



Ingen installationer på taget



Smart ventilationsløsning giver levende bygninger

Befolkningstætheden i vores byer er stadig stigende. Manglen på kvadratmeter til både grunde og bygninger bliver mere indlysende. Dette medfører høje priser på både grunde og bygninger.

Som følge af denne tendens er der opstået det, der i arkitektkredse kaldes den femte facade. Taget, den femte facade, er blevet stedet for både grønne områder, terrasser og forskellige mødepladser. En forudsætning for dette er en fri tagflade uden installationer.

Hvad kan ventilationsbranchen bidrage med her?

Når IV Produkt udvikler sine produkter, forsøger de at tage hensyn til hele luftbehandlingsaggregatets livscyklus. Hvorfor så ikke ændre tilgangen til installationer og i stedet integrere køle- og varmeinstallationer i ventilationsaggregatet?

Når der inkluderes smarte funktioner i aggregatet, er det i de fleste tilfælde ikke længere nødvendigt med udendørs vandvarmeflader eller køleinstallationer. Med ThermoCooler HP opnås et installationsfrit tag og samtidigt spares der plads i teknikrummet. Læs mere om, hvordan det fungerer, på næste side.

IV Produkt ønsker at medvirke til øget vidensdeling i branchen

Hos IV Produkt vil de gerne vise de kommende generationer, at ventilation er en branche, der kan sættes på i fremtiden. Gennem uddannelse, produktudvikling og innovative online værktøjer vil IV Produkt være en aktør, som driver ventilationsbranchen fremad.

Den viden, som IV Produkt har opbygget, vil de gerne dele. De udbreder den online, via avisen, som du holder i hånden, og via sine medarbejdere. IV Produkt Competence Center er også et etableret mødested for vidensdeling, konferencer og uddannelse.

Nye måder at styre aggregatet på

I avisen kan du også læse om de sidste nye værktøjer til at styre og overvåge ventilationsaggregater. Den sidste nye teknologi får du automatisk via opdateringer, og som entreprenør og installatør kan du spare meget værdifuld tid og undgå unødvendige udgifter.

Indhold

ThermoCooler HP forenkler installationerne	2-3
IV Produkt vokser i Europa	4
App til trådløs styring af aggregat	5
Toptilsluttet modstrømsveksler	6
IV Produkt leverer aggregater til 0-energiskole	7
Cloud-tjeneste forenkler driften	7
IV Produkt Innovation Center skaber nye muligheder	8

Kølevarmepumpen ThermoCooler HP forenkler installationerne



IV Produkt har siden starten af 1969 produceret mere end 90 000 energieffektive ventilationsaggregater. I firserne begyndte der at dukke nye produkter frem såsom integrerede køleaggregater, varmepumper og kølevarmepumper. I løbet af årene har IV Produkt opnået en stor erfaring med de integrerede produkter, der har fået stor succes med 10 000 leverede aggregater.

Da efterspørgslen på varmepumper er voksende, og behovet for energieffektivitet stigende, var tiden kommet for IV Produkt til at udvikle et nyt

produkt. De vigtigste faktorer for det nye produkt var høj driftssikkerhed, lang levetid, lave driftsomkostninger, en konstant temperatur i luften, der kommer ind i bygningen, samt en trinløs regulering.

Efter mange beregninger, forskning, omfattende afprøvninger i marken og nøjagtige målinger på Innovation Center kan IV Produkt nu lancere det nye produkt ThermoCooler HP.

ThermoCooler HP er en kølevarmepumpe, der er integreret i aggregatserien Envistar Flex. Alle kølevarmepumpens dele er indbygget i en modul-

del, der placeres i ventilationsaggregatet. Det medfører en totalløsning for opvarmning af ventilationsluft og komfortkøling i samme aggregat. Da alt er integreret i ventilationsaggregatet, er der ikke behov for hverken vandvarmefflader eller udendørs køleinstallationer.

ThermoCooler HP er meget energieffektiv både i køling ved høje temperaturer, og når temperaturerne begynder at falde til under minus.

Intervaller af luftmængden på ThermoCooler HP er 900-36 000 m³/h, og den findes i 11 størrelser.



På en kold vinterdag ved -20 °C kan IV Produkts aggregat med ThermoCooler HP klare 20 °C i indblæsning ved en udsugningstemperatur på 22 °C uden at tilføre eftervarme.

