ThermoCooler HP

Integrert reversibel varmepumpe
med trinnløs kjøle- og varmeeffekt
til Envistar-serien

Gir muligheter for levende takflater

IV PRODUKT

Air handling with focus on LCC

Vi har tatt vare på jordens **ressurser** i over 50 år

Flyplasser, konserthus, idrettsarenaer, skoler, kontorer, sykehus, kjøpesenter og boliger i en rekke land har lavt energiforbruk takket være IV Produkt. Listen over prosjektene vi har medvirket i, kan gjøres lang. Ved hjelp av energieffektive ventilasjonsaggregater gjør vi det mulig å gjenvinne energi, øke eiendomsverdien og spare jordens ressurser.

IV Produkt er et privateid firma fra Växjö i Småland, og vi utvikler og produserer innovative ventilasjonsløsninger. Det har vi gjort siden 1969. I dag er vi markedsledende og har bransjens høyeste utviklingstakt. Raske beslutninger gjør oss effektive, og med vår måte å ta ansvar på, blir det enkelt og trygt for deg som kunde.

Allerede i 1991 var miljø- og energieffektivitet en del av forretningsideen vår, noe som har ført til at vi er veldig opptatt av livssykluskostnaden, LCC. Det vil si totalkostnaden for innkjøp, drift, service og miljøpåvirkning. Vi vil at den kostnaden skal være så lav som mulig, og vi ser det som en naturlig del av produktutviklingen vår. Vi mener det er en selvfølge at vi er ISO-sertifisert i henhold til 9001 og 14001.

Produktene våre, og vår lange erfaring, gjør at vi finner innovative løsninger for ventilasjon som passer ditt prosjekt. Vi hjelper deg gjerne personlig med å oppnå vårt felles mål om å ta vare på jordens ressurser.

Våre ventilasjonsaggregat i Envistar- og Flexomix-serien er testet av Eurovent, blant annet i samsvar med EN 1886 og EN 13053.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU 00.09.027 and AHU 05.07.300
Flexomix and Envistar
www.eurovent-certification.com

Smart ventilasjonstankegang med fremtidens reversible varmepumpe

Integrerte kjøleaggregat og varmepumpe er en stor suksess for oss hos IV Produkt med over 20 000 leveranser. Vi lanserte vår første reversible varmepumpe allerede i 1974.

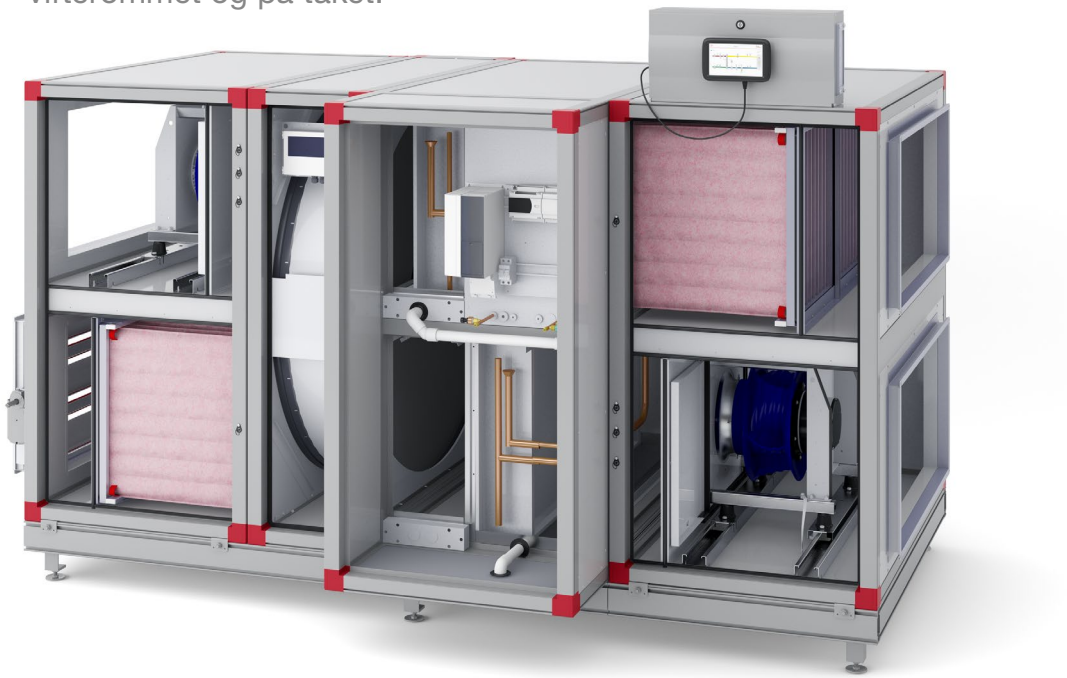
Når vi hos IV Produkt utvikler produktene våre, forsøker vi å ta hensyn til hele kjeden i ventilasjonsaggregatets livssyklus. Vi ønsker å forenkle installasjonen, redusere driftskostnadene og med ThermoCooler HP også å minimere byggekostnadene.

ThermoCooler HP

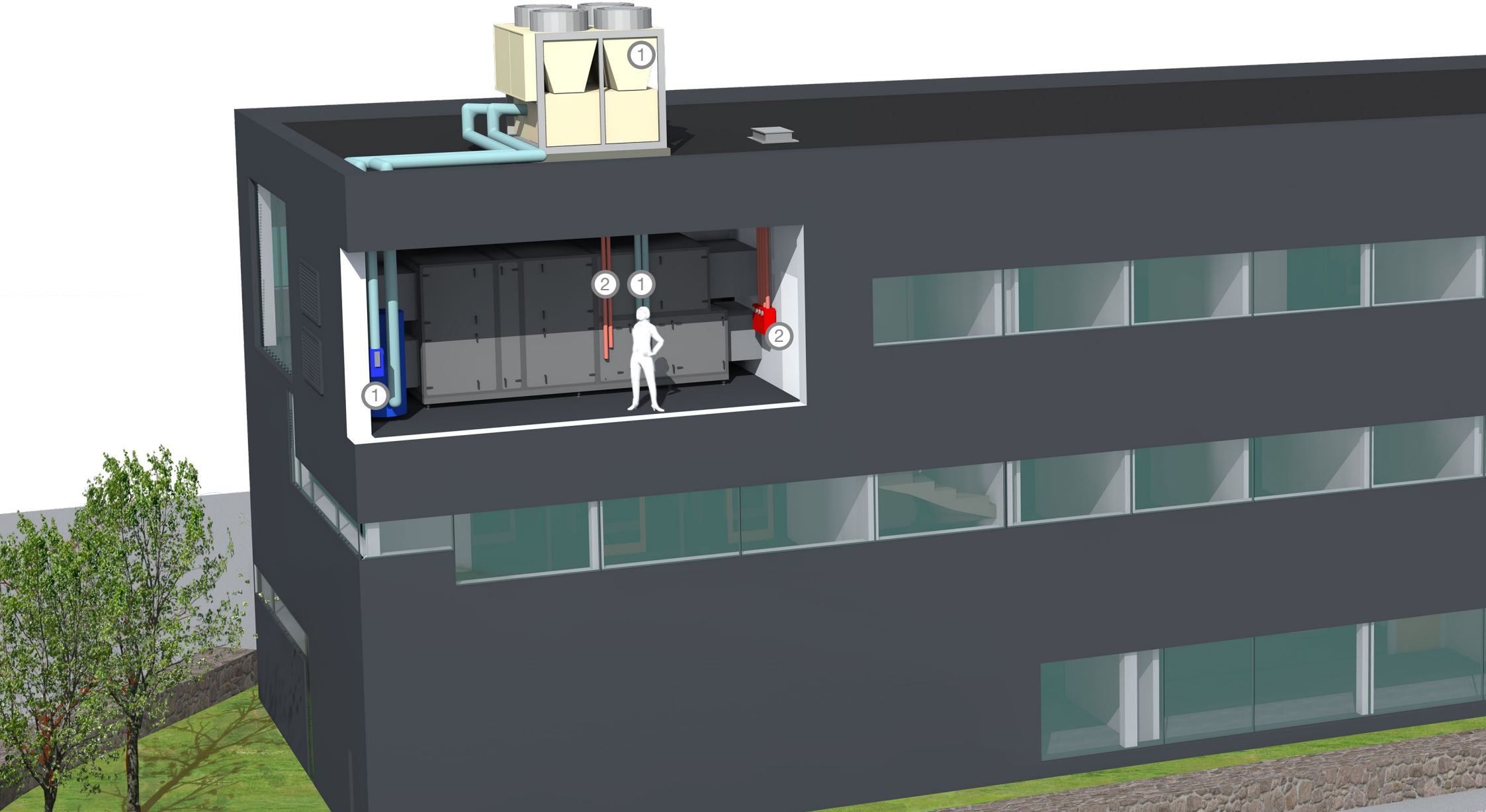
- Høy driftssikkerhet og lang levetid
- Trenger ikke avriming
- Lave installasjons- og driftskostnader
- Krever ingen utendørsinstallering
- Sparer gulvplass

