

A large, industrial-grade metal safe with multiple compartments and heavy-duty locking mechanisms. The safe is light gray with black handles and locks. It has a top section with two smaller doors and a bottom section with two larger doors. The top right door has a digital display and a keypad. The safe is mounted on four small feet.

A large, modular metal cabinet system, likely for industrial or laboratory use. It features multiple compartments with doors, some of which are open, revealing internal shelving and components. The cabinet is constructed from light-colored metal panels with dark handles and hinges. A label on one of the doors reads "ELECTRICITY". The cabinet is shown in a perspective view, highlighting its depth and the arrangement of its compartments.

Envistar® Flex



Air handling with focus on LCC

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

Flyplassen i København, konserthuset Harpa i Reykjavik, 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.

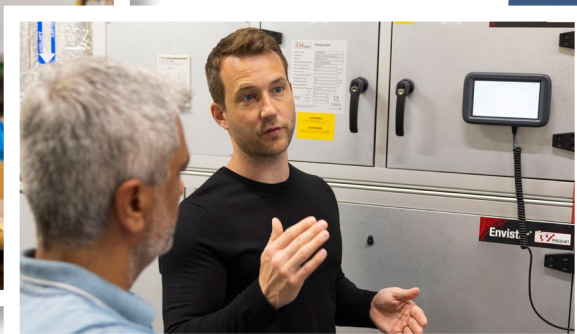
Allerede i 1991 var miljø- og energieffektivitet en del av vår forretningsidé, noe som har ført til at vi er veldig opptatt av livssyklus-kostnaden, LCC. Det vil si total-kostnaden for innkjøp, drift, service og miljøpåvirkning. Vi vil at den kostnaden skal være så lav som mulig, og vi ser det som en naturlig del



Utvikling, produksjon og hovedkontor i Växjö.

av produktutviklingen vår. For oss er det en selvfølge å være ISO-sertifisert i samsvar med 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.



Eurovent Certification er et sertifiseringsorgan som blant annet kontrollerer ytelsen til ventilasjonsaggregat basert på europeiske og internasjonale standarder. De sørger for at konkurrenter kan sammenlignes på like vilkår.

Våre ventilasjonsaggregat i Envistar- og Flexomix-serien er testet av Eurovent, blant annet i samsvar med EN 1886 og EN 13053. Når ytelsesberegninger er merket som over, vet du at de er sertifisert av Eurovent Certification.

Totalløsningen som oppfyller dine behov

Envistar-serien består av modellene Envistar Top, Envistar Compact og Envistar Flex. Dette er innovative aggregatløsninger som gir høy fleksibilitet til riktig pris. Hele serien har integrert

automatikk. Aggregatene er utviklet basert på markedets behov for lave installasjons- og driftskostnader. Envistar-serien kan brukes i alle bygningstyper som skoler, sykehus, kontor og industrilokaler.



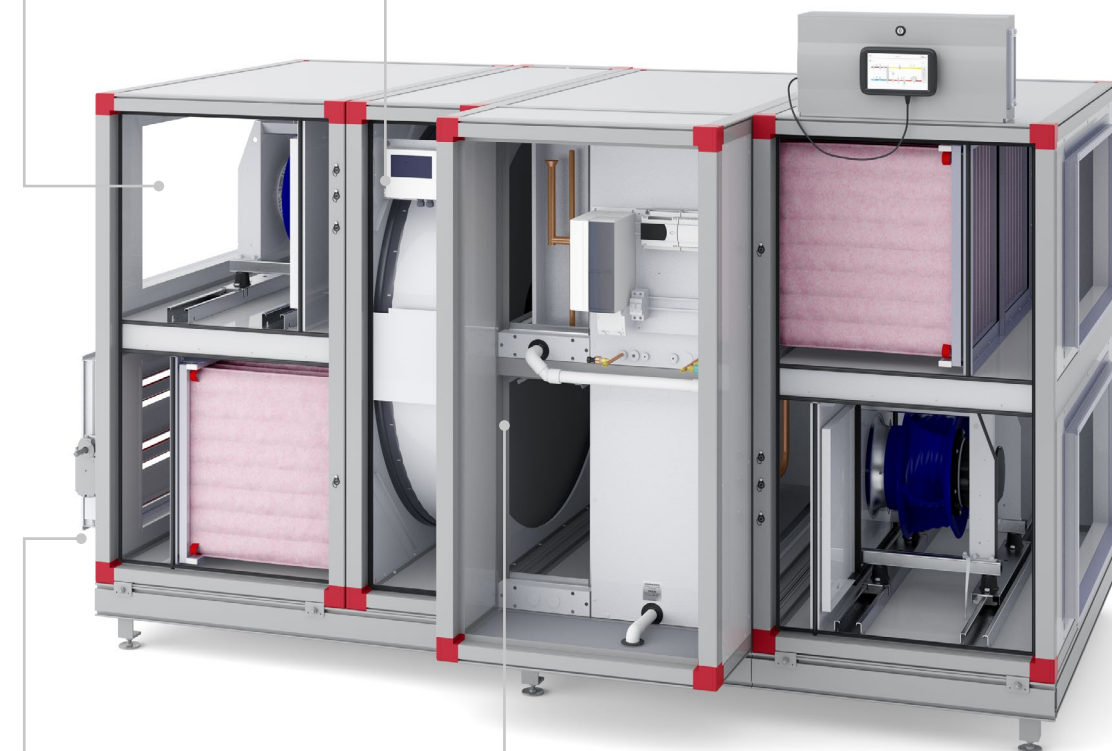
For leilighetsbygg har vi utviklet Home Concept, som er spesialtilpasset energieffektive hus. Les mer om Envistar Home Concept i den separate brosjyren.

Envistar®

+ Meget effektive vifter og motorer

+ Meget effektive varmegjenvinnere

+ Kan styres og overvåkes med appen IV Produkt AHU Controls eller via skytjenesten IV Produkt Cloud



+ Chassis med optimal U-verdi

+ ThermoCooler HP integrert reversibel varmepumpe med trinnløs regulering av kjøle- og varmeeffekt

Envistar®

Envistar® Top

I ca. 70 prosent av anlegg med et ventilasjonsbehov opp til 10 000 m³/h passer det best med kanaltilkobling i toppen.

Envistar Top sparer opp til 75 prosent av gulvarealet sammenlignet med en tradisjonell installasjon. Det blir dermed den mest økonomiske og energieffektive løsningen for gulvplassen som er til disposisjon. Envistar Top-serien er tilpasset for å kunne transporteres gjennom smale døråpninger og trange ganger.

- 8 størrelser, luftmengde 360–10 000 m³/h
- Kan styres og overvåkes med appen IV Produkt AHU Controls eller via skytjenesten IV Produkt Cloud
- Integrerte kjøling EcoCooler med kjølegjenvinning. Trinnløs regulering av kjøleeffekten via frekvensomformer
- Integrert reversibel varmepumpe ThermoCooler HP med trinnløs regulering av kjøle- og varmeeffekt
- Gjenvinner – rotor eller motstrømsveksler
- Vifter med meget effektive EC-motorer
- Posefilter
- Blandings-/omluftsdel som tilvalg
- **nyhet!** To kanaltilkoblinger kan plasseres på gavl



Leveres i delt utførelse for størrelsene 09, 12, 17, 22 og 28.

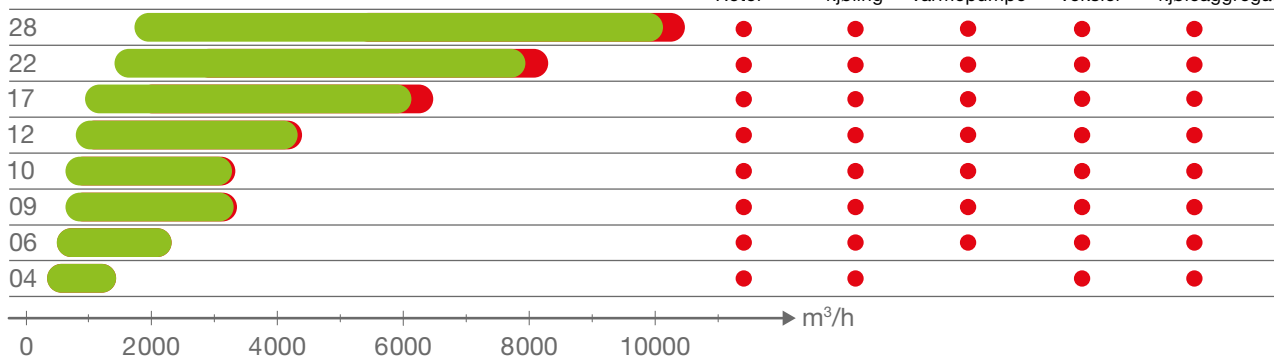
Leveringsutførelse

	Rotor	Integrert kjøling	Reversibel varmepumpe	Motstrømsveksler	Motstrømsvsk. med kjøleaggregat
28	●	●	●	●	●
22	●	●	●	●	●
17	●	●	●	●	●
12	●	●	●	●	●
10	●	●	●	●	●
09	●	●	●	●	●
06	●	●	●	●	●
04	●	●	●	●	●

Luftmengdeområde

● Grønt felt angir godkjent luftmengdeområde i samsvar med Økodesign 2018

● Rødt felt angir teknisk maksimal luftmengde for de ulike størrelsene



Innovative løsninger

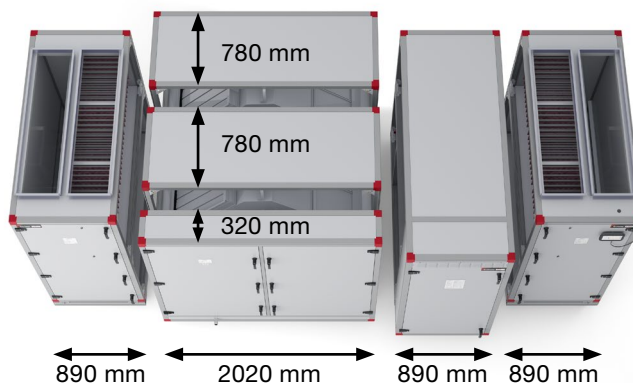
Stadig flere velger aggregat med motstrømsveksler fra vårt Home Concept. De passer ikke bare i private hus, men også til andre prosjekter. En av de store fordelene er at luftveiene blir adskilt.

Aggregatene er tilgjengelig i enhetsutførelse eller delt utførelse. I enkelte prosjekter kan det være trang adkomst til vifterommet. Da er det praktisk med delt utførelse.

- Luftmengde 500–10 000 m³/h
- Meget effektiv varmegjenvinner som kan nå tørr temperaturvirkningsgrad like over 85 %
- Unik patentert avrimingsteknologi, ODS Optimized Defrosting System, som sikrer best mulig årsvirkningsgrad
- Ingen fare for luktoverføring
- EcoCooler kjøleaggregat med motstrømsvarmeveksler



+ nyhet! Envistar Top med EcoCooler og motstrømsvarmeveksler

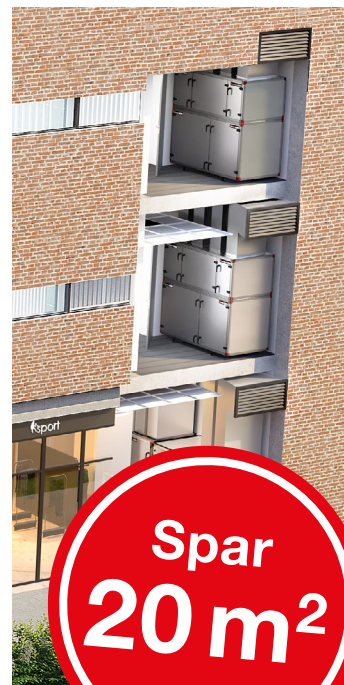


Envistar Top i størrelse 28 med EcoCooler og delt motstrømsveksler.

Vi vil forenkle installatørens hverdag

Vi har som mål å utvikle aggregatene våre i samsvar med ønskene fra brukere og installatører, og vi vet at det kan være kostbart og komplisert å få aggregatet inn i bygningen. Derfor har vi laget den unike løsningen for Envistar Top i størrelse 09, 12, 17, 22 og 28 for å dele motstrømsveksleren i bredden. På denne måten håper vi at det blir enklere for deg å få aggregatet inn i bygningen, selv ved hjelp av trange heiser.

Smart installasjon med **Envistar Top**



Spar
20 m²

Toppanslutning sparer kvadratmeter og penger

Ett toppanslutet aggregat i hver etasje betyr en stor besparelse av gulvplass sammenlignet med en installasjon der et større gavltilkoblet aggregat forsyner hele bygningen med luft.

I dette eksempelet er besparelsen på hele 66 %.

Med anslutning på toppen, kan aggregatene plasseres rett bak dører. Når dørene åpnes, fungerer arealet foran aggregatet som serviceplass. Dette betyr at det skapes mer utleieplass eller at byggekostnadene synker.

Totalt blir installasjonskostnaden også lavere i dette prosjektet, sammenlignet med anslutning på gavel.

Med den integrerte kjølingen EcoCooler eller den reversible varmepumpen ThermoCooler HP i aggregatene frigjøres det plass på taket, og den kan brukes til en fin terrasse med uendelige muligheter. Eiendommen blir mer attraktiv, areal frigjøres, verdien stiger og leieinntektene øker.



For ett aggregat med gavlanlutning trengs det et teknisk rom på 30 m², mens tilsvarende plassbehov for de tre toppanslutede aggregatene er så lite som 10 m².

Envistar[®] Compact

Envistar Compact har meget kompakte mål, noe som gjør at den passer perfekt i trange rom.

Aggregatene kan kanaltilkobles på gavlene eller med to av tilkoblingene vendt opp. De er også tilgjengelige i utførelse for utendørs plassering.