Hvis rotoren har en virkningsgrad på 83 %, kan kølevarmepumpen ThermoCooler HP sammen med rotoren nå en tør temperaturvirkningsgrad på over 90 %. Elektricitet fra kompressoren er ikke medregnet.

Hvordan skaber IV Produkt den bedste løsning?

I kølevarmepumpen ThermoCooler HP placeres fralufts batteriet inden veksleren – rotoren på den varme side. Derved er der ingen risiko for tilisning på batteriet. Der er ingen unødvendige afrimningscykler. Aggregatet får derved meget høj driftssikkerhed, lang levetid og kan holde en konstant temperatur for luften til lokalet. På denne måde har IV Produkt skabt den bedste løsning for integrerede kølevarmepumper. En anden og sikkert større fordel ved ThermoCooler HP er,

at aggregatet ikke har brug for nogen eftervarmefflader ved lave vintertemperaturer ned til cirka -20°C. Dette forudsætter en udsugningstemperatur på 22°C.

Idet ThermoCooler HP er integreret i luftbehandlingsaggregatet, er der ikke behov for udendørs kondensatorer. Vi kan derfor få et behageligt indeklima, selv om sommeren, og samtidig er installationen mere omkostningseffektiv og bruger væsentligt mindre plads.



Læs mere på www.ivprodukt.dk/TC

Fordele i alle led



Indtransport Når IV Produkt udvikler produkter, lægges der stor vægt på, at det skal være let at transportere dem ind i bygningen. Derfor er

ThermoCooler HP konstrueret i en separat moduldel, der kan passere gennem en åbning på 900 mm.



Installation Idet hele installationen til køling og tilskudsvarme til ventilation er integreret i aggregatet, er der ikke behov for dyre og

pladskrævende shuntgrupper og rørføringer. Ansvar for installationen ligger hos én leverandør i stedet for hos flere forskellige.



Drift Da ThermoCooler HP ikke har brug for afrimning, har kompressorerne og batterierne en længere levetid. Driftsomkostningerne til køling

og varme bliver væsentligt lavere sammenlignet med en traditionel installation med shuntgrupper og kondensatorer.



Værdiforøgelse Med kølevarmepumpen ThermoCooler HP frigøres plads på taget, og det skaber en femte facade. Tagoverfladen kan

udnyttes til en dejlig terrasse med mange muligheder. Ejendommen bliver mere attraktiv, der frigøres plads, værdien stiger, og lejeindtægten øges.

Læs mere på www.ivprodukt.dk/TC

VIDENSBOKS

Virkningsgrad

I branchen præsenteres varmegenvindingen på forskellige måder. Man taler om tør og våd temperaturvirkningsgrad. Ifølge standarden EN 308 er det den tørre virkningsgrad, der skal anvendes. Dette er for ikke at give en misvisende høj ydelse ved fejlagtigt at benytte luftfugtigheden.

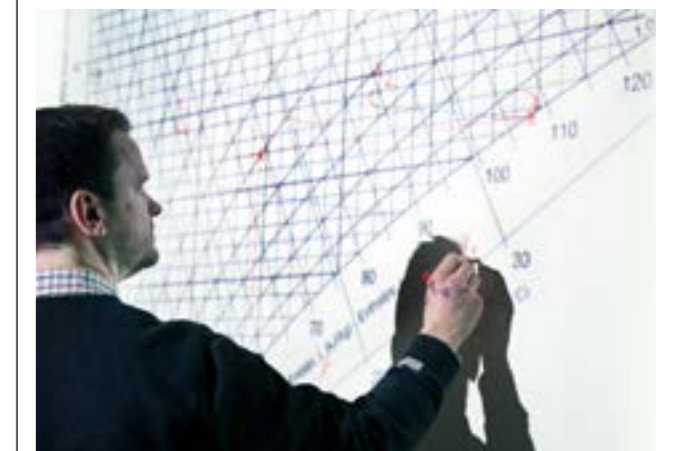
IV Produkt anvender altid den tørre temperaturvirkningsgrad ifølge standard EN 308.



Mollier-diagrammet

Mollier-diagrammet hjælper os med på en overskuelig måde at kunne beskrive og forstå de tilstandsændringer, der sker med luften, når den henholdsvis afkøles og opvarmes. For at kunne lave dimensioneringen af de indgående komponenter i et ventilationsaggregat skal man kende sammenhængen mellem luftens temperatur og fugtighed. Mollier-diagrammet har forskellige skalainddelinger og kurver, som illustrerer luftens tilstand, og man kan se sammenhængen mellem luftens temperatur, fugtindhold og energiindhold.