Med vårt nyeste produkt, ThermoCooler HP, oppfyller vi alle disse kriteriene.

Ved hjelp av smarte funksjoner i aggregatet, trengs det i de fleste tilfeller hverken ettervarmebatterier, shuntgrupper eller kjøleinstallasjoner utendørs. Ved hjelp av denne installasjons-tankegangen frigjør ThermoCooler HP plass både i vifterommet og på taket.



Tenk om ...



Tenk om installasjonen for kjøling (1) og tilleggsvarme (2) for ventilasjonen hadde blitt integrert i ventilasjons-aggregatet istedenfor å være separate installasjoner. Da slipper man kostbare og plasskrevende shuntgrupper og rør. Da kan taket brukes til noe som er koseligere enn installasjoner (3). Eiendommen blir mer attraktiv, du frigjør plass (4), verdien stiger og leieinntektene øker. Trenger du å **tenke deg om** på nytt i prosjektet ditt?

Varmepumpe og kjøleaggregat i ett

ThermoCooler HP er en optimal, integrert reversibel varmepumpe til Envistar-serien.

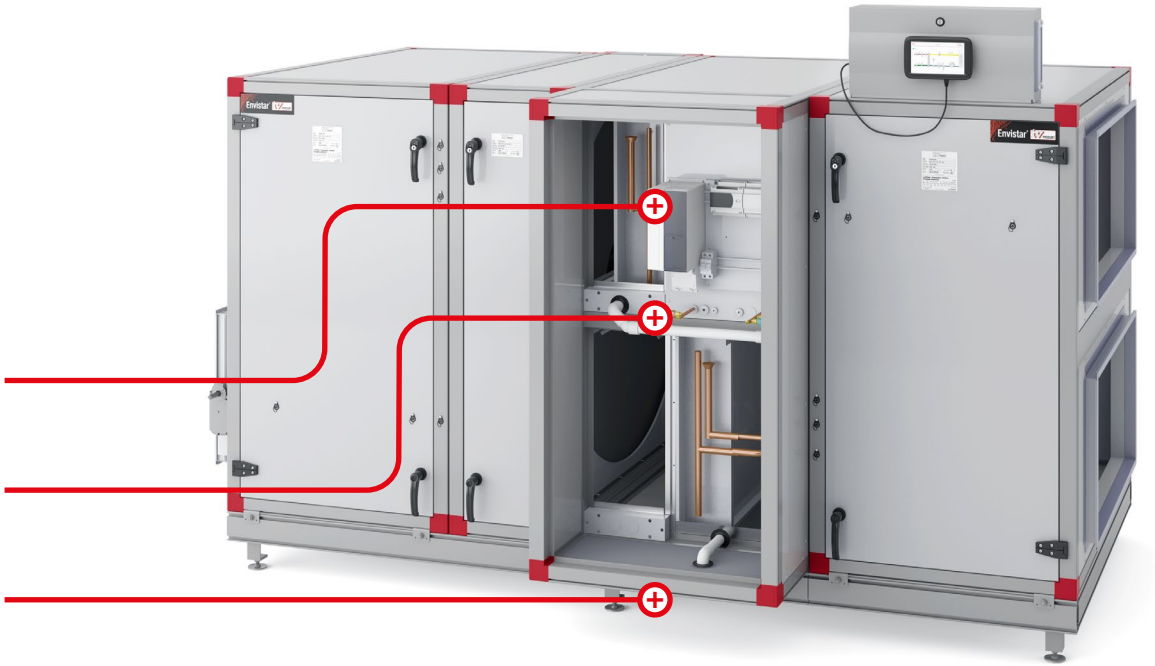
Alle delene til den reversible varmepumpen er innebygd i en moduldel som plasseres i ventilasjonsaggregatet. Det gjør at du får en totalløsning for oppvarming av ventilasjonsluft og komfortkjøling i ett aggregat. Siden alt er integrert i ventilasjonsaggregatet, trenger du hverken ettervarmebatteri, shuntgrupper eller kjøleinstallasjoner utendørs. Det gir også kortere tid for prosjektering og installasjon, og det gjør det enklere å samordne byggeprosjektet.

Den reversible varmepumpen ThermoCooler HP kan sammen med rotoren oppnå en tørr temperaturvirkningsgrad på over 90 %.

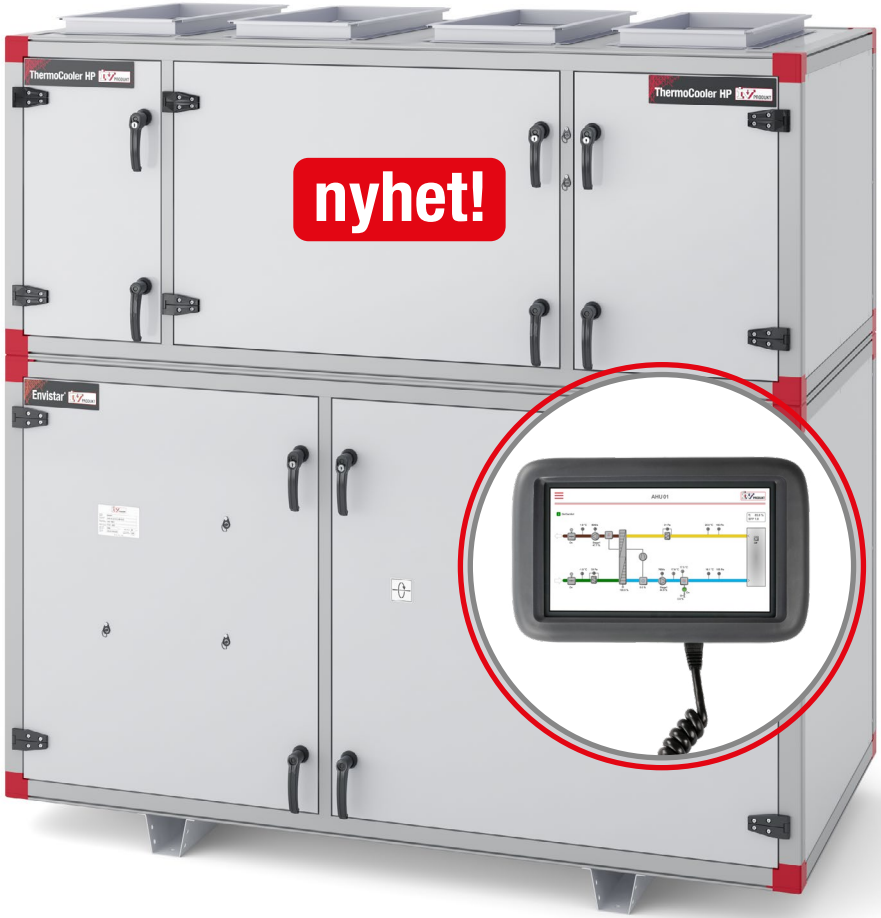
Turtallsstyrte scrollkompressorer med PM-motorer