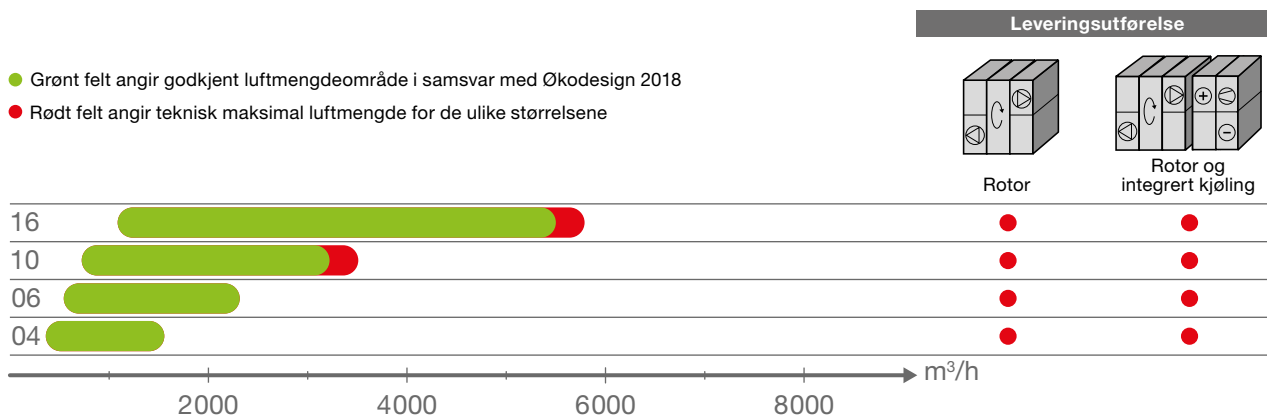
Envistar Compact gir enkel og rimelig installasjon.

- 4 størrelser
- Luftmengde 360–5400 m³/h
- Kan styres og overvåkes med appen IV Produkt AHU Controls eller via skytjenesten IV Produkt Cloud
- Energioptimaliseringsfunksjon – ECO
- Integrert kjøling StarCooler
- Gjenvinner – rotor
- Utendørsutførelse
- Vifter med meget effektive EC-motorer
- Posefilter



Envistar Compact er tilgjengelig i størrelsene 04, 06, 10 og 16.

- Grønt felt angir godkjent luftmengdeområde i samsvar med Økodesign 2018
- Rødt felt angir teknisk maksimal luftmengde for de ulike størrelsene



Envistar® Flex

Envistar Flex er tilgjengelig med en rekke vifter, motorer og varmegjenvinnere, noe som gir meget gode forutsetninger for energioptimalisert luftbehandling.

Aggregatene er tilpasset komfortventilasjon av lokaler og passer til de fleste typer eiendommer, for eksempel sykehus, skoler, kontor, butikker og industrilokaler.

Envistar Flex kan leveres i delt utførelse, noe som gjør transporten enklere.

De fleste modulene kan fraktes gjennom 900 mm brede åpninger.



- 18 størrelser
- Luftmengde 360–46 800 m³/h
- Kan styres og overvåkes med appen IV Produkt AHU Controls eller via skytjenesten IV Produkt Cloud
- Energoptimaliseringsfunksjon – ØKO
- Gjenvinner – rotor, kryssvarmeveksler, motorstrømveksler eller batterigjenvinning
- Integrert kjøling EcoCooler, også med kjøle-gjenvinning. Trinnløs regulering av kjøleeffekten via frekvensomformer
- Integrert reversibel varmepumpe ThermoCooler HP med trinnløs regulering av kjøle- og varmeeffekt
- Viftene har PM-motorer med EC- eller frekvensomformerstyring
- Blandingsdel, omluftsdel
- Utendørsutførelse



Envistar® Flex

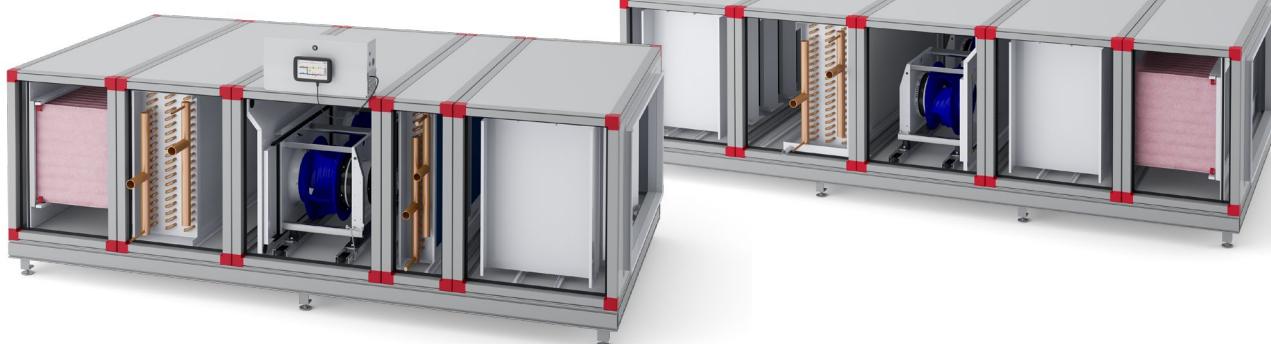
i ettplansutførelse

Nå finnes Envistar Flex som ettplans-
aggregat med integrert automatikk og
helt adskilt til- og fraluftsdel. Enhetene
kan plasseres frittstående fra hverandre.
For eksempel kan fraluftsdelene plasseres
i én etasje, og tilluftsdelene i en annen.

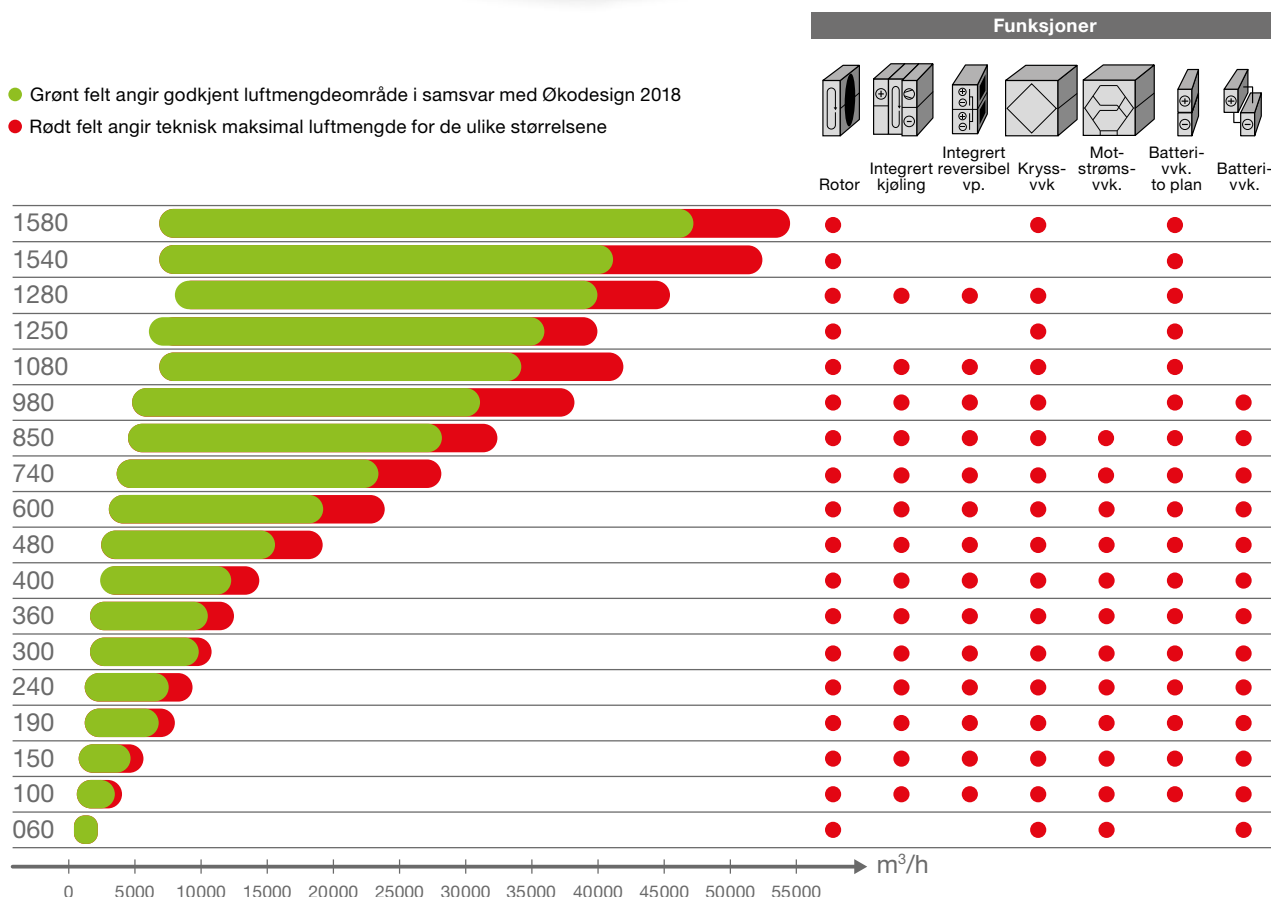
Det kan kreves aggregat med helt adskilte kanaler
for tilluft og fraluft

- hvis til- eller fraluft må plasseres utendørs
eller i forskjellige etasjer
- der eksisterende kanalsystem ikke kan
tilpasses toplansaggregat
- der lav takhøyde begrenser muligheten
for toplansaggregat

nyhet!



- Grønt felt angir godkjent luftmengdeområde i samsvar med Økodesign 2018
- Rødt felt angir teknisk maksimal luftmengde for de ulike størrelsene



Tåler alle klima

Envistar Flex kan leveres fabrikkmontert i solid utendørsutførelse. Aggregatet er klart til bruk, noe som gjør installasjonen rask og enkel.

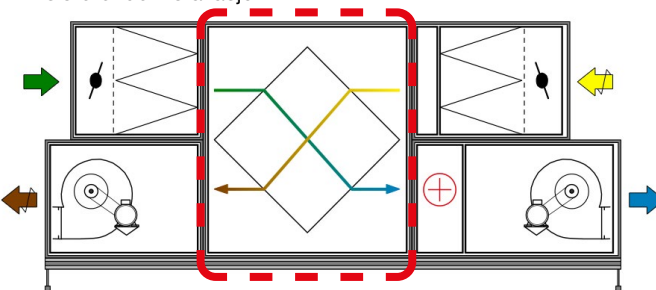


Tilpasning til eksisterende installasjon

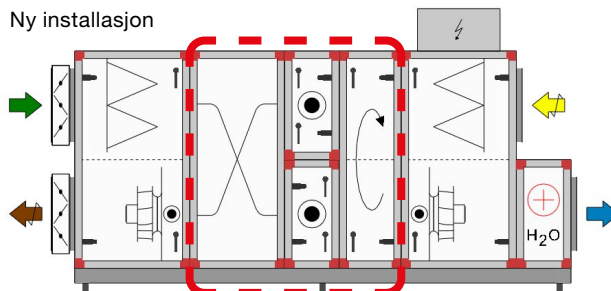
I flere eksisterende bygninger er det ventilasjonsaggregat med kryssvarmeveksler, heatbanks eller batterigjenvinnere. I slike bygninger kan et bytte til nytt aggregat med roterende gjenvinner føre til betydelig bedre varmegjenvinning. For å tilpasse seg det eksisterende kanalsystemet kan det brukes kanalvender.

- Kanalvender med tilhørende inspeksjonsdeler finnes som tilbehør
- Optimalt for tilpasning til kanaler i eksisterende installasjon

Eksisterende installasjon



Ny installasjon



Stor fleksibilitet

I rom der Envistar Flex i toplansutførelse ikke passer, kan man i stedet velge ettplansutførelse. Envistar Flex i ettplansutførelse med batterigjenvinning kan leveres i helt adskilt til- og fraluftsdel, noe som gir god fleksibilitet med mange installasjonsmuligheter. Aggregatdelene får plass på trange steder, for eksempel ved lav takhøyde. Man kan også plassere til- eller fraluft utendørs eller i forskjellige etasjer.

nyhet!



Med separat til- og fraluftsdel blir fleksibiliteten stor for plassering av aggregat. Aggregatdelene kan plasseres i forskjellige etasjer, men også innendørs og utendørs.

Ettplansutførelse gjør det mulig å plassere aggregat i rom som det tidligere ikke har vært mulig å bruke som teknisk rom. Et eksempel er loftsrom med lav takhøyde.

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 montørs hverdag.



- Skreddersydde moduler med minimale mål for enkel inntransport til tekniskrom
- Enklere og raskere installasjoner med hjelp av smarte el-koblinger
- 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 m³/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.

Raskt og enkelt med smarte el-koblinger

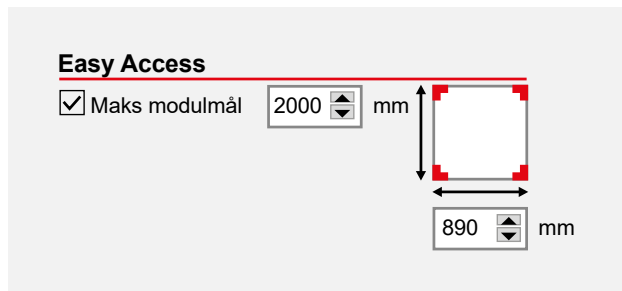
Smart design gjør at montøren raskt og enkelt kan koble sammen el-koblingene i aggregatet på plass i teknisk rom.



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.

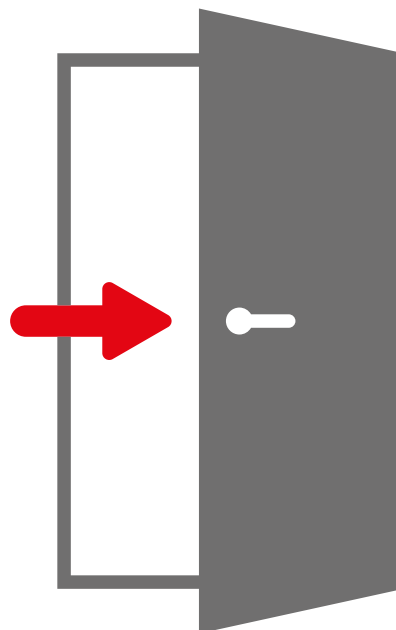
Servicepersonell, som er sertifisert av oss, vil i teknisk rom ved montasje sammenkoble og fylle kjølekretsen på nytt samt gjennomføre en kontroll for installasjonslekkasje.



