Vi ved udmærket, at størsteparten af industrien har haft det godt i covidperioden, men fremgangen er også resultat af vores vedholdenhed og dedikerede medarbejdere. I år har vi deltaget på hi-messen og OTD Energy i Stavanger foruden lanceringen af et komplet program i akseltætninger.
For Karina Frederiksen personligt blev 2021 også et skelsættende år. Med kort varsel tiltrådte hun den 13. september positionen som administrerende direktør. Det skete efter John Åge Lazar, direktør gennem fire år, blev tilbudt en stilling som business unit manager i ejerkoncernen Addtech.
-Jeg har været i virksomheden i rigtig mange år og fået lov at prøve mange ting. Posten som direktør var næste naturlige skridt for mig, så jeg tøvede ikke med at sige ja, da muligheden bød sig, fortæller Karina Frederiksen.

Kan meget - vil endnu mere

-Vores mission ligger i mottoet »Improving your products«. Det er kernen i den forskel, vi gør for kunderne - og det skal der ikke laves om på. Derimod skal det solide afsæt bruges endnu mere aktivt og gøre kundefordelene mere håndgribelige.
Karina Frederiksen imponeres til stadighed af de mange industrier, produkter og teknologier, Betech leverer til. Flangepakninger, O-ringe og øvrige statiske tætninger, dynamiske tætninger, støbte gummidele, beskyttende bælge, vibrationsdæmpere og en lang række andre funktionelle produkter finder vej til alle hjørner af teknisk industri, fødevareproduktion, medico, biotek, elektronik og automatik - og sågar design- og møbelindustrien.
-Vi kan så meget hos Betech, men jeg vil gerne endnu mere. I de kommende år vil vi nå langt videre ud i verden med vores mange kunder. Vi har kræfter og knowhow til at hjælpe kunderne med de bedste løsninger, hvor de end befinder sig, lyder det afslutningsvis fra topchefen.

www.betech.dk

Udvidelse af distributørnetværk og flere ansatte

Af Nina Popovic, sales & marketing manager, Unicontrol

Unicontrol startede 2021 ud med at indgå kontrakter med to store distributører: L5 i Sverige, Norge og Finland samt Unisystems i Polen - senere på året indgik virksomheden en aftale med den internationale forhandler, Laser Control, og distributørnetværket fortsætter med at vokse med blandt andet flere distributører i Belgien og Holland. Desuden har man udviklet en innovativ OEM-løsning til rendegraver i samarbejde med Huddig.
Virksomheden har desuden fået en aftale på plads med Per Aarsleff, hvor Unicontrol nu er deres primære leverandør af 3D-maskinstyring til kompakte gravemaskiner.
I maj fik virksomheden ny CEO, Niels Bjerregaard; co-founder Ehsan Ekhlas fortsætter som CCO.



I løbet af sommeren var virksomheden ekspanderet til 10 lande med 100+ servicefolk rundt i verden. Unicontrol ansatte medarbejder nummer 16 i 2021 og tæller nu 25 ansatte. Det er desuden planlagt at ansætte yderligere fem medarbejdere inden årets udgang.
Unicontrol har i løbet af sensommeren deltaget på tre messer i henholdsvis Danmark og Tyskland. Samtidig lancerede man en helt ny løsning til læssere.

www.unicontrol.io

Godt på vej mod målet

Af Carsten Jakobsen og Anders Høyer, AHT A/S

Når industrien tænker mekanisk transmission, så skal de tænke AHT A/S. Det er målet, som virksomheden har sat sig for at indfri. Det tager naturligvis tid, men man er godt på vej mod målet.
Da vi besluttede at starte AHT A/S i efteråret 2020, var det i et marked præget af covid-19 og senere kom et ekstraordinært pres på forsyningskæderne. På trods af en generel ustabilitet lykkedes det fra begyndelsen for vores team i AHT A/S at lande nye kunder og ordrer.
Derfor betragter vi det som en bekræftelse af, at vi er på rette spor.





Carsten Jakobsen, Gert Due, Jane Ellesøe og Anders Høyer på hi Tech & Industry Scandinavia 2021.

Det var - og er - vores mission at levere mekaniske transmissioner til formålet, til tiden, til prisen. Vores fremgang på trods af usikre omstændigheder er bevis på, at et fleksibelt setup med erfarne fagpersoner er den rette vej.
Gennem 2021 har vi iværksat mange tiltag, som skal sikre, at vi står endnu stærkere fremover. Vi har indviet vores lager- og logistikcenter, hvor vi blandt andet har et fuldt sortiment af rullekæder i eget navn. Vi har videreudviklet vores samarbejde med Westcar S.r.l. på koblinger og Rossi S.p.A. på gear. Vi er stolte over vores samarbejde med begge leverandører og ser det som en blåstempling og et stærkt signal at sende, når nogle af verdens førende globale producenter støtter op om en ung virksomhed.

De personlige relationer går ikke af mode

Vi er samtidig blevet mindet om, hvor altafgørende de personlige relationer er - også i en tid, hvor flere og flere ting foregår digitalt. De fleste er enige om, at online-møder er effektive og reducerer transporttid, men online-møder er begrænsende, når det kommer til de personlige relationer. Derfor har vi været positive over at opleve en stor villighed og fleksibilitet i branchen for at holde fysiske møder. Selvfølgelig under forsvarlige forhold.
Det var også med stor begejstring, at vi deltog på hi Tech & Industry Scandinavia 2021. Her oplevede vi, at mange havde set frem til at møde branchen, som man kun kan på en messe, og vi havde mange gode dialoger med nye og gamle relationer. Vi fremviste både produkter i eget navn, gear fra Rossi S.p.A. og opstartskoblinger fra Westcar S.r.l. I forbindelse med messen havde vi samtidig fornøjelsen af at få besøg fra Rossi S.p.A., der gjorde os selskab på vores stand.