Elektroniske ekspansjonsventiler

Separat moduldel for å forenkle transporten inn i bygningen



- Komplett CE-merket kjøle- og varmeinstallasjon
- 7 størrelser til Envistar Top-serien, luftmengde 900 – 10 000 m^3/h med kjøleeffekt 3 – 49 kW
- 14 størrelser til Envistar Flex-serien, luftmengde 900 – 37 500 m^3/h med kjøleeffekt 3 – 175 kW
- Høy EER opp til 6,0 ved kjøling, høy COP 6 – 15 ved varmetilfelle, avhengig av utetemperatur
- Optimal for store variable luftmengder VAV
- Er også tilgjengelig i utendørsutførelse til Envistar Flex



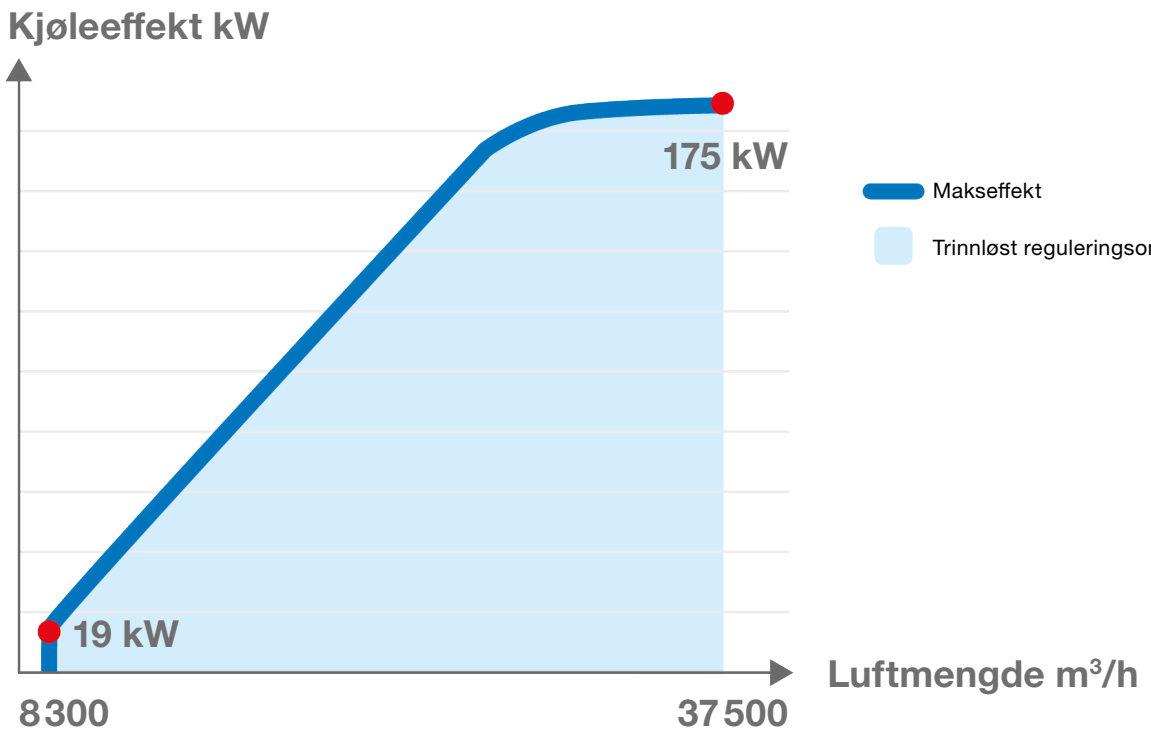
Envistar Top med ThermoCooler HP.
Som tillegg kan det nå velges håndterminal med touch-skjerm.

Trinnløs regulering

I enkelte bygninger varierer luftmengden mye, samtidig som det er høye krav til nøyaktig regulering av tilluftstemperaturen. ThermoCooler HP oppfyller kravene ved hjelp av trinnløs regulering av kjøle- og varmeeffekt via frekvensomformer.

Fordelene med trinnløs regulering er:

- lav minimumsmengde
- de beste justeringsmulighetene



Diagrammet viser arbeidsområdet for Envistar Flex med ThermoCooler HP i størrelse 1280. ThermoCooler HP styres av frekvensomformer, noe som innebærer at aggregatet kan kjøle ned luften trinnløst mellom 19 og 175 kW ved luftmengde fra 8 300 til 37 500 m^3/h. ThermoCooler HP i vår minste størrelse, 06, til Envistar Top, har en kjøleeffekt fra 3,0 til 13,0 kW ved luftmengder fra 900 – 2 160 m^3/h.

Tilpassede mål

Når vi utvikler produkter, legger vi stor vekt på at de enkelt og kostnadseffektivt skal kunne transporteres inn i bygningen. ThermoCooler HP er konstruert i en separat moduldel som går gjennom en åpning på 900 mm. På denne måten håper vi at det blir enklere for deg å få aggregatet inn i bygningen, selv ved hjelp av trange heiser.

Toppansluttede aggregater i de mindre størrelsene kan plasseres bak doble dører og trenger bare noen få kvadratmeter gulvplass for installasjon. Området foran aggregatene kan benyttes til å betjene og vedlikeholde aggregatene.

Forenkler hverdagen til installatøren

Når vi utvikler våre produkter legger vi stor vekt på at de skal være enkle å transportere inn i bygget. Takket være vår lange erfaring, har vi utviklet mange smarte løsninger som gjør det enkelt og kostnadseffektivt å få luftbehandlingsaggregatene på plass i teknisk rom, uten inngrep på bygget. Med konseptet **Easy Access** forenkler vi mange montørers hverdag.

easy access
developed with doors in mind

- Skreddersydde moduler med minimale mål for enkel inntransport til tekniskrom
- Store kostnadsbesparelser

Vår målsetning med Easy Access har vært at så store aggregater som mulig skal kunne transporteres inn gjennom en vanlig dør med bredde 90 cm. Vi har kommet et godt stykke på veien, og store aggregater med luftmengde på ca 16.000 m^3/h, kan nå transporteres inn gjennom en dør med standard mål. Selvfølgelig medfører Easy Access store kostnadsbesparelser sammenlignet med å bygge hele aggregatet på plassen. Installasjonen går enklere og raskere samt at hulltaking kan unngås.

Komplett CE-merket aggregat

Selv våre integrerte kjølemaskin EcoCooler og reversible varmepumpe ThermoCooler HP kan med det nye konseptet Easy Access leveres i delt utførelse. I vår produksjon i Växjö test-kjøres aggregatene i sin helhet for å sikkerstille optimal ytelse og CE merking før levering.

Servicepersonell, som er sertifisert av oss, vil i teknisk rom ved montasje sammenkoble og fylle kjølekretsen på nytt samt gjennomføre en kontroll for installasjonslekkasje.