Vidste du, at IV Produkt har et program til dig med tidligere erfaringer med Mollier-diagrammet? Det hedder Mollier Sketcher og kan downloades gratis på www.ivprodukt.dk/mollier



Eurovent Certification

Eurovent Certification er et certificeringsorgan, som verificerer ydelsen af ventilationsaggregater i henhold til europæiske og internationale standarder. Organet sikrer, at man kan sammenligne konkurrenter på lige vilkår.

IV Produkts ventilationsaggregater i Envistar- og Flexomix-serien er testet af Eurovent blandt andet iht. EN 1886 og EN 13053.

Når beregningerne har nedenstående mærke, ved du, at de er certificeret af Eurovent Certification.



Læs mere på www.ivprodukt.dk/viden

IV Produkt på farten i Europa

I 1980 startede IV Produkt sin eksportvirksomhed og begyndte at levere ventilationsaggregater til forskellige projekter i Europa. Et par år senere blev det første partnerskab etableret i Norge.

I starten af 90'erne blev partnervirksomheden udvidet til Polen og Finland, der så blev en del af fællesskabet. Fremgangen i Europa fortsatte, og der opstod flere partnerskaber. I en periode med fortsat ekspansion blev der i 2014 grundlagt datterselskaber i Norge, Storbritannien og Tyskland, og i dag er IV Produkt repræsenteret i 16 lande i Nord- og Centraleuropa via partnere og datterselskaber.

Fremtiden ser lys ud. Den europæiske ventilationsbranche har en forventet vækst på 100 % fra 2013 til 2025, og IV Produkt vil fortsat stå klar.

Positivt med Ecodesign

Forskellige markeder har forskellige regler med hensyn til luftbehandling og energieffektivitet. Men en fællesnævner for ventilationsbranchen i Europa er miljødesigndirektivet. Ifølge de nuværende krav skal varmegenvindere have en tør temperaturvirkningsgrad på mindst 67 %, og i 2018 hæves kravet yderligere. IV Produkt ser dette som noget positivt for branchen og havde ønsket, at kravet var endnu højere. Dette går hånd i hånd med forretningsidéen, der har eksisteret siden 1991 – at udvikle, producere og sælge miljø- og energieffektive



ventilationsaggregater. Det er naturligvis også vigtigt ud fra et miljøperspektiv at tilstræbe strengere krav til energieffektivitet.

Fokus på livscyklusomkostninger

IV Produkt har en tydelig strategi for både med datterselskaber og partnere at arbejde som forhandler af ventilationsaggregater. Derfor eksisterer der et nært samarbejde mellem IV Produkt og de respektive markeder for at udarbejde strategier og tale om luftbehandling. Målet er altid at kunne tilbyde laveste livscyklusomkostninger (LCC).

Rullende showroom

I et forsøg på fortsat at udbrede viden og fremvise sine produkter begyndte IV Produkt i 2015 at køre rundt med et rullende showroom – IV Produkt Innovation Van. Målet var på en personlig måde at tale om luftbehandling, om virksomheden og produkterne.

IV Produkt Innovation Van kører hele året rundt og giver mulighed for at deltage i præsentationer af ventilationsaggregater med integreret køling og fremtidens måde at styre aggregater via IV Produkt Cloud og applikationen AHU Controls for bare at nævne nogle eksempler.

Forskelle driver udviklingen fremad

Som følge af IV Produkts nære samarbejde med partnere og datterselskaber i Europa drives udviklingen af innovative løsninger for luftbehandling fremad.

F.eks. er det norske ventilationsmarked førende i Europa med hensyn til krav om energieffektivitet. Det fører til, at IV Produkt har udarbejdet løsninger, der opfylder de høje krav til ydeevne.

Ventilationsmarkedet i Tyskland udmærker sig ved særligt høje krav til hygiejne og rengøring af ventilationsaggregater. Derfor har IV Produkt udviklet en hygiejnisk løsning for sine aggregater, der opfylder de tyske retningslinjer for hygiejne VDI 6022. Det er en stor fordel også at kunne tilbyde det til de andre markeder.