Fokus på kunden - også i svære tider

I AHT ser vi positivt på 2022 og forventer fortsat vækst.
På trods af denne specielle situation fortsætter vi med at opbygge lager, så vi kan imødekomme kundernes behov, når de opstår. I udfordrende tider er det endnu vigtigere at være bevidst om, hvem vi er her for. Derfor går vi langt for at sikre os, at alt, vi



gør, er for kundernes skyld og kommer dem til gode. Kundernes loyalitet skal man gøre sig fortjent til gennem hårdt arbejde på daglig basis, og det arbejde fortsætter vi med i det nye år.
Vi leverer mekaniske transmissioner til formålet, til tiden, til prisen.

www.aht-as.com

NYE KNF FL10
MEMBRANVÆSKEPUMPE
MED SOLENOIDEDREV

- Ventilfunktion
- Kompakt og robust design
- Forvented levetid 10´000 timer
- Vedligeholdsfri
- Integreret overtryksbegrænsning

info@knf.se • www.knf.se



KNF

Styrket samarbejde og grønne tal på bundlinjen

Af Jette Lehmann Grønberg, marketing manager, Eaton Danmark

2021 har budt på flere organisationsændringer og bedre udnyttelse af synergier på tværs af lande, teams og produktområder hos Eaton. Og så har klimavenlige løsninger naturligvis fortsat været i fokus.
Det fortæller Eatons danske landechef Nick Luitwieler, der kan præsentere et årsresultat med vækst på flere områder.
Coronapandemien var knap kommet under kontrol, før krisealarmerne bimlede igen, og alle talte om råvaremangel, stigende råvarepriser og en logistikbranche i hårdknude. 2021 har på mange måder været et udfordrende år, men alligevel kan power management-virksomheden igen præsentere solid vækst i både regnskabsbøgerne og antallet af medarbejdere.
Væksten kommer blandt andet fra mellemspændingsområdet, hvor Eaton oplever stor efterspørgsel på deres SF6-frie alternativer
-Vi er stolte af, at vores mangeårige indsats for at råbe branchen op om behovet for SF6-fri alternativer er begyndt at give pote. Særligt i en tid hvor flere virksomheder er hårdt ramt af råvaremanglen og stigende råvarepriser, er det positivt, at mange fortsat prioriterer at investere i langsigtede, grønne løsninger, siger Nick Luitwieler, som satte sig i chefstolen for godt et år siden.



Eatons danske landechef Nick Luitwieler.

Tættere samarbejde på tværs af Norden

Hos Eaton har der i 2021 været fokus på at udvikle organisationen. Blandt andet er det danske kontor blevet en del af Eatons Nordic Zone, der tæller 542 medarbejdere.
-Det betyder, at vi langt bedre kan høste synergierne af vores arbejde på tværs af Norden og udnytte vores specialistkompetencer der, hvor behovet er størst. Yderligere har vi i Danmark ansat flere nye medarbejdere for at udbygge vores kundeservice, herunder vores tekniske support. Samtidig er eksterne samarbejder med blandt andet grossisterne Hans Følsgaard, Solar, Lemvigh-Müller og Also blevet styrket for at øge tilgængeligheden af Eatons produkter.
Arbejdet med at udvikle organisationen fortsætter i 2022, hvor en af de helt store opgaver bliver at implementere et nyt ERP-system på tværs af landene i hele Eaton EMEA.
-Det er vores vision, at Eaton både skal være et attraktivt sted at arbejde og den foretrukne samarbejdspartner for vores kunder. Det kræver en smidig og velstruktureret organisation. Vi er allerede nået et godt stykke af vejen, og i 2022 vil det nye ERP-system øge effektiviteten væsentligt, og både medarbejdere og kunder vil drage fordel af det, siger Nick Luitwieler.

Grønne udsigter i 2022

På forretningssiden vil Eaton i 2022 især have fokus på løsninger, der støtter Danmarks energiomstilling. Eatons produkter og løsninger skal være med til at skabe balance i elnettet, som i fremtiden kommer under øget pres på grund af en mere decentral produktion og en stigende grad af elektrificering.
-I 2022 forventer vi at fortsætte vores fremgang på mellemspændingsområdet, men vi vil samtidig også have blikket skarpt rettet mod andre dele af vores strøminfrastruktur. I 2020 indgik vi et samarbejde med Green Motion om en række nye intelligente billadere, som kommer på markedet i det kommende år. Og så kommer vi ikke mindst til at satse stærkt på løsninger til vindenergi, som er et vigtigt led i regeringens planer for den grønne omstilling, slutter Nick Luitwieler, landechef hos Eaton Danmark.

www.eaton.dk



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

Mange projekter med masser af nødstrøm

Af Sune Grebdahl Lauritsen, Grebdahl A&R

Nødstrømsspecialisten PM Energi A/S har haft rigeligt at se til i det forgangne år. Faktisk begyndte travlheden allerede i slutningen af 2020, selv om Danmark på daværende tidspunkt var ramt af restriktioner og regionale nedlukninger. Det satte dog ikke en stopper for ordreindgangen, som har holdt sig på et stabilt niveau lige siden. Både den offentlige og private sektor har været flittige aftagere af de nordjyske generator- og nødstrømsanlæg, og salget af UPS-løsninger er fulgt flot med.

Carsten Madsen, direktør hos PM Energi, erkender blankt, at kontrasten nærmest ikke kan være større, når man sammenligner med sidste års generelle aktivitetsniveau.

-Coronaen var svær at navigere i. Mange projekter blev udskudt, og ordreindgangen var ujævn. Til gengæld gik det stærkt, da vi nåede fjerde kvartal af 2020. Pludselig blev der givet grønt lys til at sætte nye ting i gang. Det var i hvert fald vores oplevelse, konstaterer Carsten Madsen.



PM Energi A/S har oplevet stor efterspørgsel på virksomhedens generatoranlæg i 2021. Her ses et af de ni anlæg, som skal sikre nødstrømmen til Nyt Aalborg Universitetshospital - det nye nordjyske supersygehus.

Vidt forskellige brancher

Den udprægede travlhed i 2021 skyldes en lang række spændende projekter i vidt forskellige brancher. Blandt andet indgik PM Energi i foråret en syvårig rammeaftale med Forsvarsministeriets Materiel- og Indkøbsstyrelse om løbende levering af miljøoptimerede generatoranlæg, man vandt ordren på ni nødstrømsanlæg til Nyt Aalborg Universitetshospital, og så har virksomheden leveret to generatoranlæg til forsyning af verdens største mobile materialehåndteringskran på Aarhus Havn. Derudover har der været en kontinuerlig indgang af ordrer på nødstrøm til de stadig voksende datacentre inden for it-branchen og finanssektoren.

-Vi har haft et flot aktivitetsniveau i hele huset. Der har været travlt i alle afdelinger, og det har da også udmøntet sig i flere nye kolleger og oprettelsen af nye funktioner, fortæller han videre.

Ny lokation i Storkøbenhavn

På hovedkontoret i Brønderslev har man blandt andet oprettet en marketingafdeling og udvidet medarbejderstaben i serviceafdelingen, på værkstedet og i projektafdelingen. I alt har man budt velkommen til 14 nye ansigter i 2021. Samtidig har man haft fokus på at finde et nyt domicil til den sjællandske afdeling. Det er nu lykkedes, og fra begyndelsen af det nye år vil PM Energi også være til stede i Hedehusene med lager og kontor.

-Det har været vigtigt at finde de helt rigtige lokaler, helst i Storkøbenhavn. Vi har rigtig mange kunder på Sjælland, og den nye lokation skal bringe os endnu tættere på dem. Vi glæder os meget til at byde velkommen indenfor, siger Carsten Madsen.