Ett aggregat med målene B 2220 x H 2465 x L 3760 mm kan transporteres inn til teknisk rom gjennom en døråpning med standardmål med vårt nye konsept Easy Access.

Raskt og enkelt med smarte el-koblinger

Smart design gjør at montøren raskt og enkelt kan koble sammen el-koblingene i aggregatet på plass i teknisk rom.

Skann koden for å komme til **www.ivprodukt.no/easy-access** der du kan utforske konseptet.

Fra sommer til vinter

Den integrerte reversible varmepumpen ThermoCooler HP er energieffektiv hele året. Når det er varmt ute, fungerer ThermoCooler HP som et effektivt kjøleaggregat for å skape et behagelig inneklima. Siden den reversible varmepumpens avtrekksbatteri er plassert på den varme siden, før rotoren, er det ingen risiko for rim på batteriet når temperaturen kryper ned mot null. Man unngår unødvendig avriming, og på den måten får aggregatet meget høy driftssikkerhet og lang levetid.

En varm sommerdag med utetemperatur på 28 grader kjøles luften ned til 16 grader. Det gjør ThermoCooler HP på en energieffektiv måte. For eksempel kan et kontorlokale på 300 m^2 kjøles for ca. 1100 kWh/år, noe som gir en veldig lav kostnad. Driftstilfellet kan gi EER på inntil 6,0.

En regntung høstdag når temperaturen faller til 6 grader, kan vi blåse inn luft med 20 grader uten å starte varmepumpen, siden rotoren alltid er prioritert. I dette eksempelet har rotoren en temperaturvirkningsgrad på 83 %, og avtrekks-temperaturen er 22 grader.

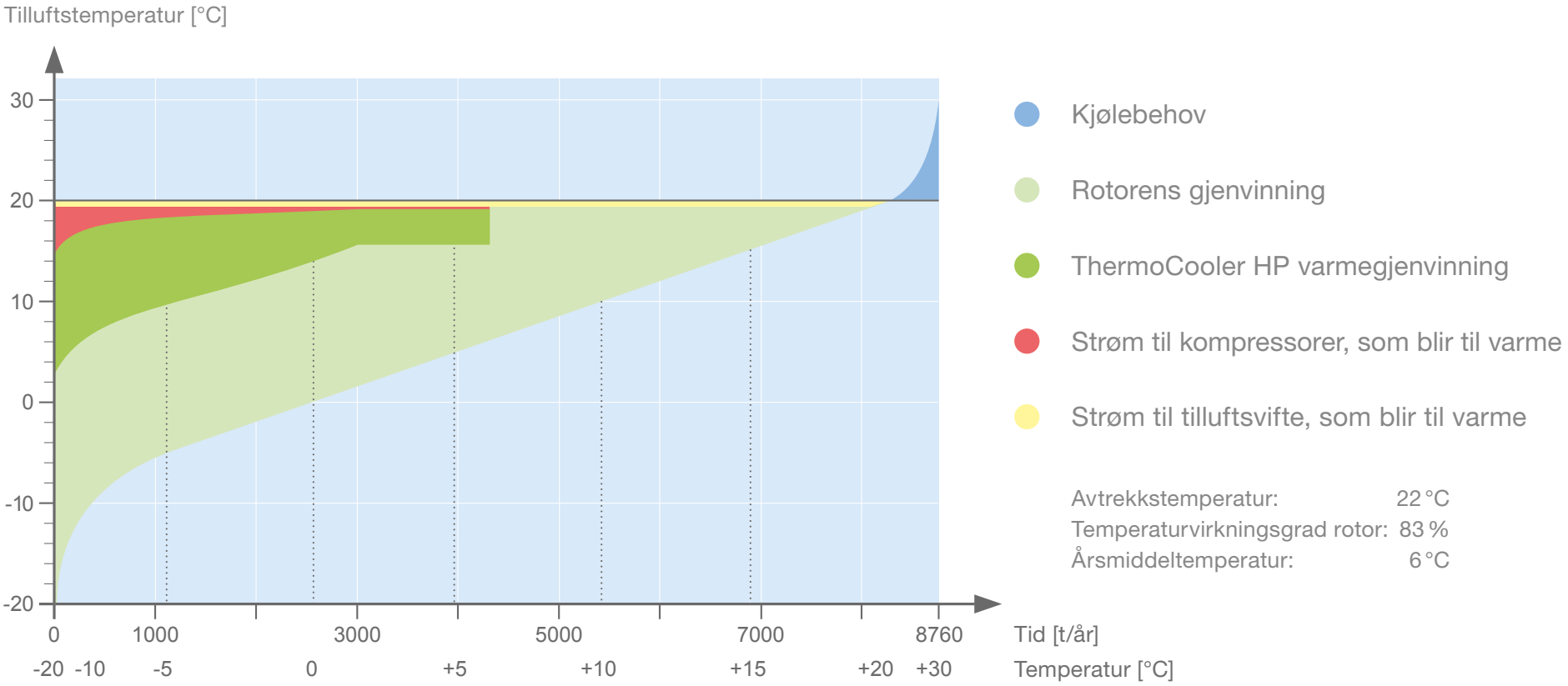
En kald vinterdag når det er –12 grader, vil vi fortsatt blåse inn 20 grader. Hvis vi kjører kompressoren i ThermoCooler HP på 60 %, klarer vi det ved en avtrekkstemperatur på 22 grader. Sammen med rotoren får vi i dette eksemplet en tørr temperaturvirkningsgrad på 88 %.

En kald vinterdag når det er –20 grader, må vi øke kompressorens turtall til 88 % for å blåse inn luft som holder 20 grader. Sammen med rotoren får vi en tørr temperaturvirkningsgrad på 88 % ved en avtrekkstemperatur på 22 grader. ThermoCooler HP varmer ventilasjonsluften. Transmisjonen i bygningen varmes via radiatorer, gulvvarme eller annen varmekilde.