I vårt produktvalgs program IV Produkt Designer kan ønskede maks modulmål for prosjektet angis. Programmet deler automatisk opp aggregatet i mindre moduldelene som er tilpasset etter de angitte målene, der det er mulig.



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



easy
access
developed with doors in mind

+ nyhet! Easy Access til EcoCooler og ThermoCooler HP



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.

Aggregatet er med vår integrerte reversible varmepumpe ThermoCooler HP.

Behagelig inn klima

Envistar-serien kan leveres med integrert kjøling. Med dette får du en totalløsning for ventilasjon og komfortkjøling som ikke krever installasjoner utendørs.

Alle delene til den integrert kjølingen er innebygd i ventilasjonsaggregatet. Du får en komplett

CE-merket installasjon som alltid har blitt testet ved testanlegget vårt. Et aggregat med integrert kjøling krever betydelig mindre energi enn ett med eksternt kjøleaggregat.

I Envistar-serien er det to ulike integrerte kjøleløsninger, EcoCooler og StarCooler.

EcoCooler

EcoCooler er det optimale integrerte kjøleaggregatet for Envistar Top og Envistar Flex.

I enkelte bygninger varierer luftmengden mye, samtidig som det er høye krav til nøyaktig regulering av tilluftstemperaturen. EcoCooler oppfyller kravene gjennom trinnløs regulering av kjøleeffekten via frekvensomformer.

- Envistar Top med EcoCooler har en luftmengde på 432 – 10 000 m³/h og en kjøleeffekt på 1,6 – 75 kW
- Envistar Flex med EcoCooler har en luftmengde på 900 – 37 500 m³/h og en kjøleeffekt på 3 – 260 kW
- Høy EER (COP), 4–7
- Optimal for store variable luftmengder VAV
- Tilgjengelig med kjølegjenvinning
- Krever ingen kjøleinstallasjoner utendørs
- Korte byggelengder for enkel transport og mindre plasskrav ved installasjon
- Komplette CE-merket kjøleinstallasjon
- Ingen myndighetskrav til årlig kontroll for Envistar Top i størrelse 04, 06, 09, 10 og 12

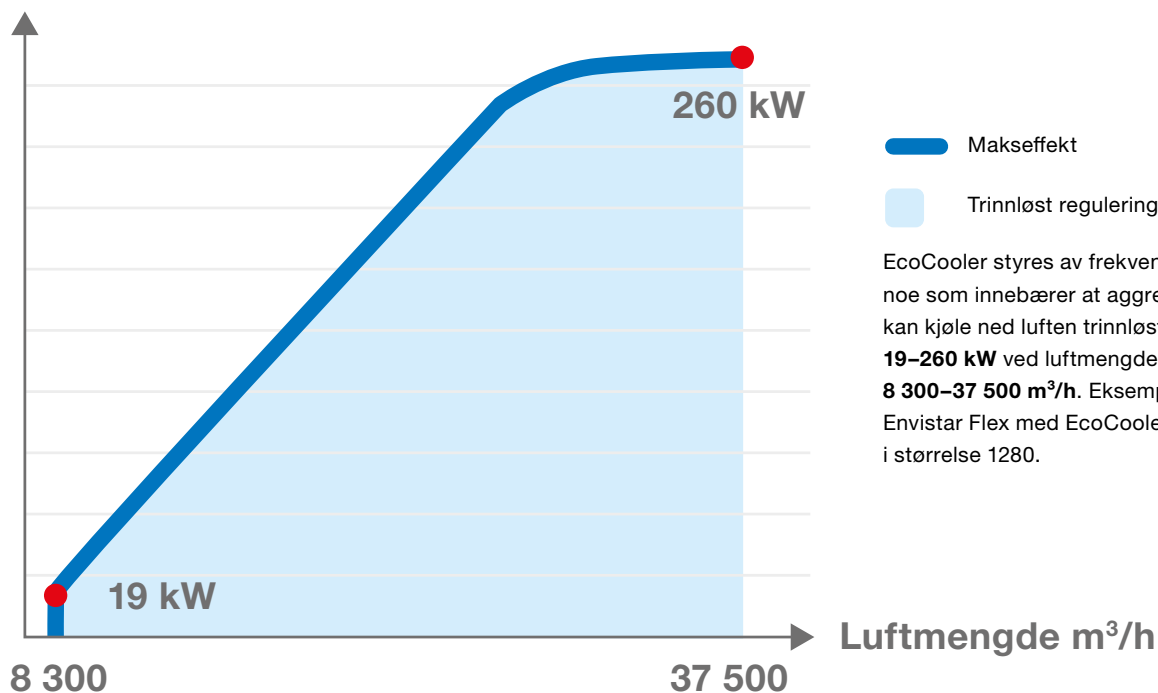
Les mer om EcoCooler i den separate brosjyren. Envistar Compact leveres med den integrerte kjølingen StarCooler, som har kapasitetsregulering.



Envistar Top med EcoCooler.

Trinnløs regulering

Kjøleeffekt kW



EcoCooler styres av frekvensomformer, noe som innebærer at aggregatet kan kjøle ned luften trinnløst mellom **19–260 kW** ved luftmengde **8 300–37 500 m³/h**. Eksempelet viser Envistar Flex med EcoCooler i størrelse 1280.

Kjølegjenvinning

Kjøleaggregatet EcoCooler er tilgjengelig med en innebygd roterende gjenvinner for kjølegjenvinning i sekvens med kjøleaggregatet. Dermed skapes maksimal energiutnyttelse og en lav tilkoblingseffekt.

Den roterende gjenvinneren kan velges i ulike utførelser for optimal gjenvinning. Rotorene kan også leveres med hygroskopisk overflate, noe som reduserer energiforbruket ytterligere.



En varm sommerdag, med utetemperatur på 28°C, kan vi gjenvinne så mye av kjølingen i avtrekken at tilluften kjøles ned til 23,5°C. I dette tilfellet trenger vi bare å kjøle ned luften med 7,5°C, istedenfor 12°C for å oppnå en temperatur på 16°C.

Integrert kjøling og varmepumpe i ett

Den integrerte reversible varmepumpen ThermoCooler HP kan integreres i Envistar Top og Envistar Flex.

Alle delene til den integrerte 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. Installasjonen er komplett, CE-merket og som alltid testet ved testanlegget vårt før levering.

Et aggregat med integrert reversibel varmepumpe er mer energieffektivt enn en tradisjonell kjøleinstallasjon med eksternt kjøleaggregat og varmebatteri.

ThermoCooler HP



Scrollkompressorene har PM-motorer og er omdreingsstyrt. Ekspansjonsventilene er elektroniske og målene på aggregatene er tilpasset for å forenkle transporten inn i bygningen. ThermoCooler HP er den optimale integrerte reversible varmepumpen.

ThermoCooler HP er den optimale integrerte reversible varmepumpen til Envistar Flex.

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.



- Envistar Top med ThermoCooler HP luftmengde 900–10 000 m³/h, kjøleeffekt 3–49 kW
- Envistar Flex med ThermoCooler HP luftmengde 900–37 500 m³/h, kjøleeffekt 3–175 kW
- Høy EER (COP), inntil 6,0 ved kjøletilfellet
- Høy COP, 6–15 ved varmetilfelle, avhengig av utetemperatur
- Optimal for store variable luftmengder VAV
- Komplette CE-merket kjøle- og varmeinstallasjon

Tilstrekkelig selv om vinteren



På en kald vinterdag kan ThermoCooler HP oppnå tilluftstemperatur på 20°C ved avtrekks-temperatur på 22°C .

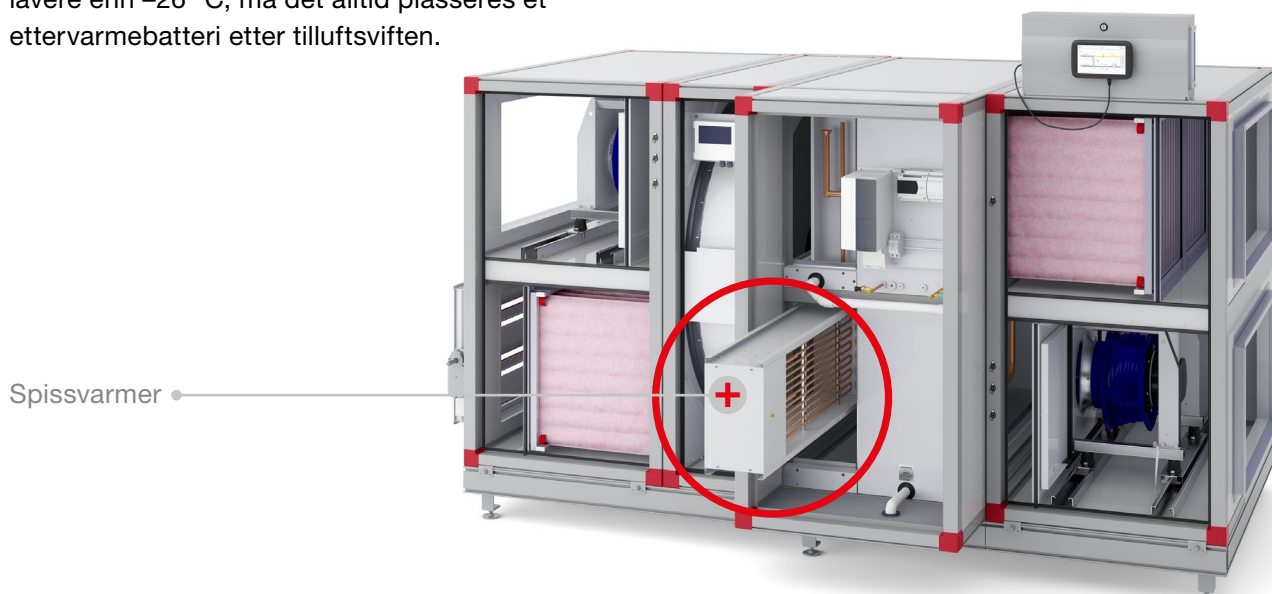
Den reversible varmepumpen ThermoCooler HP kan sammen med rotoren oppnå tørr temperaturvirkningsgrad over 90 % ekskl. strømmen fra kompressoren.

Tilleggsvarme som ekstrautstyr

Hvis avtrekkstemperaturen blir kaldere enn den dimensjonerte temperaturen, eller hvis det er ubalanse i luftmengdene, kan man velge å bruke spissvarmer. Spissvarmeren får strøm via ThermoCooler HP og kan enkelt monteres i ettertid ved behov. Ved dimensjonerende utetemperatur lavere enn -18°C er spissvarmer standard.

Hvis det finnes behov for ettervarmebatteri, beregnes det i programmet IV Produkt Designer. Ved dimensjonerende utetemperatur som er lavere enn -26°C , må det alltid plasseres et ettervarmebatteri etter tilluftsviften.

En av de største fordelene med ThermoCooler HP er at det ikke er behov for ettervarmingsbatteri ved utetemperaturen ned til ca. -20°C . Dette forutsetter en avtrekks-temperatur på minst 22°C .



ThermoCooler HP gir mange **vinnere**

- Høy driftssikkerhet
- Lang levetid
- Trenger ikke avriming
- Lave installasjons- og driftskostnader
- Krever ingen installasjoner utendørs
- Sparer gulvplass



Nøyaktighet i hver minste detalj

Da vi utviklet ThermoCooler HP, var høy driftssikkerhet, lang levetid, lave driftskostnader og trinnløs regulering av temperatur/effekt de viktigste kriteriene.

Etter mye forskning, beregninger, omfattende tester i felt og nøyaktige målinger ved vårt Innovation Center har vi kommet frem til at kjøle/varmepumpens fraluftsbatteri skal plasseres før rotoren. Det gjør at det ikke oppstår risiko for rim på batteriet. Vi unngår unødvendig avriming siden de påvirker tilluftstemperaturen. På den måten får aggregatene meget høy driftssikkerhet og lang levetid.

Som en naturlig del av produktutviklingen vår tenker vi på hvordan produktene skal brukes og transporteres inn. Derfor har vi konstruert ThermoCooler HP i en separat moduldél som kan fraktes gjennom åpninger på 900 mm.

Enkel installasjon

Siden hele installasjonen for kjøling og tilleggsvarme for ventilasjon er integrert i aggregatet, er det ikke behov for kostbare og plasskrevende shuntgrupper og rørledninger. Ansvar for installasjonen bæres av én og samme leverandør.

Investeringer som lønner seg

Installasjonskostnadene ved ThermoCooler HP blir betydelig lavere sammenlignet med tradisjonell installasjon. Med ThermoCooler HP kreves det ingen eksterne kjøle- og varmeinstallasjoner til ventilasjonsaggregatet i motsetning til ved tradisjonell installasjon. Dette kan ofte spare mer enn 30 % av installasjonskostnaden.

Selv energiforbruket og driftskostnadene blir betydelig lavere med ThermoCooler HP sammenlignet med en tradisjonell installasjon.