Mere indkøb til lager

I 2022 forventer direktøren, at der bliver endnu mere fokus på miljøoptimerede generatoranlæg. Et felt, som man allerede prioriterer højt med blandt andet den lavt udledende Stage V-motorteknologi. Carsten Madsen håber, at travlheden fortsætter, selv om det stigende pres på forsyningskæderne kan blive en udfordring.

-Vores generatoranlæg består af mange forskellige komponenter, men flere af dem er allerede svære at få fat i. Vi prøver at gardere os og køber generelt mere ind til lageret. Vi skal være optimalt rustet til efterspørgslen i 2022, slutter han.

www.pmenergi.dk

Node-RED gør processtyring let for alle!
Prøv det selv med rule.box gratis i 30 dage.
Se videoer om Node-RED på www.actcom.dk
W&T easy start!
W&T kvalitetsløsninger:
• Klima – Temperaturovervågning
• Analog- og digital automation
• Netværksovervågning
• Serielle Industriservere for automation
• USB-server over Ethernettet
• Isolation- og fiberoptik
5 års garanti
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

Dansk robotførerposition er truet

Danske virksomheder er helt fremme i førerfeltet i både udvikling og brug af cobots - men verdens industrigiganter har også øje på disse robotters potentiale på arbejdspladserne. Konkurrencen fra udenlandske cobot-producenter er betydelig, og på få år kan den danske førerposition være under pres

En ny rapport fra Teknologisk Institut om »Robotter og Kompetencer« tager temperaturen på udvikling og brug af cobots hele vejen fra cobot-producent og ud til virksomhederne.

-Globalt set er det svært at finde udviklingsmiljøer, som kan matche den koncentration af viden og udviklingskraft, som findes i Danmark lige nu. Det er en stor del af forklaringen på, at Danmark ligger på en global tredjeplads i brugen af robotter til automatisering i de sektorer, som danske virksomheder arbejder i. Men positionen er truet, fortæller Stig Yding Sørensen, som er seniorkonsulent ved Teknologisk Institut.

-Vi ser, at de store industrilande opruster på markedet for cobots, og hvis Danmark skal holde sig i førerfeltet, så skal de danske virksomheder blive bedre til at udnytte det store potentiale, der er i samarbejdende robotter i produktioner, siger han videre.

På verdensplan er der omkring 14.000 cobots i arbejde. Det udgør omkring fem procent af antallet af industrirobotter. Men brugen af cobots er i hastig vækst. Flere markedsrapporter forudser nemlig en årlig vækst på 28 procent.

-For mange danske virksomheder, som eksempelvis konkurrerer på fleksibilitet og små produktionsserier, vil automatisering med brug af cobots være en vital vej til at fastholde deres internationale konkurrenceevne, fastslår Kurt Nielsen, centerchef på Teknologisk Institut.

Robotter og kompetencer Whitepaper er skrevet af seniorkonsulenterne Stig Yding Sørensen, Annemarie Holsbo og Leif Jakobsen fra Teknologisk Institut.
Rapporten er lavet på baggrund af globale databaser, økonomiske og tekniske rapporter, samt interview med nøgleaktører, udviklere og uddannelsessteder. Rapporten er skrevet med støtte fra Industriens Fond.



Men konkurrenter som Korea, Taiwan, Kina, Japan, Tyskland, USA og Storbritannien melder sig hele tiden med nye bud på cobots - med fokus på lave priser, hastighed og let programmering.

Stadig nicheprodukt

-Udfordringen er dobbelt - kinesiske virksomheder kan nemlig konkurrere på både automation og lave lønninger. Et muligt dansk svar ville være at skrue op for brugen af for eksempel cobots og bruge automatisering mere effektivt i dele af produktionen. Det kræver et kompetenceløft flere steder i virksomheden fra robotoperatør til robotspecialister, siger Stig Yding Sørensen og fortsætter:

-Vores fordel i Danmark er ikke teknologien alene, men teknologiens samspil med vores kultur. Den korte vej fra tanke til handling, når cobots kan omstilles til nye opgaver, spiller godt sammen med kulturen på danske arbejdspladser, hvor en idé fra gulvet hurtigt kan nå frem til direktøren i virksomheden og omsættes til handling. Der er en ægte dansk konkurrencefordel, som udenlandske virksomheder har svært ved at matche.

Cobots er også stadig et nicheprodukt i Danmark, da det stadig anses for at være et nyt værktøj på markedet. Virksomheder kan have svært ved at se, hvor i produktionen den kollaborative robot kan gøre gavn. Denne usikkerhed på teknologien kan være en uheldig bremse for investeringen i cobots, viser rapporten.

Større krav til kompetencer

Cobots er som udgangspunkt en såkaldt plug'n'play-løsning. Det vil sige, at cobot-løsningen i høj grad er lettere at sætte i funktion end mange andre robotløsninger. Det kan være med til at reducere behovet for eksterne systemintegratorer og tunge løsninger, hvilket kan betyde, at der bliver hurtigere fra tanke til handling, og virksomhederne kan selv.

Men denne automatisering vil stille større krav til virksomhedernes industriteknikere, produktionsteknologer, faglærte og ufaglærte.

-Alle kan købe robotter, men det kræver dygtighed og kompetencer at bruge dem rigtigt, ligesom med alle andre værktøjer, lyder det fra Kurt Nielsen.

-Man bliver jo heller ikke snedker af at købe en sav og en høvl, selv om det er værktøjer, der giver snedkeren en konkurrencefordel. Ligesom med andet værktøj og ny teknologi, så stiller cobots også nye krav til medarbejdere og til virksomheder, siger han.

www.teknologisk.dk



Hos Schneider Electric er vi specialister i at analysere produktionsanlæg.
Når vi har kortlagt forbedringerne, giver vi dig et overblik over, hvad der bedst kan betale sig for dig.

Vi tror på at Fremtidens Industrier skal tilpasse sig den verden vi lever i.
Med vores løsninger gør vi verden bedre - gennem den teknologi vi bruger, de produkter vi forbruger, det arbejde vi udfører og det miljø vi lever i.

Gør det for fleksibiliteten.
Gør det for effektiviteten.
Make it for life.

se.com/dk Universal Automation

Life Is On | Schneider Electric

Udgør AI en risiko?

Ny forordning på vej

Udgør kunstig intelligens (AI) en reel risiko for mennesker? EU-Kommissionen mener ja - og fremlagde tidligere på året sit forslag til en AI-forordning samt en maskinforordning. Forordningerne skal sikre tillid til sikkerheden ved brug af AI-systemer, herunder i maskiner. Og dét stiller krav til producenter og leverandører

Af Tim Krarup Nielsen, certificeret it-advokat

Kunstig intelligens (AI) er stort set altid skurken i sci-fi-film og -bøger. Men er der tale om en reel risiko, vi som samfund bør forholde os til? EU-Kommissionen siger ja.