Danmark har tradition for stærke arkitekter, der værner om bygningernes arkitektoniske udformning. Derfor er IV Produkts integrerede koleinstallationer og farvetilpassede udendørs aggregater betydeligt mere almindeligt her end på de øvrige markeder.



VENTILATORNYT

Ecodesign 2018 – har du styr på kravene?

	Ecodesign 2016	Ecodesign 2018
Tør temperaturvirkningsgrad varmegenvinder	67 %	73 %
Tør temperaturvirkningsgrad batterivarveksler	63 %	68 %

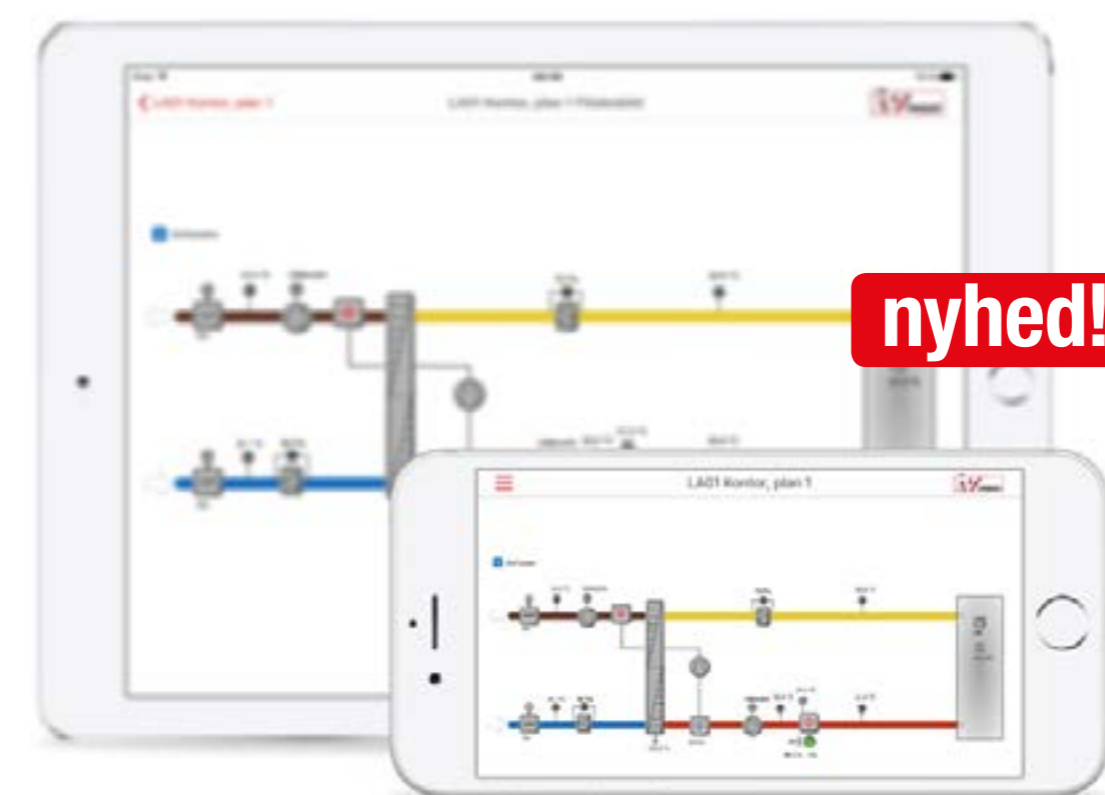
Det første trin i miljødesigndirektivet blev taget i januar 2016, hvor der blev indført krav om, at producenter skulle CE-mærke deres produkter. I ventilationsbranchen indebærer det først og fremmest ventilatorers effektivitet og varmegenvindernes tørre virkningsgrad.

I 2018 skærpes disse krav. Dette indebærer, at rotorer, modstrømsvarvekslere og krydsvekslere skal have en tør temperaturvirkningsgrad på mindst 73 %. Til batterivarvekslere er kravene endnu lavere, nemlig på 68 %. Målet er at mindske verdens energianvendelse.

Det er værd at være opmærksom på, at alle aggregater, der leveres i 2018, skal opfylde kravene, selv om de er planlagt tidligere.



En ny app muliggør trådløs styring



Listen over produkter, der kan styres trådløst via apps er lang. Lamper, kølskabe og højtalere er bare nogle af de produkter, som producenterne har forenklet styringen af via en app til hhv. smartphone eller tablet.