Nå slipper du kostbare installasjoner utendørs

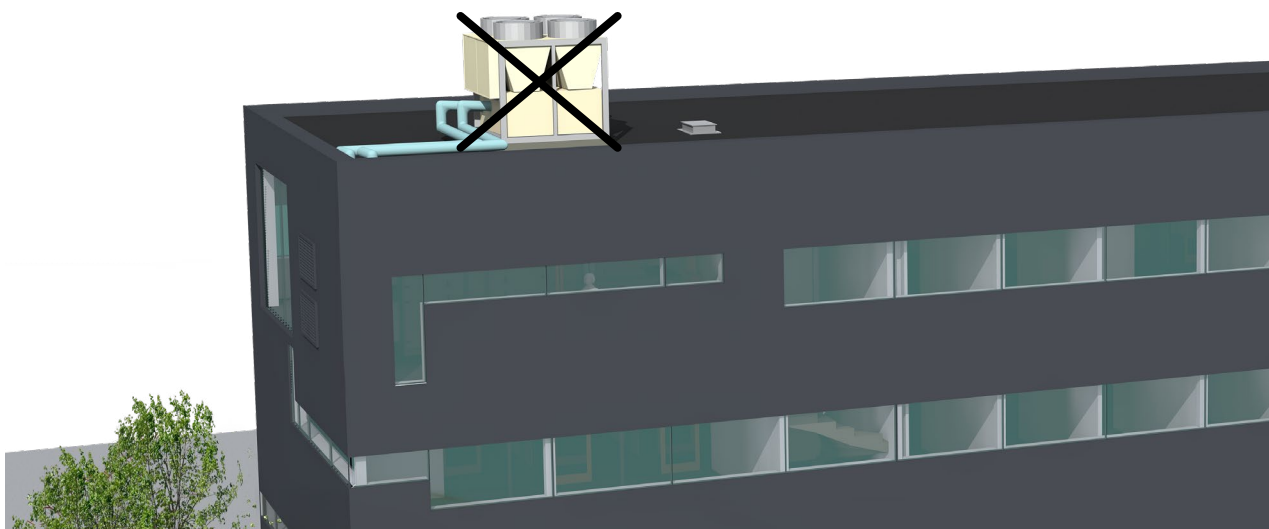


Ny installasjonstankegang med EcoCooler og ThermoCooler HP

Siden EcoCooler og ThermoCooler HP er integrert i ventilasjonsaggregatet, er det ikke behov for isvannsmaskiner eller tørrkjølere utendørs.

Mange byer har plassmangel, noe som fører til høye priser. Med kjøleaggregatet EcoCooler eller

den integrerte varmepumpen ThermoCooler HP frigjør du plass på taket, noe som gir en femte fasade. Taket kan brukes til en koselig terrasse med uendelige muligheter. Eiendommen blir mer attraktiv, du frigjør plass, verdien stiger og leieinntektene øker.



Visste du at ...

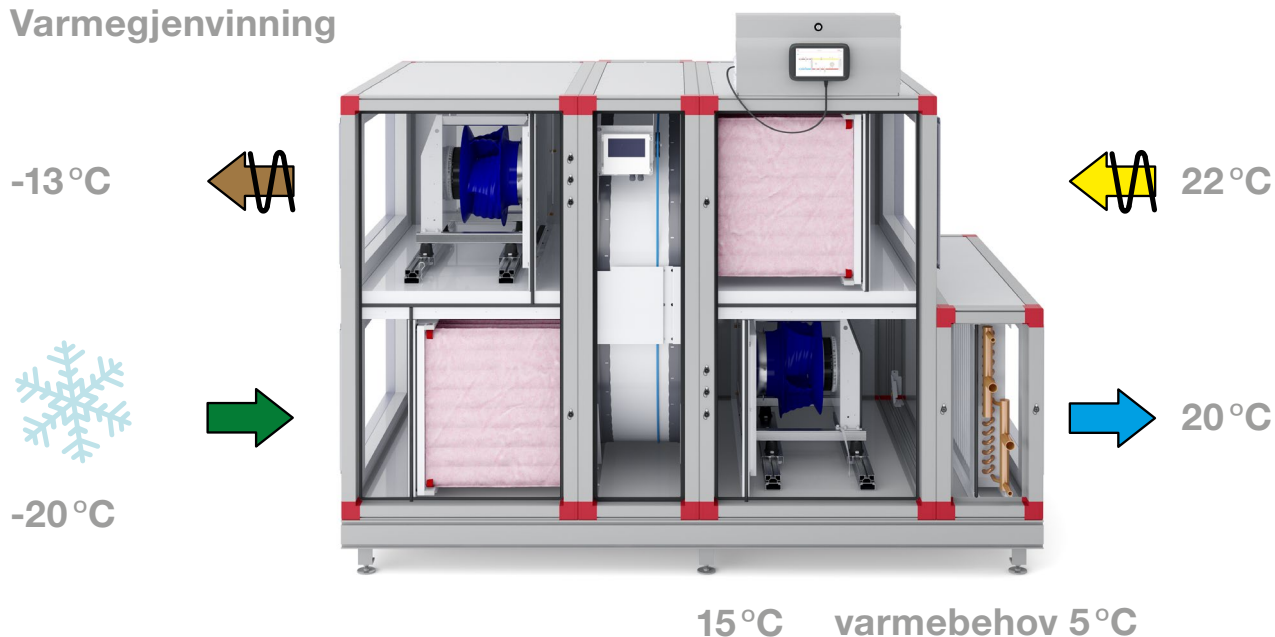
driftskostnadene for å kjøle en kontorbygning på 300 m² med EcoCooler eller ThermoCooler HP er 1000 – 1500 kWh/år avhengig av klima og driftstid.

Vi tar vare på ressursene

Det er ofte mye varme i luft som skal ventileres ut. Vi vil ikke at den varmen skal gå til spille, så vi gjenvinner så mye av den som vi kan. Det gjør vi ved hjelp av flere ulike typer varmevekslere. Vi gjenvinner altså varmen som er i avtrekken slik at den brukes til å varme opp den kalde uteluften.

I Envistar-serien er det flere ulike typer meget effektive varmegjenvinnere. Dette for å kunne tilby den beste løsningen samtidig som vi tar vare på jordens ressurser.

Varmegjenvinning



En kald vinterdag med utendørstemperatur på -20°C kan vi, ved hjelp av en roterende gjenvinner, gjenvinne så mye av varmen i avtrekken at tilluften forvarmes til 15°C . I dette eksempelet trenger vi bare å varme opp luften med 5°C istedenfor 40°C for å oppnå en innblåsingstemperatur på 20°C .

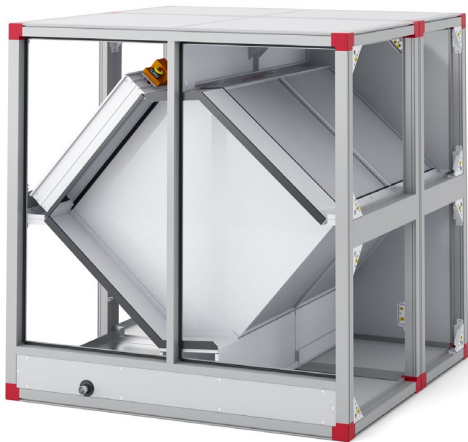


Roterende gjenvinner

- Meget effektiv varmegjenvinner med tørr temperaturvirkningsgrad opp til 87 %
- Til hver aggregatstørrelse finnes det ulike varianter av welldeling på rotor for optimalisert varmegjenvinning og livssykluskostnad
- Tilgjengelig med hygroskopisk overflate for økt kjølegjenvinning

Motstrømsveksler

- Meget effektiv varmegjenvinner som kan nå tørr temperaturvirkningsgrad like over 85 %
- Patentert avrimingsteknologi – ODS
- Ingen fare for luktoverføring
- **nyhet!** Velg konseptet Easy Access for luftmengder opp til ca 10000 m³/h, så kommer veksleren inn gjennom en døråpning med standard mål.



Batterigjenvinning

- Det finnes en rekke utførelser for å optimalisere gjenvinningen
- Ingen fare for luktoverføring



Kryssvarmeveksler

- Komplette enhet som arbeider med varmeoverføring etter prinsippet luft-luft
- Tilgjengelig i ulike utførelser for optimal virkningsgrad
- Ingen fare for luktoverføring



Virkningsgrad

I bransjen presenteres varmegjenvinneres ytelse på ulike måter. Det blir for eksempel snakket om tørr og våt temperaturvirkningsgrad.

I samsvar med standard EN 308 skal tørr virkningsgrad dokumenteres. Dette for å ikke gi villedende høy ytelse gjennom feilaktig å bruke luftfuktigheten.

Topp ytelse

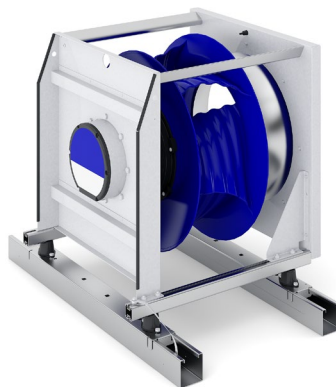
Envistar-serien er tilgjengelig med en rekke høyeffektive vifter og motorer for å optimalisere viftens virkningsgrad og minimere strømforbruket. Hvert viftehjul og motor balanseres og testes

sammen for å kontrollere funksjonen. Dette gir lave vibrasjonsnivåer og lang levetid. Viftene er konstruert og montert for best mulig serviceadkomst.

Vifter med høyeffektive PM-motorer

Motorene styres via EC-styring eller frekvensomformere for best mulig regulering.

- Til Envistar Flex kan enkle-, doble eller trippel-vifter leveres for optimal ytelse.
- Viftehjul i aluminium, kompositt eller epoksy-lakkert stål
- Viftehjul med roterende diffusor og airfoilskovler som gir viften høyere virkningsgrad
- Permanentmagnetmotor, virkningsgradklasse som tilsvarer IE4 eller høyere
- Til hver enkelt aggregatstørrelse finnes det flere ulike vifter og motorer for å optimere virkningsgraden og redusere strømforbruket, altså optimere for lavest mulig SFPv-verdi



Envistar Flex størrelse 1080 med trippelvifter.

Chassis som gir **fordeler**

Gjennom vår høye utviklingstakt blir vi hele tiden bedre på energioptimalisert luftbehandling.

Produktutviklingen har ført til at hele sortimentet har chassis med optimal energiytelse og design.

Vi har arbeidet med innovative løsninger gjennom hele produksjonsprosessen, noe som gjør at vi kan tilby aggregater hvor varmetapet gjennom chassiset er enda mindre. I henhold til standard EN 1886 bestemmes chassisets klassifisering av U-verdien. Jo lavere tall, desto bedre isoleringsevne.

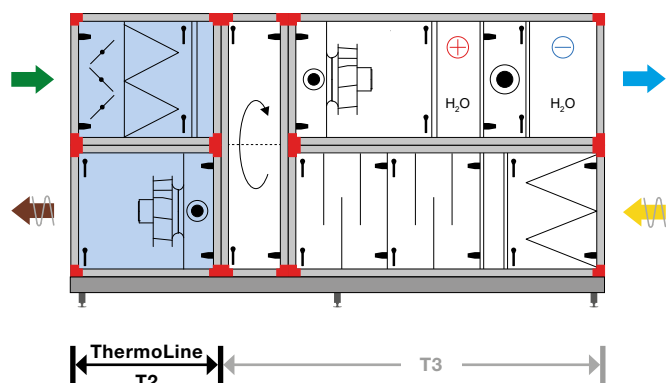
ThermoLine

Chassiset er tilgjengelig i to utførelser. Standard er chassisklasse T3 med U-verdi 1,24*. For best energiytelse kan du nå også velge ThermoLine som er et chassis i klasse T2 med U-verdi 0,88*.

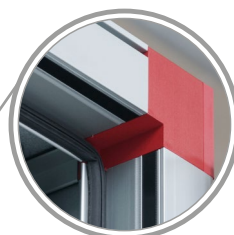
Med chassisklasse T2 reduseres kuldebroene. I vifterom med høy luftfuktighet reduseres dermed faren for kondensutfall på aggregatchassiset.

Klasse T2: U-verdi 0,5 – 1,0
Klasse T3: U-verdi 1,0 – 1,4

Aggregat innendørs

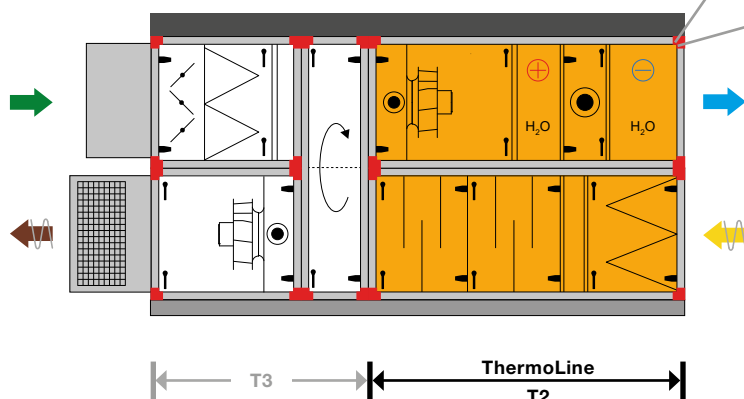


En stor fordel med chassiskonstruksjonen er at vi kan velge ulike chassisklasser på utvalgte deler av aggregatet. Hvis vi for eksempel velger inntaks- og avtrekksdel for et innendørsaggregat i **ThermoLine – T2**, gir det den mest energi- og kostnadseffektive løsningen.



Det svarte kompositt-innlegget i profilen bryter kuldebroen og er et kjennetegn for chassiset **ThermoLine – T2**.

Utendørsaggregat



For et utendørsaggregat er det i hovedsak tillufts- og avtrekksdelene som gir varmetap. Å velge disse delene i **ThermoLine – T2** gir den mest energi- og kostnadseffektive løsningen.

Tilbakebetalingstiden for ThermoLine avhenger av anleggets driftsforutsetninger og energipriser.

* Målt av Eurovent i modellboks i samsvar med EN1886.

Hygieneutførelse **forenkler** rengjøring og vedlikehold



Hygieneutføring i samsvar med VDI 6022 innebærer blant annet:

- Bedre muligheter for inspeksjon av alle aggregatdeler.
- Enklere rengjøring av aggregat, vifter, varmevekslere og batterier.
- Dryppanner under kjølebatterier har fall mot avløp.
- Høye krav til materialvalg for pakninger, lister og innfestinger.
- Strengere krav til teknologi- og driftsinformasjon.

Hygieneutførelse for ventilasjonsaggregat i samsvar med VDI 6022 stiller konkrete krav til kanalsystem, drift og vedlikehold. Når du bestiller aggregat i hygieneutførelse, leveres de med instruksjoner og øvrig dokumentasjon i samsvar med kravene i VDI 6022.