Tidligere på året fremlagde EU-Kommissionen sit forslag til en AI-forordning samt en maskinforordning. Forordningerne skal sammen sikre tillid til sikkerheden ved brug af AI-systemer, herunder i maskiner. Og dét stiller krav til producenter og leverandører.

I det følgende fortæller Dahl Advokatpartnerselskab mere om, hvad AI-forordningen går ud på.

Helt kort stilles der krav til brugen af AI baseret på risikoen for menneskets rettigheder og sikkerhed. Højere risiko medfører strengere krav for brugen. Det gælder eksempelvis systemer, der skal håndtere kritisk infrastruktur, hjælpe politiet med at håndhæve loven, samt systemer der anvendes af offentlige myndigheder, systemer til bedømmelse af eksaminer osv. Det vil sige systemer, hvor fejl kan få alvorlige konsekvenser. Det er særligt sådanne systemer, der kræver opmærksomhed fra producenter og leverandører.

Visse AI-systemer forbydes

Forordningen går dog videre for bestemte typer AI-systemer, der er forbundet med uacceptabel, høj risiko. Disse forbydes.

Det gælder systemer, som udnytter menneskers sårbarheder (fysisk eller psykisk) med ubevidste teknikker, der rækker ud over menneskelig bevidsthed, til at fordreje adfærd på en skadelig måde, gennemfører »social cards« gennem overvågning eller anvender særlige former for ansigtsgenkendelse, for eksempel overvågningssystemer, der er beregnet til at opdele samfundet i klasser.

De fremhævede systemer er ikke ren sci-fi. Netop sådanne systemer implementeres p.t. i for eksempel Kina, hvor borgerne får en social score, der er afgørende for deres muligheder i samfundet.

Nye krav til AI

Heldigvis har langt de fleste AI-systemer positive virkninger for samfundet og vurderes ikke at udgøre en uacceptabel risiko for mennesket. Af den grund skal de selvfølgelig ikke forbydes.

Er der kun en minimal risiko forbundet med systemet, får de nye krav derfor minimal betydning for producenten bag. Er der modsat en høj risiko forbundet, skal producenter og leverandører være opmærksom på disse krav.

Særligt er følgende krav værd at notere sig:

- Teknisk dokumentation samt beviselig overholdelse af AI-forordningen.
- Etablering af sikkerheds- og kvalitetshåndteringssystem.
- Håndtering af cybersikkerhed.

Regelsættet lægger desuden op til en større gennemsigtighed for brugerne af avanceret teknologi. Det betyder, at alle AI-systemer, som interagerer med fysiske personer, skal designes, så personerne gøres opmærksom på, at de indgår i interaktion med et AI-system. Dette er et væsentligt krav til oplysning, som producenter og leverandør - i et eventuelt samarbejde - skal løse, for eksempel i en fællesudarbejdet brugerdokumentation.

Robotters (produkt)sikkerhed

Der stilles - som for alle andre maskiner - også sikkerhedskrav til udviklingen og salg af robotter. Disse krav findes i fremtiden i den førnævnte maskinforordning. Regelsættet er en opdatering af de sikkerhedskrav, der allerede gælder i dag. Formålet med opdateringen er at samle både nye og gamle krav til maskinsikkerhed og strømline reglerne i hele EU.

Det er forventningen, at initiativet fremover vil gøre det langt nemmere for producenter at finde og overholde reglerne.

Helt overordnet går maskinforordningen ud på, at producenterne i alle produktionsled skal bidrage til produktets sikkerhed. Indeholder produktet AI-systemer, skal der tages højde for systemets udvikling i løbet af hele robottens levetid.

Overholdelsen af reglerne vil i fremtiden blive et krav som led i CE-mærkning.

Next step?

Reglerne er p.t. stillet som forslag. De gælder således ikke endnu. Det er dog en del af EU-Kommissionens mærkesager med blandt andre Margrethe Vestager som fortaler.

Forventningen er, at de vil ende med en vedtagelse. Herefter vil reglerne være gældende efter en implementeringsperiode på typisk to år.

www.dahllaw.dk



Kunder over hele verden har tillid til os, når det kommer til procesautomatisering. Vores fælles mål er sikkerhed, tilgængelighed og effektivitet. Vi er med dig hver dag, overalt.

People for Process Automation

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

Endress+Hauser

Danskudviklet robot er ved at erobre verden

Det er gået stærkt for FarmDroid ApS de sidste par år. Rigtig stærkt. Fra 2019 til 2020 er virksomheden, der udvikler og producerer fuldautomatiske robotter til såning og lugning, vokset med 1000 procent

I alt kører 150 robotter fra FarmDroid ApS rundt hos landmænd - især i Europa.
-Som jeg kan se det, er vi dem, der har solgt flest landbrugsrobotter i verden, siger Kristian Warming, medstifter af selskabet FarmDroid ApS.
Robotterne passer sig selv, bruger minimal energi og leverer resultater, der er overbevisende.
For nylig flyttede FarmDroid en del af sine testaktiviteter ind på Ravnholtgård ved Vejen, der drives af FarmCompany. Her har virksomheden fået adgang til landbrugsjord,



Der kører 150 robotter fra FarmDroid rundt hos landmænd især i Europa.

som kan give nye erfaringer til optimering og videreudvikling af robotten.
-Vores idéer og filosofi passede rigtig godt med de idéer om bæredygtighed, de har hos FarmCompany, forklarer Kristian Warming, der sammen med sin bror, Jens Warming, stiftede virksomheden i 2018. Den gennemgående idé har været den samme siden begyndelsen i 2011: Frøet placeres uhyre præcist. Robotten husker, hvor frøet ligger, og når den skal luge, luger den lige så forsigtigt uden om den spirende plante.



Medstifter af FarmDroid, Kristian Warming.

Langsom og grundig

Fremdriften sker med elmotorer, der forsynes med strøm fra solceller monteret over robotten. Det er nok til, at den de fleste dage kan holde sig selv i gang 24 timer i døgnet.
Der er to forklaringer på det lave energiforbrug: For det første går redskaberne ikke ret dybt ned i jorden. For det andet kører robotten relativt langsomt.
-Det betyder jo ikke noget, at den kører langsomt, når den arbejder længe nok. Når den arbejder så mange timer i døgnet, bliver den jo pludselig meget effektiv, sammenlignet med andre redskaber.
-Når det kommer til prisen på robotten, har vi hele tiden haft den tilgang, at det ikke måtte være for dyrt for landmanden. Vi vil gøre robotteknologi tilgængelig for landmænd, og det betyder selvfølgelig også, at vi skal være konkurrencedygtige på prisen, forklarer Kristian Warming.
-Afhængig af landmandens normale omkostninger til renholdelse af marken har vi set eksempler på, at robotten har tjent sig selv hjem på under to år. Vi har også kunder, der har reduceret deres omkostninger til manuel lugning betragteligt. For eksempel en kunde i Tyskland, der brugte 300 timers manuel arbejdskraft pr. ha på at luge persille - han regner nu med kun at bruge 20 timer pr. ha, fortsætter han.