Selv IV Produkts ventilationsaggregater med indbygget automatik kan nu styres via en app. Med den nye app IV Produkt AHU Controls kan brugerne styre og overvåge deres aggregater – helt trådløst inden for ejendommens lokale Wi-Fi-netværk.

Forenkler hverdagen for installatører og serviceteknikere

Appen er udviklet for at tilgodese det voksende behov for hurtigt og let at få adgang til aggregatets indstillinger uden at skulle befinde sig i teknikrummet. En simpel ting som at justere luftmængden i en diffuser kunne for være kompliceret, fordi serviceteknikeren skulle springe mellem teknik-

rummet og lokalet med luftdiffuseren. Da AHU Controls fungerer i smartphones, kan teknikeren nu kontrollere trykket i diffuseren med den ene hånd og samtidigt justere aggregatets luftmængde med den anden.

Hvis der er flere aggregater i ejendommen, kan de gemmes i appen for at få hurtig adgang ved næste servicetilfælde. I appen kan brugeren også se et flowdiagram over aggregatets måleværdier og ydelse, og det giver overblik og enkelhed, som mangler i mange traditionelle styreenheder.

Tilslutning til ventilationsaggregatet sker via ejendommens Wi-Fi-netværk, og så kan appen bruges i alle dele af bygningen, hvor der er dækning. Hvis der ikke er Wi-Fi-netværk, tilbydes et tilbehør i form af en Wi-Fi-router. Den kan bestilles sammen med aggregatet eller efterfølgende sluttes til Climatix-enheden.

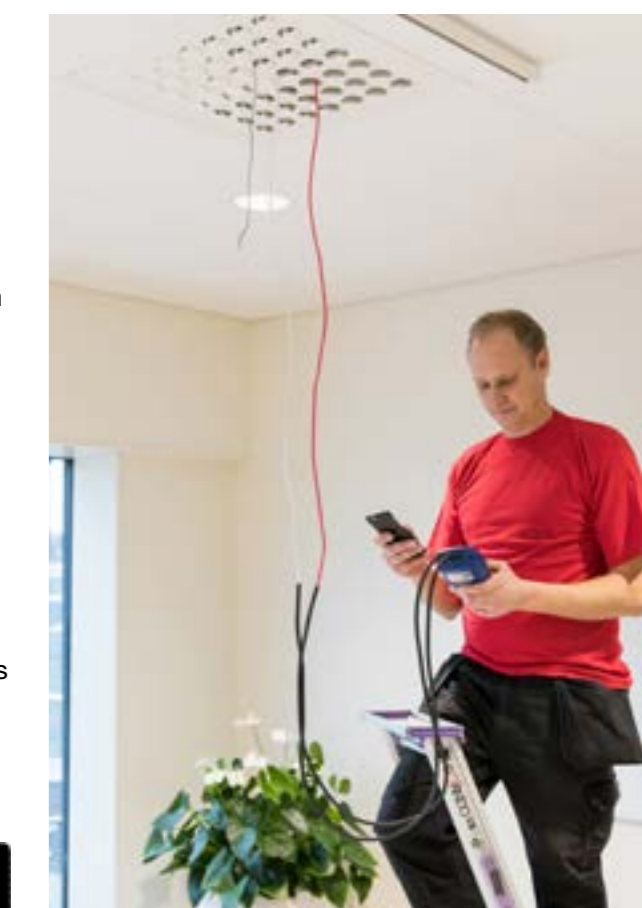


Bred understøttelse af smartphones og tablets

IV Produkt AHU Controls fungerer på de fleste smartphones og tablets på markedet. Appen kan i dag downloades til iPhone, iPad og smartphones og tablets med Android™.

Alle aggregater med Siemens Climatix, som er leveret fra 2009 og derefter, kan opgraderes, så de understøtter appen. Da IV Produkt opererer og vokser i Europa, findes appen også på de fleste sprog.

Sammen med IV Produkt Cloud – virksomhedens cloud-tjeneste til overvågning af aggregatet via webbrowseren – styrker appen IV Produkts position som brancheførende med hensyn til udvikling af moderne løsninger til luftbehandling.



Toptilsluttede Envistar Top – nu med modstrømsveksler



Envistar Top-serien er tilpasset, så den kan transporteres gennem smalle døråbninger og trange passager.