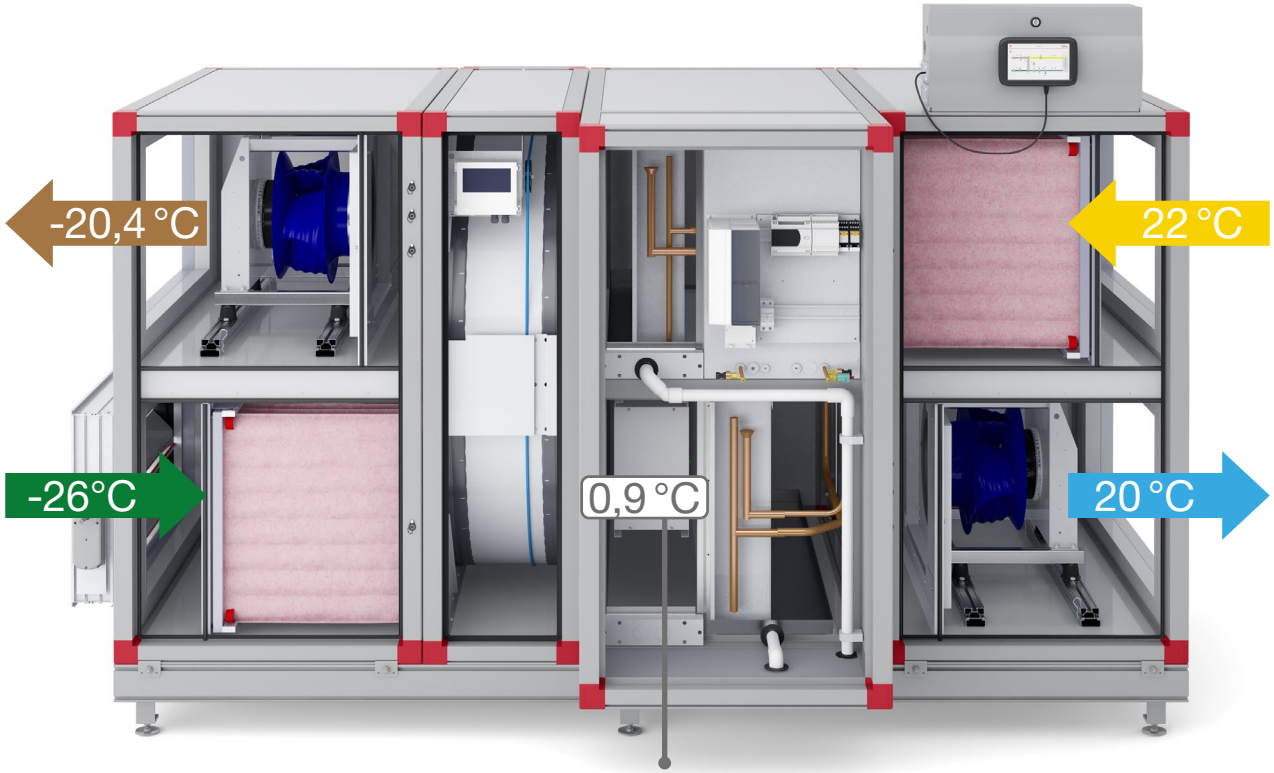
Energieffektiv hele året

Vi bruker et energidiagram for å vise hvor energieffektivt et Envistar-aggregat med ThermoCooler HP er. De grønne områdene viser gjenvinningen, mens det røde området viser hvor mye energi som brukes av kompressoren ved varmedrift.

Ved en luftmengde på 3600 m³/h og en driftstid på 3000 t, er det så lite som rundt 1100 kWh. En stor fordel med ThermoCooler HP er at det ikke er behov for ettervarmebatteri ved utetemperaturer ned til ca. –20 °C.



Hvis det blir veldig kaldt



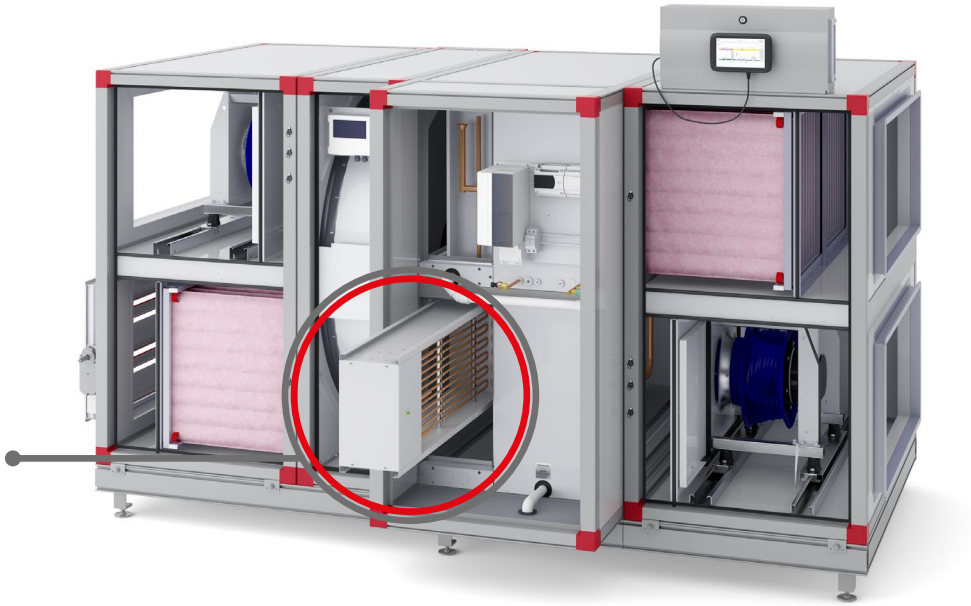
Spissvarmeren varmer luften 0,9 °C

Når utetemperaturen synker til –26 grader, går kjølevarme-pumpen for fullt. For å klare å blåse inn 20 grader i lokalet, trengs en spissvarmer for å varme luften 0,9 grader.

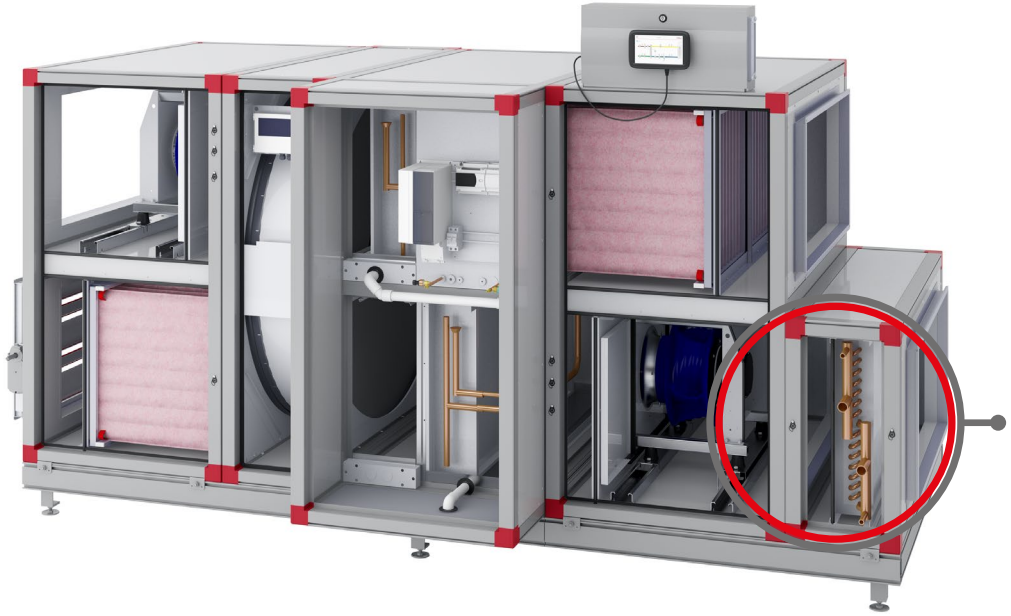
For et kontor på ca. 300 m^2 med en driftstid på 3000 t/år, en årsmiddeltemperatur på 5 grader og en luftmengde på 3600 m^3/h, brukes det mindre enn 100 kWh/år i spissvarme.

Hvis det er fare for at avtrekkstemperaturen synker, eller hvis det er ubalanse i luftmengdene, er spissvarmer tilgjengelig som ekstrautstyr. Ved dimensjonerende utetemperatur lavere enn –18 °C er spissvarmer standard. Spissvarmeren får strøm via ThermoCooler HP og kan enkelt monteres i ettertid ved behov.

Avhengig av luftmengden kan spissvarmeren varme luften 3–5 grader.



Spissvarmer



Ettervarmebatteri

Ved dimensjonerende utetemperatur som er lavere enn –26 °C, må det alltid plasseres et ettervarme-batteri etter tilluftsviften. Behovet for ettervarme-batteri beregnes i programmet IV Produkt Designer.

Reduserer installasjons- og drifts**kostnadene**

Siden alle delene av den reversible varmepumpen er bygd inn i ventilasjonsaggregatet, får du en totalløsning for oppvarming av ventilasjonsluft og komfortkjøling i samme aggregat. Du slipper komplisert rørlegging, ettervarmebatteri, shuntgrupper og kjøleinstallasjon.

Et aggregat med ThermoCooler HP er mer energieffektivt enn en tradisjonell kjøleinstallasjon med eksternt kjøleaggregat og varmebatteri. La oss vise deg noen regnestykker.