Skreddersydd materiale

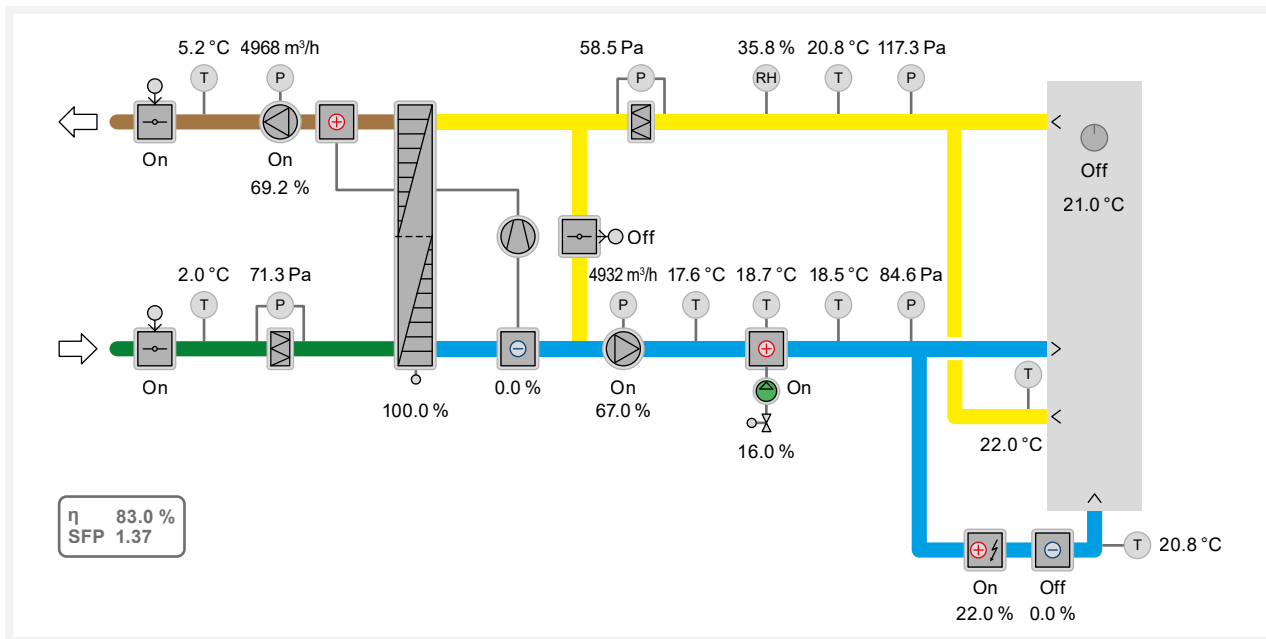


Standardmaterialet for dører og paneler er alusink med korrosjonsklasse C4 på både inn- og utsiden.

Enkelte miljøer krever høyere korrosjonsklasse. Da kan man bruke rustfri eller lakkert innside. Også enkelte innredninger kan leveres i lakkert eller rustfri utførelse.

Av og til krever arkitekturen også at fargen passer til bygningens farger. Da kan man velge lakkert utside.

Kommunikasjon med uendelige muligheter



Når du bestiller aggregat fra Envistar-serien, får du ett komplett luftbehandlingsaggregat som er funksjonstestet og klart for oppstart. Vi utvikler programvaren selv, og kommer kontinuerlig med nye smarte funksjoner. Dette bidrar til lavest mulig energiforbruk og best mulig inneklima. Funksjonene kan tilpasses etter behov, og noen

eksempler på bruk er sonestyring, ulike brannfunksjoner og duggpunksregulering. Aggregatene leveres med prosjektilpassede el- og styringsskjemaer, som viser valgt utrustning. Det medfølger også håndkontroll hvor luftmengder og temperaturer kan optimaliseres. Som tilvalg kan håndkontroll med touchskjerm velges.

BMS

Building Management System

Modbus BACnet LON OPC



Tilgang via nettleser



Håndterminal



Skytjeneste



App for smarte enheter



Håndterminal med touch-skjerm

Få oversikt overkilowattimene dine!

Til ventilasjonsaggregat i Envistar-serien tilbyr vi nå den egenutviklede programvaren Energy Watch. Med den kan du holde oversikt over kilowattimene dine. Energy Watch er en unik funksjon for å overvåke og optimere energiforbruket i ventilasjonsaggregatet. Du kan enkelt vise måleverdier og informasjon i appen, på håndterminalen eller i overordnet system.



Energy Watch måler og viser:

Varmegjenvinning

- Gjenvunnet energi og effekt
- Virkningsgrad for gjenvinneren

Vifter

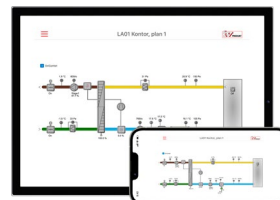
- Tilført energi og effekt
- Spesifikk vifte-eleffekt, SFP/SFPv
- Densitetskorrigering av luftmengde med måling ved fire punkter for best nøyaktighet

Tilleggsvarme

- Tilført energi og effekt
- Alarm ved lekkasje i varmeventil

Med appen IV Produkt AHU Controls kan du **styre** og **holde oversikt**

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-router.



- 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



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.



Gir deg full **kontroll** – uansett hvor du er



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 internettforbindelse. 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 abonnementskostnad. En nyhet er også administrasjonstjenesten Digital Wallet, som hjelper deg med å administrere dine ulike abonnementer.



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



- 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

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

nyhet!



En enklere hverdag



For hvert prosjekt som kjøres i programmet, finnes det beskrivelsestekster, AMA, som kan eksporteres til et Word-dokument. Beskrivelsesteksten er en dokumentasjon av aggregatet, og den danner grunnlaget for instruksjoner, drift og vedlikehold. Den kan også brukes til å kopiere informasjonen til prosjektbeskrivelser.

Vi vil gjerne skape en enklere hverdag for konsulenter, installatører og entreprenører. Med vårt program IV Produkt Designer får du hjelp til prosjektering og dimensjonering av ventilasjonsaggregat.

Vi har laget et hjelpemiddel som du kan bruke til å lage egne beregninger ved hjelp av informasjon om ditt prosjekt. Med programmet **IV Produkt Designer** kan du raskt og enkelt dimensjonere aggregat for ulike behov. Du får en ferdig mål-skisse med mål og tekniske data som SFPv-verdier, temperaturvirkningsgrad, lyddata og mye mer.

Det finnes også en plugin til IV Produkt Designer for å koble programmet sammen med MagiCAD for AutoCAD. Filen inneholder all informasjon man trenger for prosjektering. En annen plugin gjør det mulig å eksportere prosjektfiler til Revit.

I programmet kan du også gjennomføre en frittstående LCC-beregning og investeringskalkyle for eksisterende eller nytt aggregat. Det gir deg muligheten til å beregne lønnsomheten ved bytte av aggregat.

Du kan laste ned IV Produkt Designer gratis på www.ivprodukt.no. Kontakt oss hvis du trenger hjelp.



Den mest lønnsomme bærekraftsinvesteringen

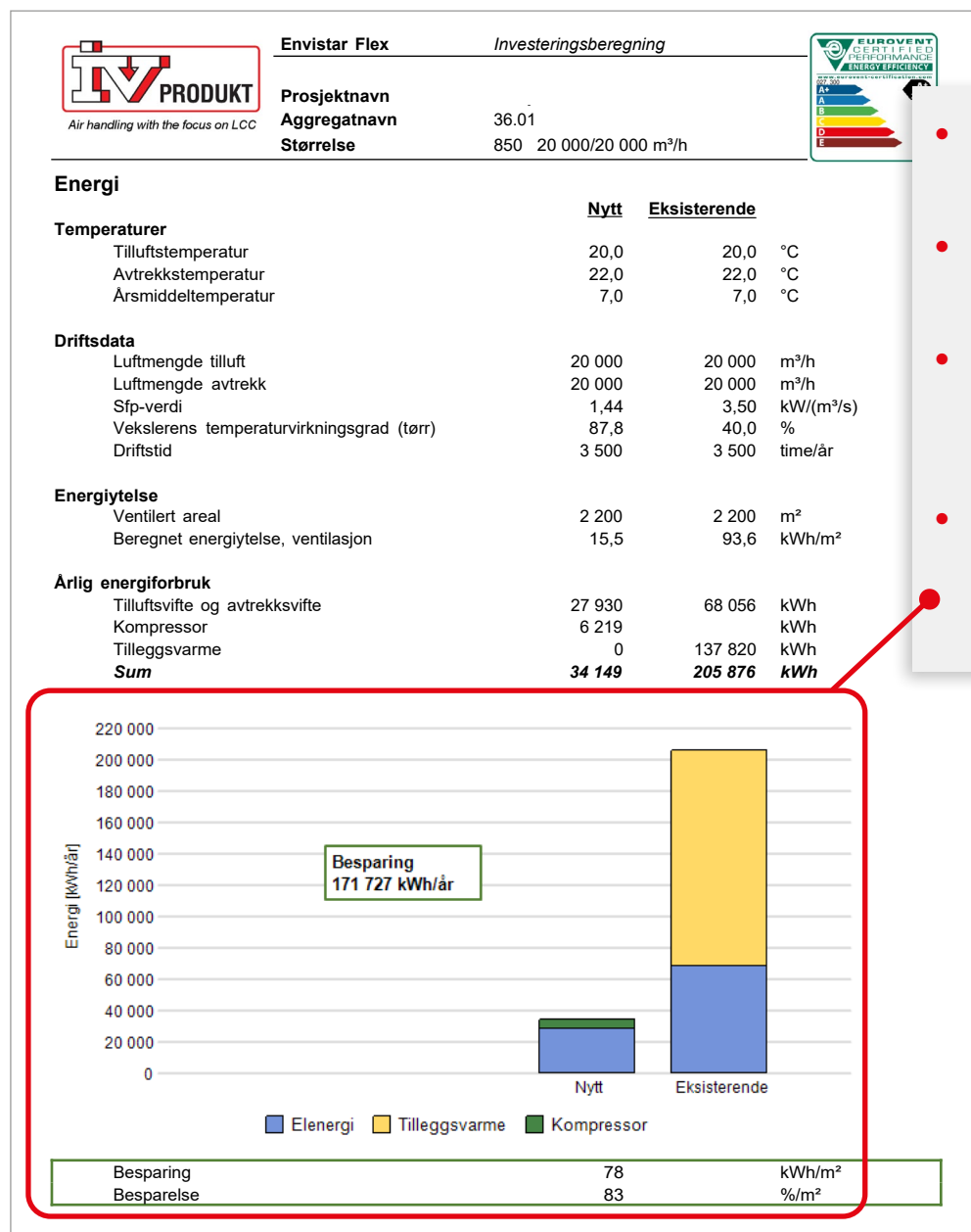
Med kalkyler fra IV Produkt Designer er det enkelt å ta investeringsbeslutninger. Beregningen inkluderer rapportering av

- Energibesparing
- Økonomi og inntjeningstid
- Beregning av økt eiendomsverdi

Det kan være uventet lønnsomt å bytte ut et eldre ventilasjonsanlegg som ser ut til å være i god stand. Det er enkelt å regne ut energibesparelsene og inntjeningstiden når man bytter ut for eksempel et aggregat fra 90-tallet. Siden det er mer enn 20 år gammelt, finnes det betydelig mer effektive aggregat i dag.

På denne og neste side kan du se eksempel på gjennomført prosjekt med utskifting av eldre ventilasjonsaggregat.

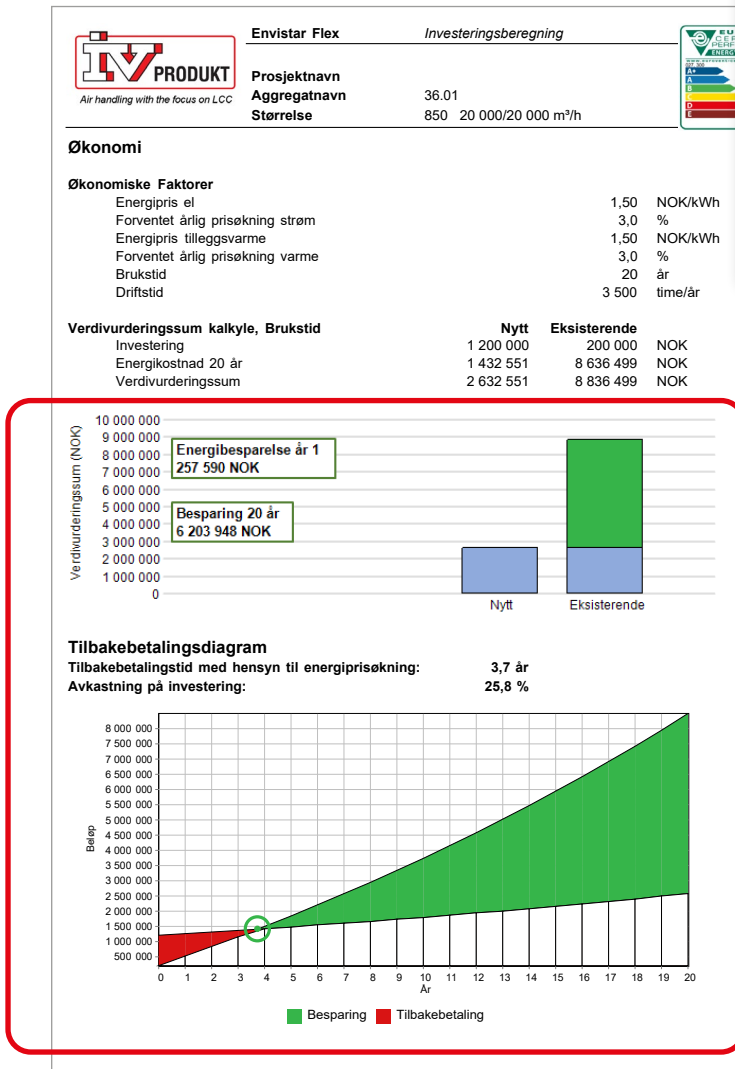
ENERGI



- Besparelse: **172 000 kWh/år**
- Tilsvarende **78 kWh/m²/år**
- Innebærer en besparelse på mer enn 80 %
- Kan brukes i bærekraftsrapporten

ØKONOMI

- Inntjeningsstid: **3,7** år
- Kostnadsbesparelser for energi år 1: cirka **258 000** NOK
- Besparelse på 20 år: cirka **6 200 000** NOK
- Eiendommens verdiøkning er mer enn dobbelt så stor som investeringskostnaden.