Nu er vi etablerede

I 2017 var Kristian og Jens Warming tæt på at give op, men en rundtur til mulige investorer gav pote. Siden er det gået fremad - dog ikke uden bump på vejen.
-2019 var et lærerigt år for os, hvor vi



En etableret virksomhed.

solgte 12 robotter og var tre mand i virksomheden. Så det var ikke helt uden udfordringer, da vi selv skulle stå for det hele. I dag er vi ca. 25 ansatte, så vi er ved at være godt etableret, fortæller Kristian Warming.
FarmDroids robotter bliver samlet i Vejen af komponenter leveret af underleverandører, hvoraf mange er fra lokalområdet. Hidtil har der kunnet fremstilles 10 robotter om ugen, men efter en omstilling af produktionen, bliver det tal fremover 25 robotter om ugen.
-Det er simpelthen nødvendigt, for at vi kan følge med efterspørgslen, understreger Kristian Warming.

www.farmdroid.dk

Glædelig Jul

- og godt nytår til alle vore læsere

C.C.JENSEN
Olie & Diesel Filtrering

Baumer
Passion for Sensors

Leuze

Tak for 2021

ACTON
LEJER OG TRANSMISSIONER

TEKNISKFOKUS

CYB AUTOMATIC
BY EEGHOLM GROUP

FLAIRMO
FLAIR 4 AIR

GRANZOW A/S
INDUSTRIAL SOLUTIONS since 1935

PUMPE GRUPPEN A/S

BECKHOFF

eegholm
GROUP

Illustrationer: www.freepik.com

Gode argumenter for løfterobot

Slagelse-virksomheden Cobot Lift ApS har udviklet en løfterobot, der med vakuum og vision kan løfte sække, kasser og kufferter på op til 45 kilo. På månedsbasis koster den danske løfterobot det samme, som en vikar i et-holdsskift koster i fire dage



Cobot Lift sikrer ikke kun et bedre arbejdsmiljø i industrien, i logistikvirksomheder og i lufthavne, men bidrager også til at løse erhvervslivets problemer med at skaffe arbejdskraft. Sidst, men ikke mindst, kan den frigive medarbejdere til at skabe merværdi andre steder i virksomheden.

I en tid med arbejdskraftmangel og en robotteknologi, der er billigere end nogensinde før, er der gode argumenter for at kigge nærmere på, hvad automatisering i danske virksomheder kan bidrage med.

Cobot Lift ApS i Slagelse har specialiseret sig i faste og mobile kollaborative robotter, der fuldautomatisk kan løfte og minutiøst placere op til 45 kilo tunge sække, kasser mv.

Og det vel at mærke til en pris, der gør det til en helt god investering.

-Vi har udviklet en prisbillig løfterobot, der kan fjerne rigtig meget af det rutinemæssige og belastende arbejde, som stadig foregår mange steder i danske virksomheder. Det kan for eksempel være, når paller skal læsses eller aflæsses. Cobot Lifen koster på månedsbasis det samme, som en vikar i et-holdsskift koster i fire dage, fortæller direktør Henrik Elm Gulløv, der dermed antyder, at pengene hurtigt kan være tjent ind igen bare på vikarbudgettet.

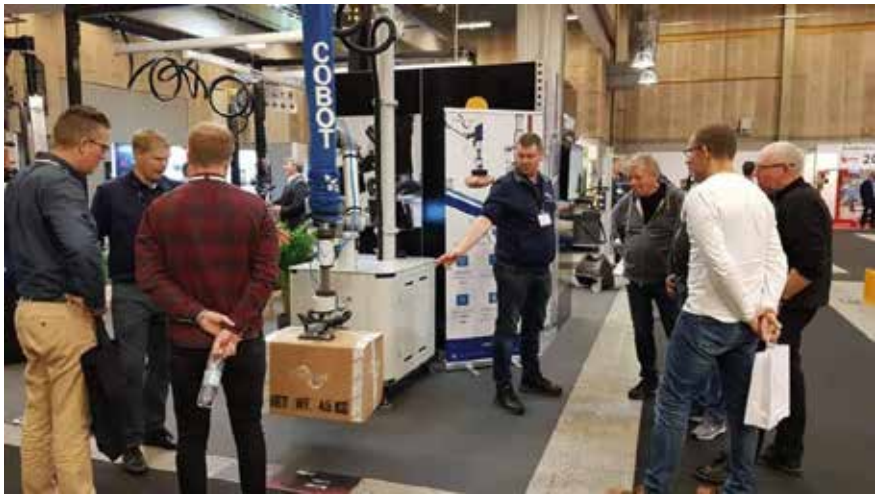
Menneskets krop kan i længden ikke holde til at løfte og flytte tunge sække eller kasser til og fra paller dag ud og dag ind. Menneskeligt, samfundsmæssigt og økonomisk betaler det sig således langt bedre at bruge løfterobotter.

-Vores cobot sikrer ikke kun et bedre arbejdsmiljø i industrien, i logistikvirksomheder og i lufthavne, men bidrager også til at løse erhvervslivets problemer med at skaffe arbejdskraft. Sidst, men ikke mindst, kan den frigive medarbejdere til at skabe merværdi andre steder i virksomheden, fortæller han videre.

Arbejdstilsynet ser muligheder

På hi Tech & Industry Scandinavia 2021 i oktober demonstrerede Cobot Lift blandt andet sin teknologi for nogle af de 20 medarbejdere fra Arbejdstilsynet, som søgte inspiration til at forbedre arbejdsmiljøet på danske arbejdspladser.

-Arbejdstilsynet var på messen for at se, hvad fremtiden inden for industriens område bringer. Der er ingen tvivl om at både automation og ro-



Arbejdstilsynet var på besøg på Cobot Lifts stand på hi Tech & Industry Scandinavia.

botteknologi vinder mere frem; og hvis brugt rigtigt, vil have en positiv effekt på arbejdsmiljøet. Især de steder hvor den erstatter uhensigtsmæssige arbejdsbevægelser såsom løft, bæring og ensartede bevægelser, siger Morten Vestergaard, tilsynschef i Arbejdstilsynet.