Tradisjonell installasjon

Kjøleinstallasjon	370 000 kr
Varmeinstallasjon, ventilasjon	115 000 kr
Aggregat	370 000 kr
Totalt:	**855 000 kr**

Envistar Flex med ThermoCooler HP

Komplett aggregat med integrert kjøling og varme fra samme leverandør

Totalt:	**570 000 kr**

33 % lavere kostnad

Besparelse: 285 000 kr

Hvis vi ser på energiforbruket for å drive viftene, viser det seg at det blir noe lavere med ThermoCooler HP enn med en tradisjonell installasjon. Kjøledriften blir ca. 30 % lavere fordi det er høy virkningsgrad (EER). Varmedriften reduseres med 63 % takket være den høye energieffektiviteten til varmepumpen.

Samlet sett gir dette en besparelse på 6 800 kWh, det vil si 20 % mindre energibruk for Envistar med ThermoCooler HP enn med en tradisjonell installasjon.

Tradisjonell installasjon	
Vifteenergi	21 700 kWh
Kjøledrift	5 900 kWh
Varmedrift	7 150 kWh
Totalt energiforbruk:	**34 750 kWh**

Envistar Flex med ThermoCooler HP	
Vifteenergi	21 150 kWh
Kjøledrift	4 150 kWh
Varmedrift	2 650 kWh
Totalt energiforbruk:	**27 950 kWh**

20 % lavere energiforbruk

Besparing: 6 800 KWh

Eksemplet ovenfor er regnet med et bygg på ca 1 500 m^2 og 3 000 driftstimer per år.

Spar gulvplass med toppanslutning!

For å sikre et behagelig inneklima blir det ofte installert ventilasjonsaggregat i kombinasjon med kjøleaggregat på taket av bygningen. Ved i stedet å integrere ThermoCooler HP kan takflaten brukes til noe mye hyggeligere enn installasjoner.

ThermoCooler HP er også tilgjengelig i vår Envistar Top-serie, som sparer gulvplass. Et eksempel med et nybygg viser at besparelsen er så mye som 20 m^2 ved installasjon av tre toppansluttede aggregat sammenlignet med ett gavlansluttet.

De totale byggekostnadene har potensial til å bli betydelig lavere, eller det gir muligheter for større areal til utleie.

43 % lavere kostnad

Tradisjonell installasjon

Gavlansluttet aggregat	290 000 kr
Varmeinstallasjon, ventilasjon	110 000 kr
Ekstern kjøleinstallasjon	320 000 kr
Totalt:	**720 000 kr**

Envistar Top med ThermoCooler HP

Tre aggregater med integrert kjøling og varme fra **én** leverandør	685 000 kr
Besparelser i form av gulvplass	-275 000 kr
Totalt:	**410 000 kr**

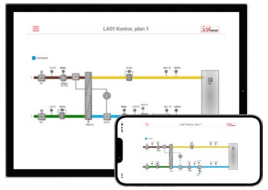
Besparelse: 310 000 kr

Siden ThermoCooler HP er integrert i de toppansluttede aggregatene, frigjøres verdifullt takareal.

Aggregatene er her plassert bak doble dører, og det tilstøtende arealet kan brukes til service og inspeksjon.

Disse arealbesparelsene gir muligheter for å bygge færre antall kvadratmeter eller å bruke arealet til noe mye hyggeligere, for eksempel ekstra kontorer og en anvendelig takterrasse. Denne løsningen skaper også høyere eiendomsverdi.

Hold orden med **app-en** vår IV Produkt AHU Controls



Nå kan du styre aggregatene med appen IV Produkt AHU Controls. Du kobler aggregatene til bygningens interne nettverk hvis bygningen har Wi-Fi.

Hvis du ikke kan koble aggregatet til det interne nettverket, tilbyr vi en Wi-Fi-ruter.

App – IV Produkt AHU Controls

- Styr aggregatet via smarttelefon eller nettbrett
- Start aggregatet, og juster verdiene
- Reager raskt ved eventuelle alarmer
- Se hendelseslogg og historikk
- Tydelig grensesnitt, og oversiktlig luftstrømsbilde

AHU Controls

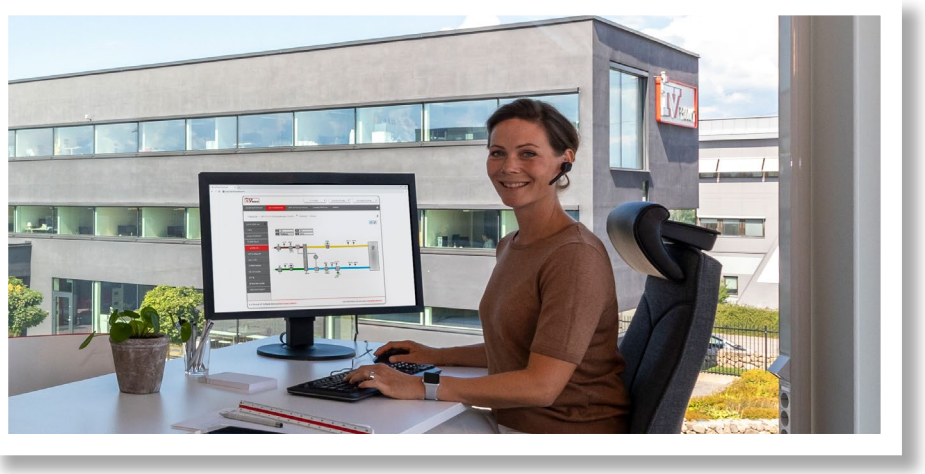
Last ned fra App Store

TILGJENGELIG PÅ Google Play

Appen kan lastes ned gratis til både iOS og Android™.
Du kan justere børverdien og innstillinger, vise eventuelle alarmer og mye annet uten å måtte gå til vifterommet.

Full **kontroll** – uansett hvor du er

IV Produkt
Cloud



Skytjeneste – IV Produkt Cloud

IV Produkt Cloud er en skytjeneste for ventilasjonsaggregat med integrert automatikk. Der kan du og kollegene dine holde oversikten over anleggene uansett hvor dere befinner dere. Skytjenesten er alltid tilgjengelig der det er en internett-forbindelse. Hvis internett ikke er tilgjengelig, kan en 4G-ruter velges som ekstrautstyr.

Tjenesten kan velges med abonnementet Free, som er helt gratis, og Service + som betales med en abonnementskost-nad. En nyhet er også administrasjonstjenesten Digital Wallet, som hjelper deg med å administrere dine ulike abonnementer.

FREE

- Helt gratis abonnement
- Se status- og flytbilde og kvitter ut alarme
- Service+ inkludert den første måneden

SERVICE+

- Full tilgang til å endre kontroll-funksjoner og justere verdier
- Alarmvarsler, historikk og oppgraderinger
- Bra ved innjustering og igangkjøring
- Mulighet for ekstern støtte fra oss i IV Produkt

Reduser kostnadene dine med Digital Wallet

nyhet!

DIGITAL WALLET

For deg med flere luftbehandlingsaggregater som ønsker å administrere kontoen din selv. Veksle mellom Free- og Service+-abonne-menter ettersom anleggenes behov endres.

Et møte som utgjorde en **forskjell**

Et kontorbygg i Gøteborg trengte bedre ventilasjon, og komfortkjøling var inkludert i prosjektplanen. Men løsningen skulle vise seg å bli alt annet enn en tradisjonell installasjon.

Den opprinnelige planen var å plassere et nytt aggregat i et eksisterende vifterom på bakkeplan og ett annet på taket av bygningen. Mens prosjektet utviklet seg, ble det klart at det kom til å bli veldig kostbart med forsterkninger og fundament for installasjonene på aluminiumstaket. I tillegg ville en installasjon på taket bli lite estetisk tiltalende.