IV Produkts aggregatserie Envistar Top, der har kanaltilslutninger opad, er en bragende succes, og der er leveret mere end 10 000 aggregater siden 2004.

Grunden til succesen er, at der kan spares op til 75 % af gulvarealet, ved at kanalerne tilsluttes opad i stedet for på aggregatets gavle.

En anden succes fra IV Produkt er Envistar Home Concept, som er udviklet specielt til etagebyggeri. I dag leveres ventilationen i mere end 100 000 lejligheder af aggregater med Home Concept fra IV Produkt.

Når også Envistar Home Concept er blevet en succes, skyldes det bl.a., at genvinderen – modstrømsvarmeveksleren – har ODS, der er en unik, patenteret afrimning, der er tilpasset til boliger. Derved opnås den højst mulige årsvirkningsgrad.

IV Produkt har nu på innovativ facon krydset sine succeser og udviklet nyheden Envistar Top med modstrømsvarmeveksler i stedet for rotor.

Intervalleret for luftmængden til Envistar Top med modstrømsvarmeveksler er 470–4 140 m³/h, og den fås i fire størrelser.

Med modstrømsveksleren er der ikke risiko for lugtoverførsel, idet luftvejene mellem indblæsning og udsugning aldrig mødes. Flere og flere vælger derfor denne type genvinding, ikke kun til boliger, men også til andre projekter.

Modstrømsvarmeveksleren til Envistar Top har også afrimningsteknologien ODS. Den tørre temperaturvirkningsgrad for modstrømsvarmeveksleren er over 85 %.

Værdifulde kvadratmeter

Den primære årsag til toptilsluttede aggregater er, at de sparer gulvplads og har tilpassede mål, der forenkler indtransporten til stedet, hvor de skal installeres. I nogle projekter kan adgangen være trang. Så er det godt med delt udførelse af aggregatet, som IV Produkt kan tilbyde.

Hos IV Produkt er det deres ambition at udvikle aggregater ifølge brugernes og installatørernes ønsker, og de håber, at de har gjort det lettere at få aggregatet ind i bygningen, også i trange elevatorer.

IV Produkts toptilsluttede aggregat har desuden understøttelse af trådløs styring via den nye app IV Produkt AHU Controls.



Billede: Rambøll

IV Produkt leverer aggregater til Norges første 0-energiskole

Skanska bygger i øjeblikket Norges første 0-energiskole, Heimdal gymnasium, i Trondheim. IV Produkt har fået den prestigefulde opgave at levere ventilationsaggregaterne til projektet, der skal være afsluttet inden eleverne starter i august 2018.

Skolen er tænkt som en 0-energibygning ifølge standarderne for passivhuse, og det medfører store krav til leverandørerne.

Koncept til at spare plads

Ifølge Eskil Solberg, ventilationsprojektleder på Skanska, er ventilationen et af de centrale punkter i projektet for at nå det lavest mulige energiforbrug.

Dette medfører stort fokus på SFP, årsvirkningsgrad og systeminddeling. Heimdal har derfor valgt at decentralisere ventilationen med 54 forskellige ventilationsaggregater placeret så tæt på betjeningsområdet som muligt.

– Konceptet går ud på at bruge mindst mulig plads til tekniske installationer, og kombinationen af små teknikrum og lavt SFP har været projektets største tekniske udfordring, siger Eskil.

Høje krav til SFP

Målet for SFP er et af de laveste nogensinde i Norge. Eskil nævner, at IV Produkt har vist stor

teknisk kompetence og en ægte interesse for at nå projektets mål.

Aggregaterne, der er leveret, er tilpasset til projektet, og flere af løsningerne har krævet præcise beregninger. Styringen er også skræddersyet til projektets behov.

Med henblik på at kvalitetssikre aggregaterne blev der etableret en testkørsel af IV Produkt med et resultat, der tilmed var bedre end forudsagt. Testen viste, at ventilatorerne har en SFP på 0,5 og en tør temperaturvirkningsgrad på 85 % for de roterende varmegenvindere.



Cloud-tjeneste med fordele

IV Produkt har som målsætning at være i front, når det drejer sig om at skabe muligheder for, at kunderne enkelt og intuitivt kan styre og overvåge deres ventilationsaggregater. Traditionelt set har disse muligheder været begrænsede. Ventilationsbranchen har været langsom til at opfange teknologiens fremskridt, hvad angår trådløs og skybaseret kommunikation. For at ændre på dette blev cloud-tjenesten IV Produkt Cloud lanceret sidste år.