95 procent er eksport

Nogle virksomheder starter med hjemmemarkedet. Cobot Lift i Slagelse starter med hele verden og har nu efter tre år på markedet en eksportandel på 95 procent.
Tandpastaproducenten Colgate har installeret første Cobot Lift-løsning på en af deres fabrikker i Indien, og de er så tilfredse, at Colgate og Cobot Lift nu er i dialog om at udvide samarbejdet til tre andre fabrikker globalt hhv. i Guatemala, Thailand og Grækenland, samt til flere andre Colgate-fabrikker i Indien.
-Colgate bruger i forvejen vakuumløftere fra vores leverandør Tawi på deres fabrikker. Det smarte er, at Colgate kan nøjes med at tilsætte en cobot/robot samt Cobot Lifts teknologi - men de kan genbruge vakuumløfteren i den nye automatiserede løsning, som dermed bliver en overskuelig investering i højere produktivitet, større rentabilitet og bedre og mere attraktivt arbejdsmiljø, fortæller Henrik Elm Gulløv.
Melblandingsproducenten Puratos, som har 64 fabrikker globalt, har fået installeret Cobot Lift til en melsækkeløsning i Østrig, hvor robotløsningen løfter 40 kilo tunge sække af paller og placerer dem ved en melblandemaskine, hvor medarbejdere kan skære sækkene op uden at belaste deres krop med tunge løft og vrid.
-Puratos har på nogle af sine fabrikker oplevet, at 50 procent var fraværende ad gangen på grund af corona og et tilsvarende højt forbrug af vikarer, hvilket ikke var ideelt. Så valget af Cobot Lift-teknologien handler for Puratos også om forsyningssikkerhed og oppetid og om at kunne skabe social distance på arbejdspladsen, forklarer han.



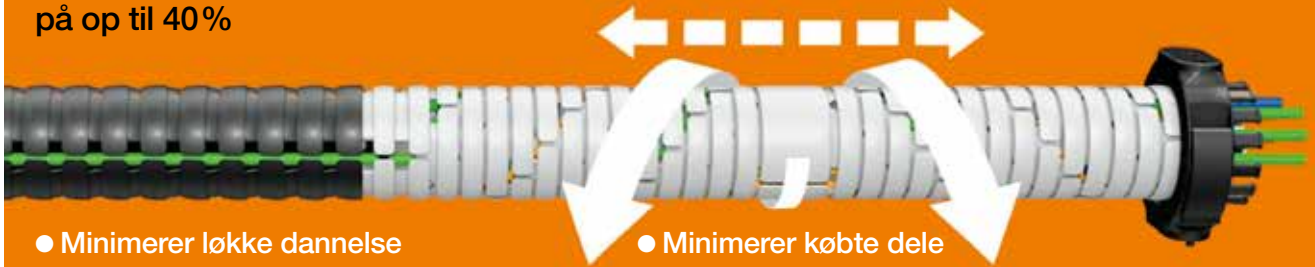
Henrik Elm Gulløv, CEO i Cobot Lift.

■

www.cobotlift.com

TRX revolutionerer 3D-bevægelse for energikæder til robotter

Teleskopisk triflex® TRX - pladsbesparende installation med en tilbagetrækningslængde på op til 40 %



- Minimerer løkke dannelse
- Pladsbesparende design
- Kompatibel med triflex® R-porteføljen i TRE-serien
- Let at eftermontere
- Minimerer købte dele
- Kortere kabellængder
- Alle komponenter kan udskiftes individuelt
- Minimerer monteringstider med "easy" design

igus® ApS
Tel. 86 60 33 73 info@igus.dk

igus®.dk/trx
motion plastics®

Robotteknologi indtager den grafiske branche

Stigende efterspørgsel på automatisering gjorde, at den Odder-baserede gazellevirksomhed Nize Equipment ApS mistede kunder. Derfor er virksomheden nu - i samarbejde med ingeniørstuderende og forskere fra Aarhus Universitet - selv gået i gang med at udvikle kollaborative robotløsninger til den grafiske branche



Ingeniørstuderende og ph.d.-studerende arbejder på robotarmen under vejledning fra lektor Xuping Zhang (th.). (Foto: Jesper Bruun).

Nize Equipment ApS, der leverer storformat grafiske maskiner i hele Norden, har i samarbejde med ingeniørforskere på Aarhus Universitet sat gang i udviklingen af kollaborativ robotteknologi til den grafiske branche.

Projektet sker som led i Region Midtjyllands Industri 4.0-udviklingsprogram, Smart Industry, der i korte træk handler om at hjælpe små og mellemstore danske virksomheder (SMV'er) med at omfavne robotteknologi, digitalisering og automatisering.

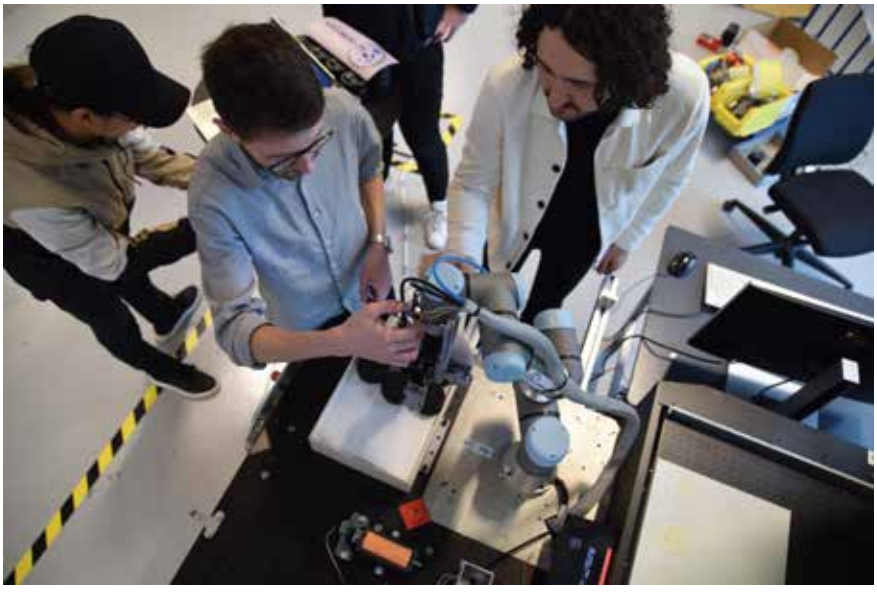
-Der er større og større efterspørgsel på maskiner, der ved hjælp af robotteknologi kan øge effektiviteten og automatisere repetitive processer. Men der findes ingen færdige plug-and-play-hyldevarer, der kan hjælpe dig som virksomhed i gang med den omstilling, så hvor går man så hen, spørger administrerende direktør og grundlægger af Nize Equipment, Lars Nikolajsen.