Parallelt med at entreprenøren regnet på prosjektet, holdt vi en presentasjon om vår nye og integrerte reversible varmepumpe

ThermoCooler HP, noe som førte til at entreprenøren kunne presentere en alternativ løsning. Takket være aggregatets kompakte mål kunne prosjektet bruke det eksisterende vifterommet til å installere ett aggregat istedenfor to – til tross for økning i luftmengde. Det eksisterende væskekjøleaggregatet ble beholdt for å forsyne kjølebaflene, mens kjølingen av ventilasjonsluften ble integrert i det nye.

Eiendomsinnehaveren reduserte installasjonskostnaden til rundt halvparten, og slapp å legge fjernvarme opp til syvende etasje. Som bonus slapp de også nye installasjoner på taket.

Prosjektet resulterte i et aggregat fra vår Envistar Flex-serie med integrert reversibel varmepumpe ThermoCooler HP i den største størrelsen, 980. Inntransporten av aggregatet i bygget gikk også problemfritt, da de fleste av våre aggregater er modulbygd.

Resultat

- 50 % lavere installasjonskostnad enn beregnet
- Ingen installasjon på taket

Eiendomsinnehaver: Klövern, **Entreprenør:** JVT Vent

Barnehage full av **energi**

I Oslo bygges det en barnehage med ti avdelinger for totalt 180 barn. Den nye barnehagen skal være et plussenergihus, noe som innebærer at bygningen skal bli selvforsynt med energien som brukes, sett over året.

Når det kommer til ventilasjonsaggregatene, må de ha et så lavt SFP-tall som mulig samt ha så høy gjenvinning som mulig, noe som gir best mulig energieffektivitet.

SFP-tallet er en dokumentasjon av viftenes spesifikke vifte-eleffekt. For at barnehagen skal kunne bli et plussenergihus, bør SFP-tallet ikke overstige 1,0. Aggregatenes totale varmegjenvinningsgrad bør ligge rundt 90 %.

Ved hjelp av aggregat fra vår Envistar-serie med roterende gjenvinner og ThermoCooler HP kan vi oppfylle kravene til energieffektivitet for barnehagen.

Siden hele installasjonen for kjøling og tilleggsvarme for ventilasjon er integrert i ventilasjonsaggregatet, er det ikke behov for kostbare og plasskrevende shuntgrupper og rørledninger. I dette tilfellet trengs det heller ikke tilkobling til fjernvarme, noe som også reduserer installasjonstiden.

Foto: Omsorgsbygg

Resultat

- ThermoCooler HP muliggjør plussenergiprosjektet
- En ekstremt energieffektiv løsning, noe som fører til at mye energi og penger spares
- Godt inneklima gjennom hele året, noe som stimulerer læreevnen

Eiendomsinnehaver: KF Omsorgsbygg
Byggherre: Skanska Husfabrikken AS

Samarbeid for **fremtidens** sykehjem

Utenfor bydelen Alna nordøst i Oslo bygges det et nytt sykehjem på samme sted som det som opprinnelig var det største sykehjemmet i Oslo. Hele området fornyes med grøntarealer og åpning av en bekk.

Lindeberg sykehjem bygges ut med 144 senger fordelt på seks etasjer. Bygningen består av fire fløyer, som danner en stjerneformet struktur rundt en kjerne.

Et av målene med prosjektet er å holde livssykluskostnadene (LCC) nede i størst mulig grad. Et krav for sykehjemmet er at det skal sertifiseres i henhold til BREEAM NOR – Excellent, som tilsvarer en poengsum på 70 av totalt 100. Prosjektet har en klar miljøprofil. Et tiltak i denne sammenheng er solcellepaneler på taket og deler av fasaden, som også gir en kostnadsbesparelse.

Etter grundige beregninger og dimensjonering ble det bestemt at det skulle installeres åtte Envistar Flex-aggregat med den integrerte reversible varmepumpen ThermoCooler HP. Kravet om en SFP på under 1,0 og en virkningsgrad på 90 % for rotoren i kombinasjon med den reversible varmepumpen ble oppfylt. Dette resulterte i svært energieffektive aggregater med lave driftskostnader. I tillegg kunne installasjonskostnadene holdes nede fordi det ikke var behov for plasskrevende shuntgrupper og rørlegging.

Bilder fra HUS arkitekter.

Resultat

- Muliggjorde sertifisering i henhold til BREEAM – Excellent
- Ingen kjøleinstallasjoner utendørs
- Bare én leverandør for aggregater, oppvarming av ventilasjonsluft, komfortkjøling samt styring og regulering

Plass til et levende miljø

I nærheten av livlige Covent Garden ligger det London-baserte Aldwych House. Den historiske bygningen tilbyr kontorlokaler til kreative designere, innovative teknologiselskaper, finansselskaper med mer. En terrasse gir mulighet til en avkoblende pause.

Da den gamle bygningen skulle renoveres, var det også på tide å gå gjennom eiendommens ventilasjon. Tidligere var aggregatene plassert i en trang kjeller. De eksterne utedelene tok opp mye av plassen for terrassen.

Vi anbefalte en løsning med integrert kjøling og varme, og den falt i smak. Med sine kompakte mål passet Envistar Flex med ThermoCooler HP perfekt i det trange rommet.

Siden det ikke er behov for ekstern kjølemaskin med utedel, fikk hele installasjonen plass i kjelleren. Terrassen kan benyttes til avkobling selv om lokalene har fått både ventilasjon og komfortkjøling.

Resultat

- Takket være den integrerte reversible varmepumpen ThermoCooler HP kan uteterrassen brukes
- Ventilasjonsaggregatet med ThermoCooler HP fikk plass i kjelleren til tross for at det var begrenset med plass der
- Siden aggregatene kan leveres i delt utførelse, var det enkelt å få de inn i bygningen uten å måtte lage nye hull

Eiendomsinnehaver: Aldwych House, **Entreprenør:** Celsius

Envistar® Top med ThermoCooler HP

Mål (mm)					Luftmengde (m^3/h) [a]								
Størrelse	Bredde	Høyde	Lengde	Kanal-tilkobling	Min	SFP_V 1,5	SFP_V 1,8	Maks.	Kjøleeffekt (kW) [b]	Kuldemedium-mengde (kg) [c]	Ekstern avsikring [d]	Ekstern avsikring [e]	Vekt (kg)
06	890	1910	1720	600 × 250	900	1620	2090	2160	12,7	1,6	16A	Felles	310
09	1020	1435	2790 [f]	700 × 300	1080	2300	2810	3520	14,7	2,5	16A	Felles	450
10	1020	1980	1990	700 × 300	1080	2520	2950	3520	15,7	2,4	16A	Felles	400
12	1200	1530	2790 [f]	900 × 300	1550	3380	4180	4320	23,5	3,7	25A	Felles	540
17	1295	1741	2990 [g]	1000 × 350	1800	5040	5400	6480	27,5	5,2	25A	Felles	980
22	1616	1885	2990 [g]	1200 × 350	2448	6480	7020	8280	33	6,0	32A	Felles	1190
28	2270	2095	3090	1400 x 350	3312	8640	9360	10440	44 / 48	9,6	40A / 50A	Felles	1355

Se produktvalgsprogrammet IV Produkt Designer for varmeeffekter og objektspesifikke data

a - For aggregat med spjeld, ePM1-50% / F7-filter tilluft, ePM10-60% / M5-filter fraluft, NE rotor med tilluftstemperatur + 20 °C og kanaltrykk 200 Pa. Maksmengden er det tekniske luftmengdeområdet for de ulike størrelsene.

b - Ved utetemperatur +28 °C, 50 % RH og fralufttemperatur +22 °C.

c - Kuldemedie kan velges mellom R454B eller R410A. Tekniske data viser at R454B og R410A har lignende ytelse. Last ned IV Produkt Designer for mer detaljerte data.