EIENDOMS-VERDI



Eiendomsverdien øker

Energibesparelse reduserer eiendommens totale driftskostnader. Driftsresultatet beregnes ved å trekke driftskostnadene fra de samlede leieinntektene. Hvis man deler driftsnetto med eiendommens avkastningskrav, får man eiendommens verdi.

Et bedre driftsresultat fører altså fører til økt eiendomsverdi. Og en høyere eiendomsverdi skaper muligheter for å foreta nye investeringer.



driftsnetto

avkastningskrav %

=

eiendomsverdi



258 000 NOK

8 %

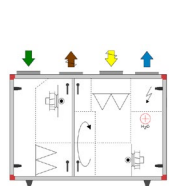
=

3 225 000 NOK

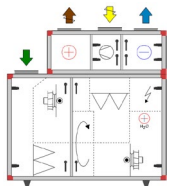
Envistar® Top

Utførelse med rotor

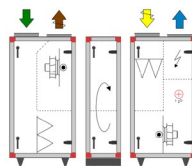
Høyre- eller venstreutførelse velges ved prosjektering. Nedenfor viser vi eksempel på høyreutførelse.



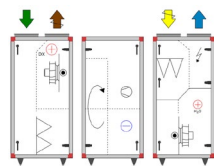
Størrelse 04, 06 og 10



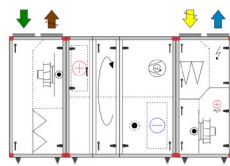
Størrelse 04, 06 og 10 med integrert kjøling



Størrelse 09, 12, 17, 22 og 21



Størrelse 09, 12, 17ⁱ og 22ⁱ med integrert kjøling



Størrelse 17^h, 22^h og 28 med integrert kjøling

Uteluft Tilluft Avtrekk Avkast

Kapasitet og tekniske data

Størrelse	Mål (mm)				Ventilasjonsaggregat ekskl. kjøleaggregat					Ventilasjonsaggregat med integrert kjøling							
	Bredder	Høyde ekskl./inkl. kjøleaggregat	Lengde ekskl./inkl. integrert kjøling	Kanaltilkobling	Luftmengde (m³/h) ^a			Ekstern avsikring	Vekt ^c (kg)	Effekt-variant	Luftmengde (m³/h) ^a			Kjøle-effekt ^d (kW)	Kulde-medium (kg)	Ekstern avsikring 3 x 400 V + N	Vekt ^c (kg)
					Min.	SFP _v 1,5	Maks. ^b				Min.	SFP _v 1,6	Maks. ^b				
04	748	1365 1910	1570	Ø 250 500 x 200 g	360	1080	1540	10A	255	2V	432	1080	1260	6,5	1,0 ^l	10A	380
06	890	1365 1910	1720	600 x 250	540	1800	2440	10A	305	2V	540	1760	2160	12,2	1,4 ^h	20A	440
09	1020	1435 1600	2000 ^e 2370	700 x 300	720	2520	3520	10A	450	2V	720	2590	3420	19,2	1,7 ^h	25A	570
10	1020	1435 1980	1990	700 x 300	720	2520	3520	10A	395	2V	720	2480	3420	18,3	1,7 ^h	25A	550
12	1200	1530 1915	2000 ^e 2370	900 x 300	900	3530	4320	10A	530	1V 2V	900	3520	4140	18,3 20,3	2,1 ^h 2,1 ^h	20A 25A	660 660
17	1400 k	1835	2200 ^f 2670	1000 x 350	1080	5510	6840	10A	685	2V	1480	5400	6480	29,0	5,1	25A	924
17	1400 k	1835	2200 ^f 3410 ^j	1000 x 350	1080	5510	6840	10A	685	2V	1510	5260	7520	35,6	3,7 ^h	25A	950
22	1616 k	1885	2200 ^f 2670	1200 x 350	1440	7200	8280	16A	825	1V 2V	2050	6120	7560	32,0 35,0	5,2 ⁱ 5,2 ⁱ	32A 32A	1040 1040
22	1616 k	1885	2200 ^f 3410 ^j	1200 x 350	1440	7200	8280	16A	825	2V	2050	6700	10330	47,2	5,1 ^h	40A	1150
28	1880 k	1995	2200 ^{f/j} 3090 ^j	1400 x 350	1440	9540	10800	20A	960	1V 2V	2880	9180	10800	69 77	7,0 ^h 7,0 ^h	50A 50A	1405 1430

a – For aggregat med spjeld, F7-filter tilluft, M5-filter avtrekk, rotor, vannbatteri 60/30 °C med tillufttemp +20 °C og kanaltrykk: 150 Pa (størrelse 04), 200 Pa (størrelse 06–28).

b – Teknisk maksimal luftmengde

c – 3x400V+N+PE 50Hz, sikring med C-karakteristikk

d – Inkl. vannbatteri varme (ikke væskefylt)

e – Leveres i tre deler, delene har maksimal lengde på 790 mm

f – Leveres i tre deler, delene har maksimal lengde på 890 mm

g – Top 04 med integrert kjøling har kanaltilkobling 500 x 200 mm

h – 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.

i – Kjølemedium R513A

j – For lengde se produktvalgprogram IV Produkt Designer

k – Over rotoren øker bredden med 50 mm.

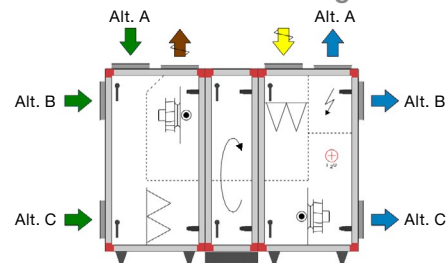
l – Kjølemedium R410A

Teknologi

- Kanaltilkobling oppover
- 8 størrelser
- Luftmengde 360–10 000 m³/h
- EC-motorer med veldig høy virkningsgrad
- Tilvalg integrert kjøling EcoCooler med kjølegjenvinning
- ThermoCooler HP, integrert reversibel varmepumpe som tilvalg

- Automatikk Siemens Climatic
- Energiopptimeringsfunksjon – ØKO
- Gjenvinner – rotor
- Sparer opp til 75 % av gulvflaten
- Spjeld for omluftdrift som tilvalg

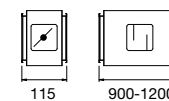
Alternative kanaltilkoblinger



Disponibelt eksternt trykk

Se IV Produkt Designer for objektsesifikk informasjon

Kanaltilbehør

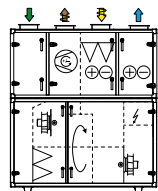


Se produktvalgprogram IV Produkt Designer for objektsesifikke data

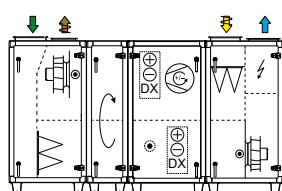
Envistar® Top med ThermoCooler HP

Utførelse med rotor

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



Rotor og kjøle/varmepumpe størrelse 06 og 10



Rotor og kjøle/varmepumpe størrelse 09, 12, 17 og 22



Teknologi

- 7 størrelser
- Luftmengde 900 – 10000 m³/h
- Automatikk Siemens Climatix
- ThermoCooler HP, integrert reversibel varmepumpe
- Gjenvinner – rotor

Kapasitet og tekniske data

Størrelse	Mål (mm)				Ventilasjonsaggregat med integrert reversibel varmepumpe								
	Bredde	Høyde ekskl./inkl. kjøle-aggregat	Lengde ekskl./inkl. integrert kjøling	Kanaltilkobling	Luftmengde (m³/h) ^a				Kjøleeffekt (kW)	Kuldemedium ^c (kg)	Ekstern avsikring ^d vent.	Ekstern avsikring ^e kvp	Vekt (kg)
					Min	SFP _V 1,5	SFP _V 1,6	Maks. ^b					
06	890	1910	1720	600x250	900	1620	1800	2160	12,7	1,6	16A	Felles	310
09	1020	1435	2790 ^f	700x300	1080	2300	2520	3520	14,7	2,5	16A	Felles	450
10	1020	1980	1990	700x300	1	2520	2630	3520	15,7	2,4	16A	Felles	400
12	1200	1530	2790 ^f	900x300	1550	3380	3600	4320	23,5	3,7	25A	Felles	540
17	1450	1835	2990 ^g	1000x350	1800	5040	5400	6480	27,5	5,2	25A	Felles	980
22	1665	1885	2990 ^g	1200x350	2450	6480	7020	8280	33,0	6,0	32A	Felles	1190
28	2270	1995	3090 ^g	1400x350	3310	8640	9360	10440	44 / 48 ^h	9,6	40A / 50A ^h	Felles	1355

a – For aggregat med spjeld, filter tilluft ePM1-50%, filter avtrekk ePM10-60%, Blank NE rotor och kanaltrykk 200 Pa

b – Teknisk maksimal luftmengde

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 – 3x400V+N+PE 50Hz, sikring med C-karakteristikk

e – Ekstern avsikring for kjøle/varmepumpe 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

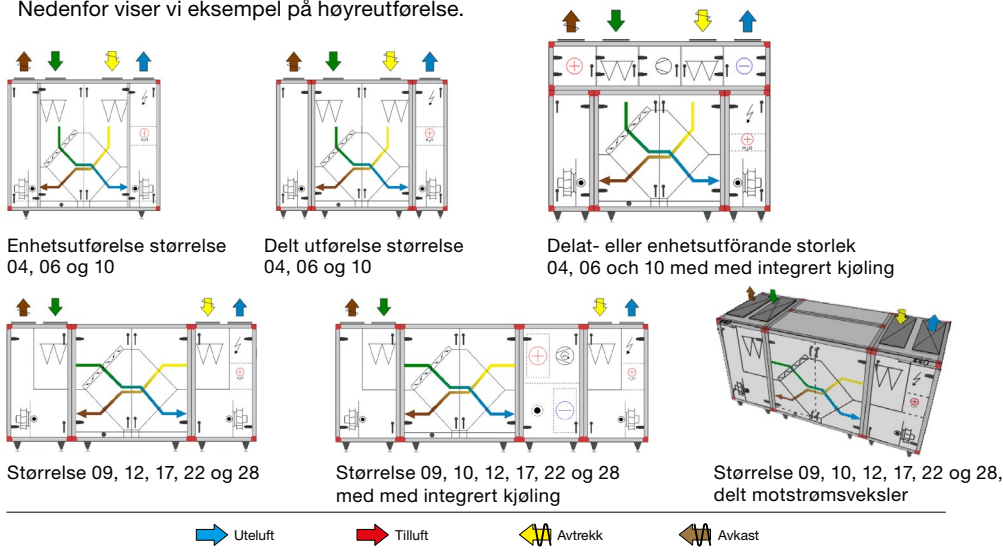
h – Effektvariant 1V henholdsvis 2V

Se produktutvalg IV Produkt Designer for varmeeffekter og objektspesifikke data

Envistar® Top

Utførelse med motstrømsveksler

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



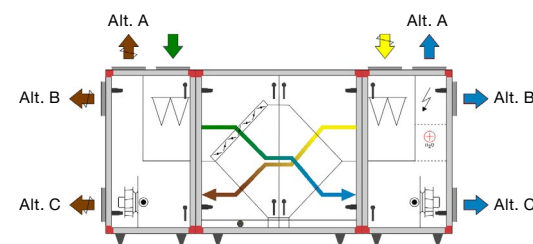
Teknologi

- Kanaltilkobling oppover
- 8 størrelser
- Luftmengde 468 – 10 000 m³/h
- EC-motorer med veldig høy virkningsgrad

Disponibelt eksternt trykk

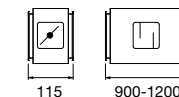
Se IV Produkt Designer for objektspesifikk informasjon

Alternative kanaltilkoblinger



- Automatikk Siemens Climatix
- Energioptimaliseringsfunksjon – ØKO
- Gjenvinner – motstrømsveksler
- Sparer opp til 75 % av gulvflaten

Kanaltilbehør



Røykgassbypass

Sitter på varmevekslerens avluftsdel på baksiden av aggregatet.

Størrelse 04	ø 200 mm
Størrelse 06	ø 250 mm
Størrelse 09	ø 315 mm
Størrelse 10	ø 315 mm
Størrelse 12	ø 315 mm
Størrelse 17	ø 315 mm
Størrelse 22	ø 500 mm
Størrelse 28	ø 500 mm

Kapasitet og tekniske data

Størrelse	Mål (mm)					Ventilasjonsaggregat					Ventilasjonsaggregat med integrert kjøling							
	Bredde	Høyde	Lengde, enhet	Lengde, delt utførelse	Kanaltilkobling	Luftmengde (m ³ /h) ^a			Ekstern avsikring ^c	Vekt ^c (kg)	Effekt-variant	Luftmengde (m ³ /h) ^a			Kjøle-effekt (kW) ^d	Kjølemedium ^e (kg)	Ekstern avsikring ^c	Vekt ^c (kg)
						Min	SFP _V 1,5	Maks. ^b				Min	SFP _V 1,6	Maks. ^b				
04	748	1540	1820	2067	Ø 315 / 500 × 200	468	1290	1510	10A	310	2V	435	1260	1260	6,3	1,0	10A	361
06	890	1625	1960	2207	Ø 315 / 600 × 250	648	1760	2160	10A	390	2V	540	1770	2160	11,2	1,4	20A	416
09	1020	1530	–	3040	700 × 300	900	2480	3420	10A	580	2V	900	2700	3420	14,1	1,8	25A	541
10	1020	1990/2020	2215	2466	700 × 300	900	2620	3420	10A	610	2V	900	2700	3420	17,5	1,7	25A	547
12	1200	1530	–	3040	900 × 300	1080	2980	4140	10A	650	2V	1080	3310	4140	20,6	2,7	25A	616
17	1400	1835	–	3235	1000 × 350	1510	5040	5940	10A	870	2V	1800	4860	5940	27,4	3,7	25A	1145
22	1616	1885	–	3800	1200 × 350	1980	6480	8100	16A	1185	2V	2440	6300	7200	40,0	5,1	40A	1500
28	1880	1995	–	3800	1400 × 350	1980	8280	10080	20A	1410	1V / 2V	2880 / 3312	8100	9360	45 / 51	7,0	50A	1760

a – For aggregat med spjeld, F7-filter tilluft, M5-filter avtrekk, motstrømsveksler, vannbatteri 60/30 °C med tillufttemp +20 °C og kanaltrykk: 150 Pa (størrelse 04), 200 Pa (størrelse 6-12)

b – Teknisk maksimal luftmengde

c – 3×400V+N+PE 50Hz, sikring med C-karakteristikk

d – Inkl. vannbatteri varme (ikke væskefylt)

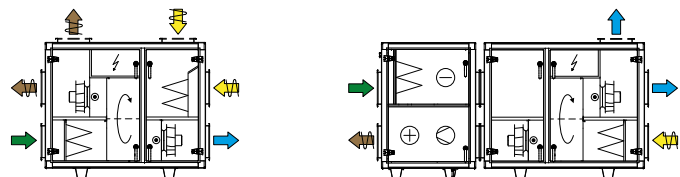
e – Kjølemedie kan velges mellom R454B eller R410A. Tekniske data viser at R454B og R410A har lignende ytelse. Last ned IV Produkt Designer for mer detaljerte data.