Få forbindelse, uanset hvor du er

Med den abonnementsbaserede tjeneste kan brugeren få fuld kontrol over sine anlæg via webbrowseren i computeren, tablet eller mobilen. Til forskel fra den relancerede app AHU Controls, der fungerer inden for bygningens Wi-Fi-netværk, kan IV Produkt Cloud også nås fra kontoret, rejsen og til og med ferien.

Cloud-tjenesten har nogle smarte og tidsbesparende funktioner for rejsende brugere. Det er muligt at oprette personlige favoritsider med genveje til de mest anvendte funktioner og værdier. Desuden kan brugeren vælge at få eventuelle alarmer tilsendt via e-mail eller sms for at undgå at medbringe computeren hele tiden.

Mange smarte fordele

IV Produkt Cloud har flere andre fordele. Lige som i AHU Controls-appen er det muligt at justere indstillinger, kontrollere status og få vist et flowdiagram over aggregatets måleværdier. Cloud-tjenesten har desuden en smart funktion til at få vist status for flere forskellige aggregater på et overskueligt kort. For en entreprenør med mange igangværende projekter kan dette være meget tidsbesparende.

I garantiperioden er det ofte entreprenørens ansvar at sørge for at udskifte filteret regelmæssigt. Behovet kontrolleres hurtigt via IV Produkt Cloud for at undgå at sende en servicetekniker ud på unødvendige udkald.

Hvis der opstår et problem i teknikrummet, kan IV Produkts servicepersonale oprette forbindelse til aggregatet og kontrollere indstillingerne. Dette kan hjælpe serviceteknikeren på stedet med hurtigere at løse situationen.

I mange af disse situationer ville den traditionelle måde at styre aggregater på have medført mange unødvendige og kostbare udkald til anlæggene.

Læs mere på www.ivprodukt.dk/Cloud

Øget tempo i udviklingen i det nye Innovation Center



I det nybyggede testlaboratorium, som er en del af IV Produkts Innovation Center, er der fuld fart på udviklingen af innovative løsninger til ventilationsaggregater. Automatiserede testsekvenser er medvirkende til, at der kan opretholdes et endnu højere tempo i udviklingen.

I testlaboratoriet kan det ønskede klima skabes med henblik på temperatur og fugtighed. Ud over dette vil et kalibreret rumklangskammer muliggøre endnu mere avancerede lyd målinger.

Det nye testlaboratorium har det mest moderne udstyr og tester på en tilsvarende måde som ved Eurovent-certificering.



Viden driver hele branchen fremad

Den nye bygning ligger i direkte forbindelse med hovedkontor og produktion og har flere anvendelsesområder. Kursusfaciliteterne giver medarbejderne på IV Produkt en god mulighed for at uddanne sig i praktisk håndtering og service af aggregater.

IV Produkt Competence Center er et etableret mødested for vidensdeling, konferencer og uddannelse. Via Competence Center kan der