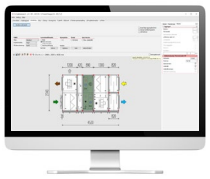
d - 3×400V+N+PE 50Hz, sikring med C-karakteristikk.

e - Ekstern avsikring for den reversible varmepumpen ThermoCooler HP.

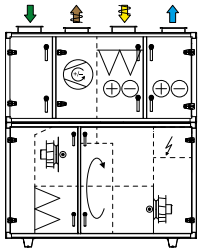
f - Leveres i fire deler, delene har maksimal lengde på 790 mm.

g - Leveres i fire deler, delene har maksimal lengde på 890 mm.

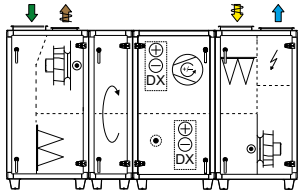
Ved hjelp av produktutvalgsprogrammet **IV Produkt Designer** får du tilgang til det du trenger for å velge aggregat til prosjektet ditt. Last ned gratis fra **ivprodukt.no** eller kontakt oss, så hjelper vi deg.



Høyre- eller venstreutførelse velges ved prosjektering. Nedenfor viser vi eksempel på høyreutførelse.



Utseende for størrelser 06 og 10.



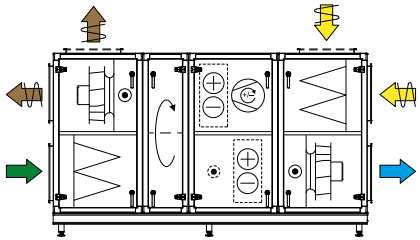
Utseende for størrelser 09, 12, 17, 22 og 28.

uteluft | avkast | avtrekk | tilluft

Envistar® Flex med ThermoCooler HP

Mål (mm)						Luftmengde (m^3/h) [c]								
Størrelse	Bredde	Høyde [a]	Lengde [b]	Kanal-tilkobling	Effektvariant	Min	SFP_V 1,5	SFP_V 1,6	Maks.	Kjøleeffekt (kW) [d]	Kuldemedium-mengde (kg) [e]	Ekstern avsikring [f]	Ekstern avsikring [g]	Vekt (kg)
100	1360	1090	2550	700 × 300	2V	900	2380	2630	3420	13,6	2,5	10A	10A	620
150	1460	1470	2850	800 × 500	2V	1370	4030	4390	5790	21,9	4,1	10–16A	16A	820
190	1740	1470	2850	1000 × 500	2V	1800	5440	5800	7630	28,2	5,2	10–16A	20A	940
240	1740	1686	2990	1000 × 600	2V	2090	6770	7420	8920	29,9	6,3	10–25A	20A	1070
300	1956	1686	3020	1200 × 600	2V	2450	7920	8460	10 470	43,0	7,4	10–25A	25A	1160
360	1956	2060	3550	1200 × 800	2V	3060	9290	9940	13 100	46,4	9,1	16–25A	32A	1465
400	2200	1900	3090	1400 × 700	2V	3320	10580	11370	14 140	47,2	9,6	16–25A	32A	1380
480	2330	2060	3850	1400 × 800	2V	3860	12670	13750	16 590	58	11,9	16–40A	40A	1930
600	2540	2270	3850	1600 × 800	2V	4830	15300	16920	20 700	84	9,4 / 5,2	16–40A	50A	2165
740	2820	2675	4150	2000 × 900	2V	6160	19190	20520	26 420	103	12,6 / 5,4	16–63A	63A	2500
850	2900	2935	4150	2200 × 1000	2V	7130	23040	24480	30 490	118	12,6 / 8,1	25–80A	80A	2800
980	3200	3085	4150	2400 × 1100	2V	8570	25920	27900	35 820	132	15,7 / 11,3	25–80A	80A	3200
1080	3340	3195	4310	2400 × 1100	2V	8570	28800	30600	36500	149	10,6 / 8,7 / 8,7	25–63A	80A	4050
1280	3520	3375	4310	2600 × 1200	2V	9720	31680	33660	41250	173	13,1 / 9,5 / 9,5	25–63A	100A	4380

Tilkoblinger for uteluft, tilluft, avtrekk og avkast kan plasseres i øvre eller nedre plan.
Aggregatene kan leveres i høyre- eller venstreutførelse. Eksempel på høyreutførelse under.



uteluft avkast avtrekk tilluft

Se produktvalgsprogrammet IV Produkt Designer for varmeeffekter og objektspesifikke data

a - Benstativ øker høyden med 200 mm på størrelse 100–600. På størrelse 740–980 er benstativ standard. Styringsskap øker høyden med 290 mm på størrelse 100–190.

b - Styringsskap øker lengden med 290 mm på størrelse 240–600.

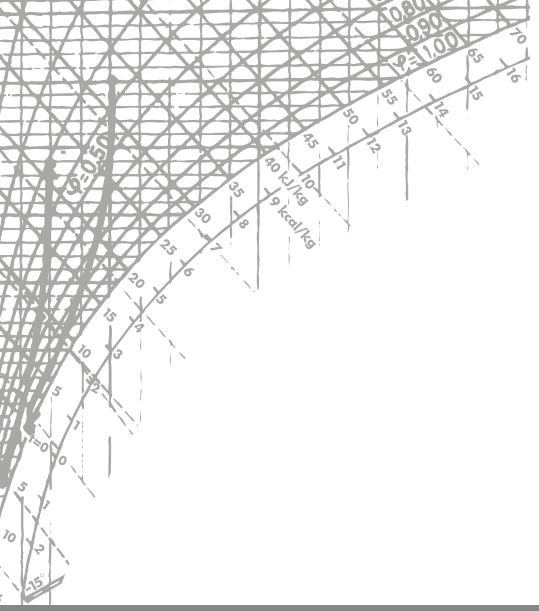
c - For aggregat med spjeld, ePM1-50% / F7-filter tilluft, ePM10-60% / M5-filter fraluft, rotor med tilluftstemperatur + 20 °C og kanaltrykk 200 Pa. Maksmengden er det tekniske luftmengde området for de ulike størrelsene.

d - Ved utetemperatur +26 °C, 50 % RH og fralufttemperatur +22 °C.

e - Kuldemedie kan velges mellom R454B eller R410A. Tekniske data viser at R454B og R410A har lignende ytelse. Last ned IV Produkt Designer for mer detaljerte data.

f - Ekstern avsikring for aggregatet Envistar Flex. 3×400V+N+PE 50Hz, sikring med C-karakteristikk. Avsikringen varierer etter valgte vifter/effektvarianter.

g - Ekstern avsikring for reversible varmepumpe ThermoCooler HP. 3×400V+N+PE 50Hz sikring med C-karakteristikk.



Ventilasjon med LCC i fokus

Besøk oss på www.ivprodukt.no

Hovedkontor og produksjon

Box 3103, Sjöuddevägen 7
350 43 VÄXJÖ
SVERIGE

Sentralbord: +46 470 75 88 00
Automatikksupport: +47 48 04 64 69
info@ivprodukt.se

Ta kontakt med oss, så forteller vi gjerne mer.

Salgskontor Norge

IV Produkt AS
Gneisveien 8
2020 Skedsmokorset

IV PRODUKT

© IV Produkt AB TCHP.240429.NO