Se produktvalgprogram IV Produkt Designer for objektspesifikke data

Envistar® Compact

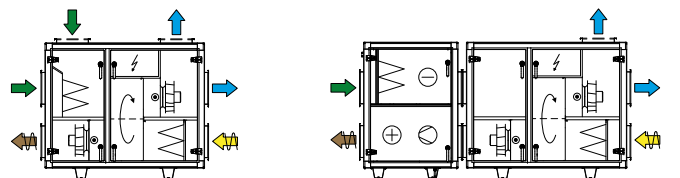
Utførelse

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.



Tilluft nede

Med integrert kjøling, tilluft nede



Tilluft oppe

Med integrert kjøling, tilluft oppe



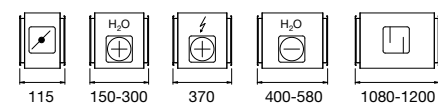
Teknologi

- Kanaltilkoblinger oppe/side
- 4 størrelser
- Luftmengde 360 – 5 400 m³/h
- EC-motorer med veldig høy virkningsgrad
- Tilvalg kjøleaggregat
- Automatikk Siemens Climatix
- Energioptimaliseringsfunksjon – ØKO
- Gjenvinner – rotor
- Innendørs- eller utendørsutførelse
- Kompakt størrelse

Disponibelt eksternt trykk

Se IV Produkt Designer for objektspesifikk informasjon

Kanaltilbehør



Kapasitet og tekniske data

Størrelse	Mål (mm)				Ventilasjonsaggregat ekskl. kjøleaggregat					Ventilasjonsaggregat med integrert kjøling							
	Bredde	Høyde	Lengde ekskl./inkl. integrert kjøling	Kanal-tilkobling	Luftmengde (m³/h) ^a			Ekstern avsikring	Vekt ^c (kg)	Effekt-variant	Luftmengde (m³/h) ^a			Kjøle-effekt ^d (kW)	Kjøle-medium ^e (kg)	Ekstern avsikring 3 x 400 V+N	Vekt ^c (kg)
					Min	SFP _V 1,5	Maks. ^b				Min	SFP _V 1,6	Maks. ^b				
04	748	1250	1435 / 2475	Ø 315	360	1152	1584	10A	189	1 2	720 900	900	1260	4,7 5,8	1,5 1,5	10A 10A	337 342
06	890	1312	1555 / 2525	500 x 300	540	1692	2340	10A	227	1 2	1188 1548	1330	2196	6,6 8,2	2,5 2,5	10A 10A	427 427
10	1020	1413	1616 / 2586	700 x 400	720	2340	3492	10A	284	1 2	1980 2520	2230	3312	12 14	3,0 3,0	10A 16A	539 539
16	1295	1688	1860 / 2830	1000 x 500	1080	4716	5940	10A	429	1 2 3	2664 3240 3888	4060	5868	16 18 22	6,0 6,0 6,0	16A 16A 20A	741 741 751

a – For aggregat med spjeld, F7-filter tilluft, M5-filter avtrekk, rotor, vannbatteri 60/30 °C med tillufttemp +20 °C og kanaltrykk: 150 Pa (størrelse 04), 200 Pa (størrelse 6–16)

b – Teknisk maksimal luftmengde

c – Ekskl. vannbatteri varme (kanalmonteres)

d – Ved utetemp +26 °C, 50 % RH, hygroskopisk rotor og avtrekkstemperatur +22 °C

e – Kjølemedium R513A

Se produktvalgprogram IV Produkt Designer for objektspesifikke data

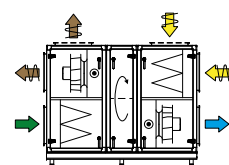
Envistar® Flex

Utførelse

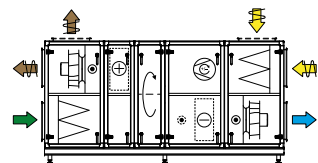
Tilkoblinger for uteluft, tilluft, avtrekk og avluft kan plasseres i øvre eller nedre plan. Aggregatene kan leveres i høyre- eller venstreutførelse. Eksempel på høyreutførelse under.

Disponibelt eksternt trykk

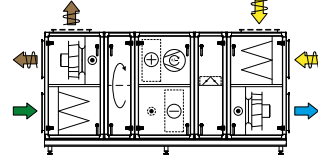
Se IV Produkt Designer for objektspesifikk informasjon



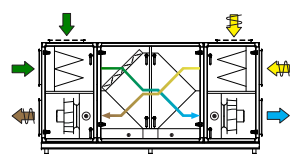
Komb. 1 Rotor



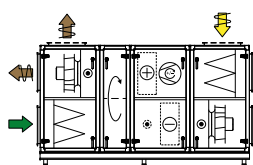
Komb. 3 Integrert kjøling med kjølegjenvinning



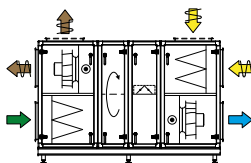
Komb. 5 Rotor, integrert kjøling og omluftsdel



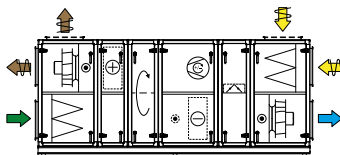
Komb. 7 Motstrømsvarmeveksler



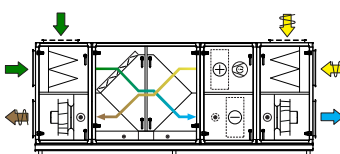
Komb. 2 Rotor og integrert kjøling



Komb. 4 Rotor og omluftsdel



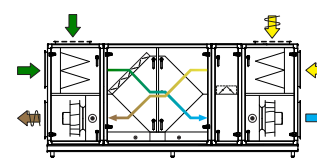
Komb. 6 Integrert kjøling med kjølegjenvinning og omluftsdel



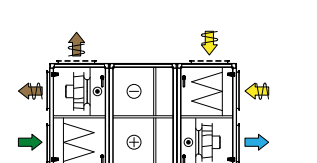
Komb. 8 Motstrømsvarmeveksler og integrert kjøling

Teknologi

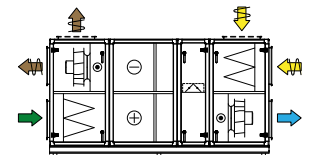
- 18 størrelser
- Luftmengde 360–46 800 m³/h
- PM-motorer med EC- eller frekvensomformerstyring
- Kjøleaggregat EcoCooler med og uten kjølegjenvinning som tilvalg
- ThermoCooler HP, integrert reversibel varmepumpe som tilvalg
- Automatikk Siemens Climatix
- Energioptimaliseringsfunksjon – ECO
- Gjenvinner – rotor, kryssvarmeveksler eller batterigjenvinner
- Innendørs- eller utendørsutførelse
- Omluftsdel som tilvalg



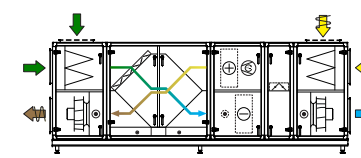
Komb. 9 Motstrømsvarmeveksler og omluftsdel



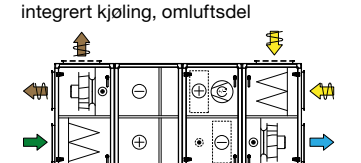
Komb. 11 Batterigjenningsdel



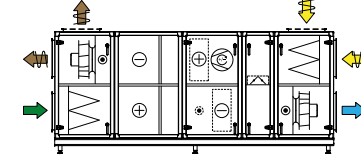
Komb. 13 Batterigjenningsdel og omluftsdel



Komb. 10 Motstrømsvarmeveksler, integrert kjøling, omluftsdel



Komb. 12 Batterigjenningsdel og integrert kjøling



Komb. 14 Batterigjenningsdel, integrert kjøling og omluftsdel



Kapasitet og tekniske data

Stør- relse	Mål (mm)			Plassering av styreskap	Ventilasjonsaggregat ekskl. integrert kjøling					Ventilasjonsaggregat med integrert kjøling							
	Bredde ^a	Høyde ^b	Kanaltilkobling		Luftmengde (m³/h) ^c			Ekstern avsikring ^e	Vekt ^f komb 1 (kg)	Effekt- variant	Luftmengde (m³/h) ^c			Kjøle- effekt ^g (kW)	Kjølemedium- mengde ^h (kg)	Ekstern avsikring	Vekt ^f komb 2 (kg)
					Min	SFP _v 1,5	Maks. ^d				Min	SFP _v 1,6	Maks. ^d				
060	890	960	500 × 300	På tak av aggr	396	1510	2160	10A	395	–	–	–	–	–	–	–	–
100	1020	1090	700 × 300	På tak av aggr	612	2450	3564	10A	450	2 V	792	2520	3636	17,8	1,7	10A	620
150	1120	1470	800 × 500	På tak av aggr	1044	4030	6120	10A/16A	595	2 V	1188	4060	5868	26,3	2,9	16A	830
190	1400	1470	1000 × 500	På tak av aggr	1368	5620	7200	10A/16A	670	2 V	1512	5540	7524	35,6	3,7	20A	950
240	1400	1686	1000 × 600	På tilluftgavel	1692	6260	9360	10–25A	755	2 V	1764	6190	8784	36,6	4,1	20A	1100
300	1616	1686	1200 × 600	På tilluftgavel	1944	7850	10800	10–25A	835	2 V	2052	7740	10332	47,2	5,1	25A	1200
360	1616	2060	1200 × 800	På tilluftgavel	2376	9000	13680	16–25A	1020	2 V	2664	9180	13356	59,5	6,0	32A	1550
400	1880	1900	1400 × 700	På tilluftgavel	2376	10480	14400	16A–25A	995	2 V	2880	10440	14400	66,3	6,8	32A	1480
480	1990	2060	1400 × 800	På tilluftgavel	3060	12600	18360	16A–40A	1375	1 V	3348	12520	16776	51,4	8,1	32A	1930
										2 V		15940		84,6	8,1	40A	1990
600	2200	2270	1600 × 800	På tilluftgavel	3816	15840	21600	16A–40A	1560	1 V	4176	15940	20808	64,7	7,6	32A	2165
										2 V		15480	20808	89,0	7,6	40A	2210
										3 V							
740	2480	2675	2000 × 900	I aggregat ved TF-vifte	4356	20590	19880	16A-63A	1970	2 V	5112	20340	25488	95,6	10,1	40A	3265
										3 V		19800		129,8	9,3	63A	3325
850	2560	2935	2200 × 1000	I aggregat ved TF-vifte	5076	24550	36000	25A–63A	2200	1 V	5796	24840	29016	101,0	11,5	40A	3660
										2 V		24300	29016	121,5	9,3	50A	3675
										3 V							
980	2860	3085	2400 × 1100	I aggregat ved TF-vifte	6084	27720	38160	25A–63A	2485	1 V	7020	27720	35172	105,5	14,6	40A	3890
										2 V				162,0	10,4	80A	3900

Last ned produktvalgsprogrammet IV Produkt Designer for tekniske data for størrelsene 1080, 1250, 1280, 1540 og 1580.

Lengde (mm) Størrelse 060–850 er motstrømsveksler og storlek 980 er plateveksler.

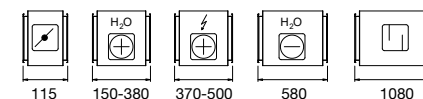
Størrelse	Kombinasjon (gjelder innendørsutførelse)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
060	1760	–	–	2200	–	–	2310	–	2752	–	2310	–	2750	–
100	1760	2580	3000	2200	3020	3440	2505	3295	2947	3737	2310	3130	2750	3570
150	2060	2880	3300	2500	3320	3740	3090	3880	3532	4322	2610	3430	3050	3870
190	2060	2880	3300	2500	3320	3740	3090	3880	3532	4322	2610	3430	3050	3870
240	2200	3020	3440	2640	3460	3880	3645	4435	4087	4877	2750	3570	3190	4010
300	2200	3020	3440	2640	3460	3880	3800	4590	4242	5032	2750	3570	3190	4010
360	2200	3090	3510	2842	3732	4152	4100	4990	4742	5632	2600	3490	3242	4132
400	2200	3090	3510	2642	3532	3952	3800	4690	4242	5132	2600	3490	3042	3932
480	2200	3090	3510	2842	3732	4152	4100	4990	4742	5632	2600	3490	3242	4132
600	2200	3090	3510	2842	3732	4152	4400	5290	5042	5932	2600	3490	3242	4132
740	2820	3710	4130	3462	4352	4772	5020	5910	5662	6552	3220	4110	3862	4752
850	2820	3710	4130	3462	4352	4772	5280	6170	5922	6812	3220	4110	3862	4752
980	2820	3710	4130	3462	4352	4772	5110	6000	5752	6642	3220	4110	3862	4752

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

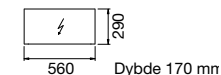
- a - Styringsskap øker bredden med 170 mm på størrelse 240 til 600. Over rotoren øker bredden med 50 mm.
- b - Benstativ øker høyden med 200 mm på størrelse 100–600. På størrelse 740–980 er benstativ standard. Styringsskap øker høyden med 290 mm på størrelse 100–190.
- c - For aggregat med spjeld, F7-filter tilluft, M5-filter avtrekk, rotor, vannbatteri 60/30 °C med tillufttemp +20 °C og kanaltrykk 200 Pa
- d - Teknisk maksimal luftmengde
- e - Ekstern avsikring for aggregatet Envistar Flex. Ved 3 × 400 V + N 50 Hz, avsikring varierer avhengig av valg av vifter/effektvarianter
- f - Inkl. vannbatteri varme (ikke væskefylt)
- g - 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.
- h - 3×400V+N+PE 50Hz, sikring med C-karakteristikk

Se produktvalgsprogram IV Produkt Designer for objektspesifikke data

Kanaltilbehør



Styringsskap

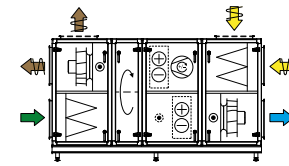


For plassering, se tabell ovenfor.