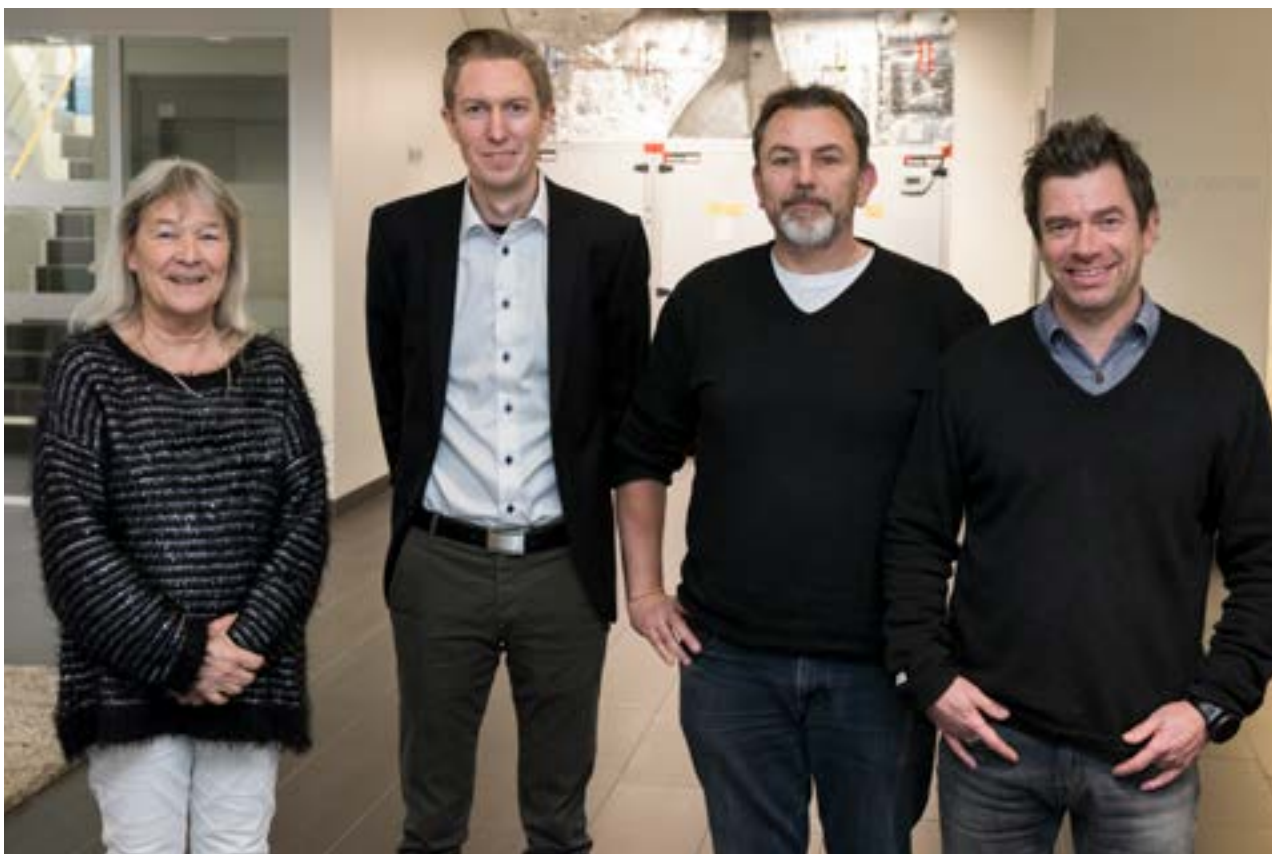
IV Produkts hovedkontor og produktion i Växjö.

indsamles, udvikles og udbredes viden om energi-effektivisering, ventilationsteknik og betydningen af et godt indeklima.

IV Produkt arrangerer teoretisk og praktisk uddannelse, der både giver grundlæggende

og teknisk avancerede kompetencer inden for ventilationsaggregater, integreret køling, styrefunktioner og energioptimering.

Med de uddannelser, der tilbydes, vil IV Produkt arbejde for at øge vidensniveauet i branchen.



Søgrens medarbejdere Christine von Bülow, Jes Brandt Reinhard, Bjarne Christensen og Peter Søgren på besøg i Växjö.

Vellykket samarbejde med Søgren ApS

IV Produkt er en privatejet svensk industrivirksomhed i Växjö i Småland. Siden 1969 har vi specialiseret os i at udvikle og fremstille energieffektive ventilationsaggregater. I dag er vi markedsførende i Sverige.

Siden 2008 har Søgren ApS været vores partnervirksomhed i Danmark. Samarbejdet har været vellykket siden starten. Vi har i dag solgt og leveret over 3 500 ventilationsaggregater til det danske marked.

En af grundene til at vælge IV Produkt er vores fokus på viden. Med kompetente medarbejdere, det mobile showroom og beregningsprogrammet IV Produkt Designer vejleder vi rådgivere og kunder med at vælge de rigtige produkter til deres projekter.

Vi har også det bredeste produktudvalg på markedet. Uanset projektets størrelse får du et produkt, der giver det bedst mulige indeklima til lavest mulige livscyklusomkostninger. I dag kan mange af vores produkter desuden styres via mobilen.

Tag endelig kontakt!

Head office
IV Produkt AB
Box 3103
350 43 VÄXJÖ
SWEDEN

info@ivprodukt.se

IV Produkt i Danmark
I Danmark drives salget af IV Produkt via Søgren Aps.
www.ivprodukt.dk

Århus
Peter Søgren
24 22 22 18

København
Christine von Bülow
32 32 57 57

Odense
Jes Brandt Reinhard
25 22 22 18

Service
Bjarne Christensen
20 40 35 89



Air handling with focus on LCC