Det spurgte han også sig selv om allerede tilbage i 2013, hvor han mistede kunder til en anden leverandør netop pga. automation. I mangel på svar forsøgte han selv at udvikle robotteknologi, der kunne integreres i virksomhedens eksisterende printer- og fræsersystemer.

-At have robotter med i produktio-

Nize Equipment ApS er en mellemstor midtjysk virksomhed, der har til huse i Odder. Virksomheden har 17 medarbejdere og er aktiv i både Danmark, Norge, Sverige og Finland.

Virksomheden er grundlagt af Lars Nikolajsen i 2008, og i 2013 begyndte virksomheden selv at udvikle robotteknologi til et af sine printersystemer. Det projekt begejstrede leverandøren, som overtog projektet og nu tilbyder et færdigt robot-assisteret system.



Ingeniørstuderende arbejder på robotarmen. (Foto: Jesper Bruun).



(Foto: Jesper Bruun).

nen er en kæmpe fordel. Man kan eksempelvis producere uden for normal åbningstid eller lade robotten overtage arbejdet for en medarbejder, der så kan gøre mere nytte et andet sted i produktionskæden. Som leverandør er jeg nødt til at sætte mig ind i, hvad robotteknologi kan, og hvilke styrker og fordele det giver; for det er alt andet lige fremtiden, fortæller han videre.

SMV'er på robotbølgen

I 2019 indgik Nize Equipment derfor i Smart Industry-projektet, og siden da har ingeniørstuderende og forskere fra AU Engineering samarbejdet med virksomhedens teknikere for at udvikle og fintune en robotarmsteknologi, der kan arbejde sammen med mennesker på eksisterende printersystemer.

-Der findes mange forskellige SMV'er, der producerer mange forskellige produkter og har dynamiske layouts i produktionen, så derfor er det meget kompliceret at udvikle et robotsystem med en kommerciel gribeanordning, som kan håndtere det hav af forskellige ting, der laves. Det er en af årsagerne til, at det endnu er en kompleks opgave at integrere robotteknik i produktionskæder, siger lektor Xuping Zhang, der leder projektet, og som er ekspert i kollaborative robotter ved Institut for Mekanik og Produktion, Aarhus Universitet.

-Der er stadig ikke mange danske SMV'er, der hopper med på robotbølgen, selv om selvsamme virksomheder i stigende grad bekymrer sig om at miste konkurrenceevne til udenlandske virksomheder. Men heldigvis er det faktisk ganske let at starte et samarbejde op med os, fortsætter han.

Værdifuld teknologi

For Lars Nikolajsen har samarbejdet med Aarhus Universitet været en succes.

Det kollaborative robotsystem er endnu ikke færdigudviklet, men virksomheden har fået et værdifuldt indblik i, hvad teknologien kræver for at fungere, og kan nu begynde at se et produkt tage form.

-Vi mangler endnu meget, førend vi har et færdigt produkt til kommercialisering, men vi har fundet ud af mange tekniske ting i forhold til automation, som vi kan tage med videre. Vi havde aldrig nået hertil uden samarbejdet med universitetet, for vi har simpelthen ikke råd til at hyre en flok softwareingeniører ind for at udvikle sådan noget her, siger han.

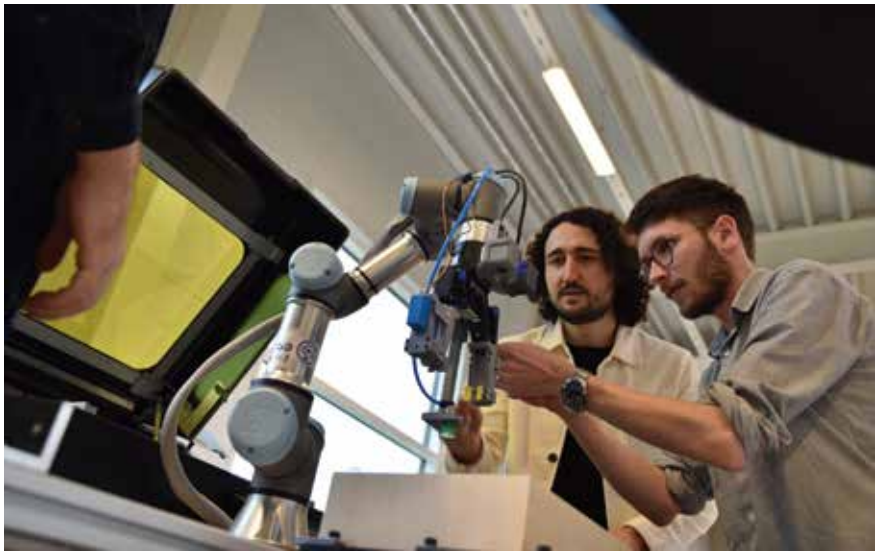
Udviklingsprogrammet Smart Industry stopper i 2021, men både forskere og virksomhed håber på et fortsat samarbejde.

-Vores kunder efterspørger i stigende grad automation, og sådan er det inden for mange brancher. Der er behov for langt mere fokus på digitalisering og robotteknologi, hvis vi her i de små skandinaviske lande skal klare os i fremtiden, så jeg håber, vi får mulighed for at fortsætte samarbejdet og udvikle noget af den teknologi, samfundet efterspørger, siger Lars Nikolajsen. ■

www.nizeequipment.com
www.tech.au.dk

I samarbejde med forskningsteamet Robotics, der ledes af lektor Xuping Zhang ved Institut for Mekanik og Produktion, Aarhus Universitet, startede Nize Equipment i Smart Industry-regi i 2019 et projekt op, der har til formål at udvikle et mere intelligent robotsystem, som kan foretage kvalitetskontrol, overtage manuelle opgaver og rengøre produkter.

Smart Industry er Region Midtjyllands Industri 4.0-udviklingsprogram, der fokuserer på innovationssamarbejde og vidensdeling, og hvor forskere fra Aarhus Universitet deler viden med virksomheder for at optimere processer og inkorporere ny teknologi. Virksomheder i projektet investerer udelukkende mandetimer i programmet, som er støttet af EU's Regionalfond og Region Midtjylland.



(Foto: Jesper Bruun).