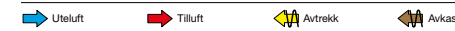
Envistar® Flex med ThermoCooler HP

Utførelse

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.



Rotor og integrert reversibel varmepumpe



Teknologi

- 14 størrelser
- Luftmengde 900–37 500 m³/h
- Automatikk Siemens Climatix
- ThermoCooler HP, integrert reversibel varmepumpe
- Gjenvinner – rotor
- Innendørs- eller utendørsutførelse

Kapasitet og tekniske data

Størrelse	Mål (mm)				Plassering av styringsskap	Effekt-variant	Ventilasjonsaggregat med integrert reversibel varmepumpe							
	Bredde	Høyde ^a	Lengde ^b	Kanaltilkobling			Luftmengde (m³/h) ^c				Kjøleeffekt (kW)	Kjølemedium-mengde ^e (kg)	Ekstern avsikring ^f	Vekt (kg)
							Min	SFP _V 1,5	SFP _V 1,6	Maks. ^d				
100	1360	1090	2550	700 × 300	På tak av aggregat	2V	900	2300	2520	3420	13,6	2,5	10A	620
150	1460	1470	2850	800 × 500	På tak av aggregat	2V	1370	3780	4170	5790	21,9	4,1	16A	820
190	1740	1470	2850	1000 × 500	På tak av aggregat	2V	1800	5220	4640	7630	28,2	5,2	20A	940
240	1740	1686	2990	1000 × 600	På tilluftgavel	2V	2090	5940	6400	8920	29,9	6,3	20A	1070
300	1956	1686	3020	1200 × 600	På tilluftgavel	2V	2450	7300	8170	10470	43,0	7,4	25A	1160
360	1956	2060	3550	1200 × 800	På tilluftgavel	2V	3060	8780	9430	13100	46,4	9,1	32A	1465
400	2200	1900	3090	1400 × 700	På tilluftgavel	2V	3320	10150	10980	14140	47,2	9,6	32A	1380
480	2330	2060	3850	1400 × 800	På tilluftgavel	2V	3860	11990	12810	16590	58,0	11,9	40A	1930
600	2540	2270	3850	1600 × 800	På tilluftgavel	2V	4830	14220	15840	20700	84,0	9,4 / 5,2	50A	2165
740	2820	2675	4150	2000 × 900	I aggregat ved TF-vifte	2V	6160	19190	20520	26420	103	12,6 / 5,4	63A	2500
850	2900	2935	4150	2200 × 1000	I aggregat ved TF-vifte	2V	7130	23040	24480	30490	118	12,6 / 8,1	80A	2800
980	3200	3085	4150	2400 × 1100	I aggregat ved TF-vifte	2V	8570	25920	27900	35820	132	15,7 / 11,3	80A	3200
1080	3340	3195	4310	2400 × 1100	I aggregat ved TF-vifte	2V	8570	28800	30600	36500	149	10,6/8,7/8,7	80A	4050
1280	3520	3375	4310	2600 × 1200	I aggregat ved TF-vifte	2V	9720	31680	33660	41250	173	13,1/9,5/9,5	100A	4380

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, F7-filter tilluft, M5-filter avtrekk, rotor med tillufttemp. + 20 °C og kanaltrykk 200 Pa.

d – Teknisk maksimal luftmengde.

e – Kjølemedie 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 den integrerte reversible varmepumpen ThermoCooler HP. 3×400V+N+PE 50Hz, sikring med C-karakteristikk. For avsikring av Envistar Flex, se forrige side.

Se produktutvalg IV Produkt Designer for varmeeffekter og objektspesifikke data

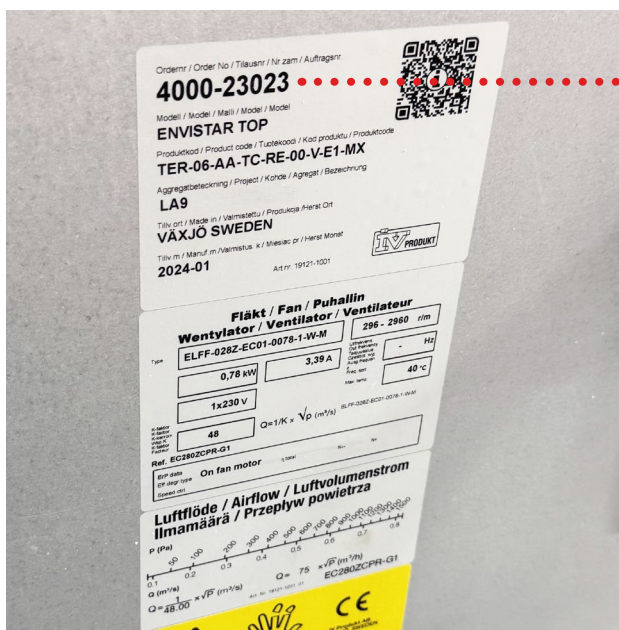
Kunnskap driver bransjen fremover



Vi hos IV Produkt vil vise fremtidige generasjoner at ventilasjon er en fremtidsrettet bransje. Gjennom kurs, produktutvikling og et lærerikt nettsted ønsker vi å være en kunnskapsbedrift som driver bransjen fremover.

Vi deler gjerne kunnskapen vår. Bruk kunnskapen vår på nett, ta kontakt eller besøk IV Produkt Competence Center, som er en naturlig møteplass for kunnskap, konferanser og kurs.

Dokumentasjon – hvor og når som helst



Her finner du brosjyrer og teknisk dokumentasjon om produktene våre.

Ordreunik Bruk og vedlikehold

Skriv inn **ordrenummeret** ditt for å finne unik dokumentasjon for ditt aggregat.

Gjelder for aggregat levert fra og med 2014.

☒ Mål og vekt for aggregatserier

☒ Ytelse og effektopplysninger

☒ Annen dokumentasjon

Det lages ordreunik dokumentasjon for hvert aggregat som vi leverer. Dokumentasjonen består av drifts- og vedlikeholdsanvisninger, byggevaredeklarasjon, tekniske data, konfigurasjon og styringsskjema. Ved å skrive inn ordrenummeret på www.ivprodukt.no kan du laste ned aggregatets dokumentasjon digitalt. Denne tjenesten er tilgjengelig for alle aggregat som ble levert etter 1. januar 2014.



REFERANSPROSJEKT

Aggregatbytte sparer hundretusentalls kWh per år

Ved Södra Skogsägarnas hovedkontor i Växjö gjennomføres et energirenovierungsprosjekt der alle ventilasjonsaggregat byttes ut.

Godt inneklima

Eiendomssjef Daniel Fredriksson så et stort potensial i en ny ventilasjonsløsning, og han er svært fornøyd med resultatet. Allerede etter at det første aggregatet ble installert i etappe én, merket vi en reduksjon i energiforbruket.

– Når alle aggregatene er byttet ut, sparer vi hundretusentalls kWh per år. Og vi kommer til å få et bedre inneklima for medarbeiderne, sier han.

Energieffektive aggregat

Totalt tre Envistar Flex-aggregat skal installeres av Service & Klimat. Aggregatene løftes ned gjennom taket, modul for modul, og monteres på stedet.

– Vi valgte IV Produkts aggregat fordi de er energieffektive. De har gode og kompakte dimensjoner, noe som passer perfekt for oss i dette prosjektet, siden det finnes et eksisterende teknisk rom der de måtte passe, sier Joakim Sjösten, administrerende direktør for Service & Klimat AB.

Resultat

- Energieffektive ventilasjonsaggregat.
- Besparelser på hundretusentalls kWh per år.
- Bedre inneklima for medarbeiderne på kontoret.
- Kompakte og servicevennlige aggregat.
- Gode serviceområder. Slipper små enheter spredt ut på et stort loft.

Smart løsning forenklet inntransporten i eldre bygning



I Oslo sentrum går paradegaten Karl Johans gate gjennom byen. På Karl Johans gate 2 ble det installert fire Envistar Flex 300 med de integrerte kjøleaggregatene EcoCooler. Takket være Easy Access-konseptet var inntransporten svært enkel.

Bygningen ble bygd i 1898, og enkelte deler av den er fredet. Aggregatene ble plassert på et loft med begrenset takhøyde. Alle aggregatmodulene ble levert oppdelt i Easy Access-utførelse.

"Energieffektiviteten til de 20 år gamle aggregatene var dårlig, og det var behov for en oppgradering. Det ble installert fire Envistar Flex 300 med de integrerte kjøleaggregatene EcoCooler på loftet.

I samråd med IV Produkts selger utarbeidet vi en detaljert plan for inntransporten. Aggregatene ble levert i mindre moduler i Easy Access-utførelse." sier Antony Mukuria som er prosjektleder for Randem & Hübert AS.

Godt inneklima

I første etasje er det butikklokaler, og i de andre etasjene er det kontorer. Med EcoCooler får leietakerne et godt inneklima med komfortkjøling. Med denne løsningen var det ikke behov for kjøleinstallasjoner utendørs.

"Viftenes energiforbruk er mye lavere enn tidligere. Nå er temperaturvirkningsgraden over 82 %, noe som er mye bedre enn med de eldre aggregatene. Med EcoCooler får vi optimal kjøling av lokalene", sier Antony Mukuria



Foto: Munchmuseet / Einar Aslaksen



Foto: Munchmuseet / Einar Aslaksen

Skreddersydd ventilasjon for kunstverk og besøkende

Munchmuseet rommer ikke bare verdens største samling av Edvard Munchs verker. Visjonen er å skape en møteplass med musikk, film og kunst – med både nye og veletablerte talenter.

I et museum kreves det nøye kontrollert temperatur, luftfuktighet og ventilasjon, slik at de verdifulle gjenstandene ikke blir skadet. Inneklimaet må også tilpasses etter antall besøkende.

Med IV Produkts serie Flexomix ble det skreddersydd en løsning til Munchmuseet. Vi leverte 26 aggregat, hvorav 23 Flexomix i forskjellige størrelser.

Flexomix er modulbygde aggregat der kunden kan velge blant vifter, motorer og

varmegjenvinnere for energieffektiv luftbehandling.

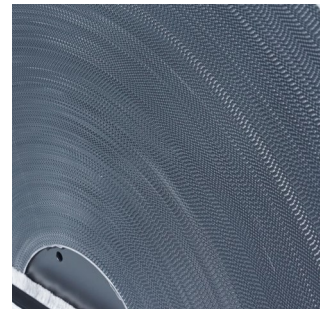
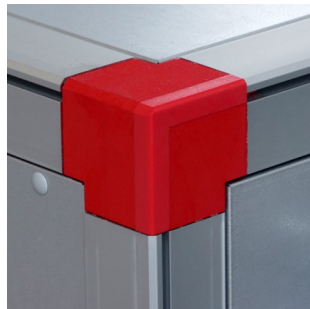
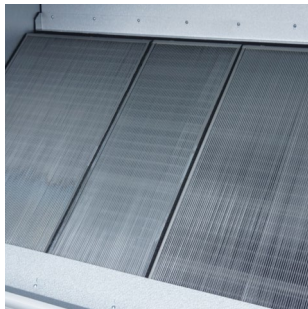
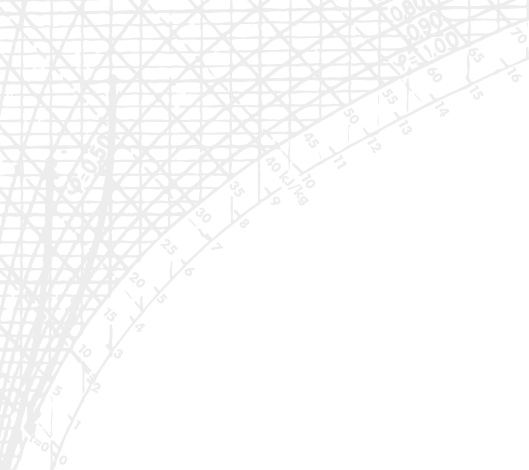
Stabile verdier

Under byggingen ble det stilt krav til at temperaturen skal være 22 °C i utstillingshallene, med en tillatt variasjon på pluss/minus 1 °C. Den relative luftfuktigheten skal være 50 %. Verdiene for temperatur og luftfuktighet skal ikke svinge mye opp eller ned.

Resultat

- En fleksibel ventilasjonsløsning med Flexomix-aggregat.
- Et kontrollert inneklima som er egnet for kunstgjenstander og besøkende i museet.





Dette er kun en del av vårt brede sortiment. Se hele utvalget vårt på www.ivprodukt.no, eller ta kontakt så forteller vi gjerne mer.

Ta gjerne kontakt med oss

IV Produkt AS

Gneisveien 8
2020 Skedsmokorset
www.ivprodukt.no

Växjö

Box 3103, Sjöuddevägen 7
SE-350 43 Växjö
Sentralbord: 48 04 64 69
Automatikkstøtte: +46 (0) 470 75 89 00
info@ivprodukt.se
www.ivprodukt.se



Air handling with focus on LCC