Robotter rykker ind i supermarkederne

UVD Robots ApS, den førende danske producent af UV-desinfektionsrobotter, indgår en partnerskabsaftale med OCC Commercial Consulting. Formålet er at tilbyde desinfektionsløsninger af hospitalsstandard til supermarkeder og derved skabe et trygt og sikkert shoppingmiljø for kunder og medarbejdere

Den gennemsnitlige forbruger bruger 60 timer om året på at købe dagligvarer i butikker. Det sker i et butiksmiljø, hvor indkøbsvogne, låger til kølediske og grøntsager let bliver en magnet for bakterier.
En undersøgelse viser, at indkøbsvogne har 361 gange så mange bakterier som et håndtag på en toiletdør. 75 procent af bakterierne på indkøbsvognene er skadelige for mennesker. Døre til kølediske kan rumme mere end 1.235 gange så mange bakterier som mobiltelefoner. En af de hyppigst forekommende bakterier på lågerne til kølediskene er desuden resistent overfor antibiotika.
Den danske virksomhed UVD Robots ApS har indgået en global partnerskabsaftale med OCC Commercial Consulting for at bekæmpe covid-19 og andre sygdomsfremkaldende organismer i dagligvareforretninger, cateringbranchen og i detailhandlen i øvrigt. Aftalen kommer kort efter, at UVD Robots modtog en ordre på 100 danske desinfektionsrobotter fra Europa-Kommissionen, der i 2020 lagde sin første ordre på 200 desinfektionsrobotter som en donation til hospitaler i EU.



Et butiksmiljø, hvor indkøbsvogne, låger til kølediske og grøntsager let bliver en magnet for bakterier.



UVD Robots sikrer en omfattende infektionsforebyggelse gennem brug af bakteriedræbende UV-C-lys mod vira og bakterier på overflader og i luften.

Eliminerer effektivt vira og bakterier

Det nye partnerskab gør OCC Commercial Consulting i stand til at indsætte UVD-robotter, der automatisk desinficerer butiksområder, inklusive hylder, gange og kassesluser. Derved opnås en omfattende infektionsforebyggelse gennem brug af bakteriedræbende UV-C-lys mod vira og bakterier på overflader og i luften. 99,99 procent af mikroorganismerne inklusive SARSCoV2 (coronavirus) og E.Coli elimineres, hvilket skaber et sikkert miljø for medarbejdere og kunder.

-At desinficere i butikker er en perfekt opgave for UVD-robotter, der uden besvær kan navigere i butikkernes gange efter lukketid, siger Claus Risager, CEO i Blue Ocean Robotics, der producerer UVD-robotterne.
Til at begynde med vil OCC Commercial Consulting fokusere på at indsætte UVD-robotter på det tyske marked, men planen er at ekspandere til resten af Europa.
-Vi glæder os til at kunne tilbyde autonome UV-desinfektionsrobotter til et marked, hvor behovet er stort,

siger Salvatore Orto, stifter af OCC Commercial Consulting, der har over 30 års indgående markedskendskab og erfaring med at levere teknologiløsninger til fødevare- og restaurationsbranchen.
-Supermarkederne må sørge for, at medarbejdere og kunder føler sig trygge ved, at alt, hvad der kan gøres for at holde dem sunde og raskes, bliver gjort, fortsætter han.

Bruges i 60 lande

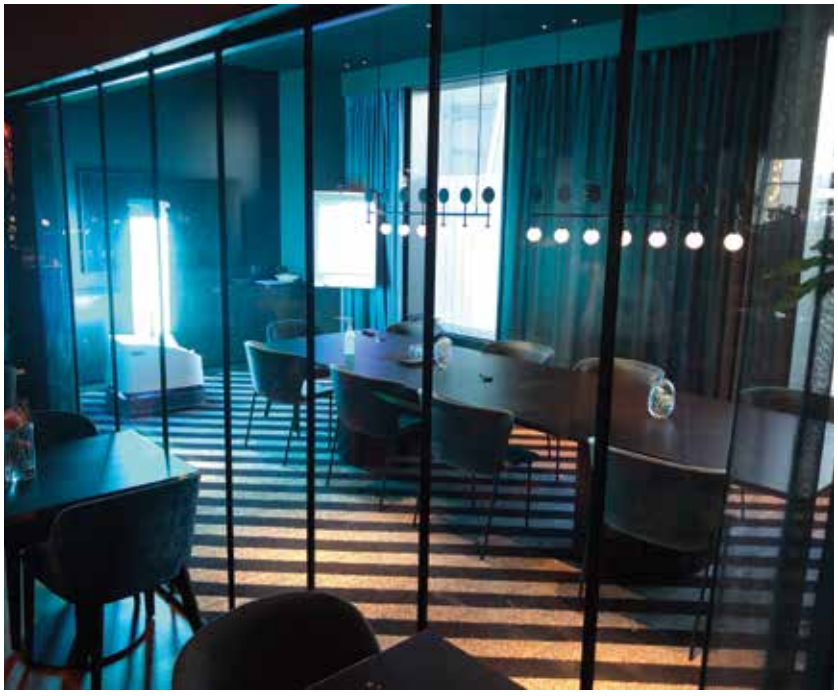
Baseret på forprogrammerede tidsskemaer og ruter kan UVD-robotter desinficere cirka 700 kvadratmeter i timen. Derved opnås en hurtig desinficering af et typisk forretningsareal, uden der behøver at være medarbejdere til stede.
At desinficere supermarkeder med UV-C-lys er ikke et nyt koncept. Men de eksisterende løsninger, herunder stationære desinfektionssystemer, UV-loftslys eller luftrensere, leverer ikke en fuldstændig desinfektion, idet der kan forekomme skyggeeffekt på områder, som ikke belyses. De selvkørende UVD-robotter løser derimod denne udfordring og desinficerer overalt i alle hjørner og kroge. Det sker, samtidig med at der gives adgang døgnet rundt til realtidsrapportering om effektiviteten af desinficeringsprocedurerne.
UVD-robotten fra Danmark er solgt i mere end 60 lande verden over og er dermed den mest populære desinfektionsrobot på markedet. Robotterne er oprindeligt udviklet til at bekæmpe infektioner på hospitaler. Men nu bruges de også i uddannelsesinstitutioner, i sundhedssektoren, i lufthavne, på hoteller, i sportsarenaer, i tog, i butikscentre, hos fødevareproducenter, på krydstogtskibe, i medicinalvirksomheder og på kontorer.



Robotterne fra UVD Robots er oprindeligt udviklet til at bekæmpe infektioner på hospitaler.

Den globale partnerskabsaftale med OCC Commercial Consulting fokuserer specifikt på fødevare- og restaurationsbranchen. UVD Robots' mission er at desinficere for at beskytte menneskers sundhed.
-Vi ser frem til i samarbejde med OCC at kunne hjælpe detailhandlen med hurtigt at adressere butikssektorens udfordringer med hensyn til bakterier - samtidig med at vi understøtter deres langsigtede strategier til forebyggelse af infektioner, siger Per Juul Nielsen, CEO i UVD Robots.

www.uvd.blue-ocean-robotics.com



Baseret på forprogrammerede tidsskemaer og ruter kan UVD-robotter desinficere cirka 700 kvadratmeter i timen. Derved opnås en hurtig desinficering af et stort areal, uden der behøver at være medarbejdere til stede.

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

OSVALD JENSEN A/S

GEAR –TANDHJUL

www.osvald.dk

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**