Envistar®

En fleksibel serie ventilasjonsaggregater
med integrert automatikk



Envistar® Top



Envistar® Compact



Envistar® Flex



Foto: QUEST Investment Partners

IV PRODUKT

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.



Utvikling, produksjon og hovedkontor i Växjö.

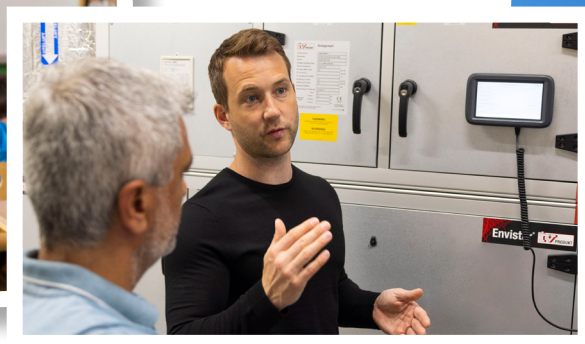
IV Produkt er et privateid firma fra Växjö i Småland, og vi utvikler og produserer innovative ventilasjonsløsninger. Det har vi gjort siden 1969.

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

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

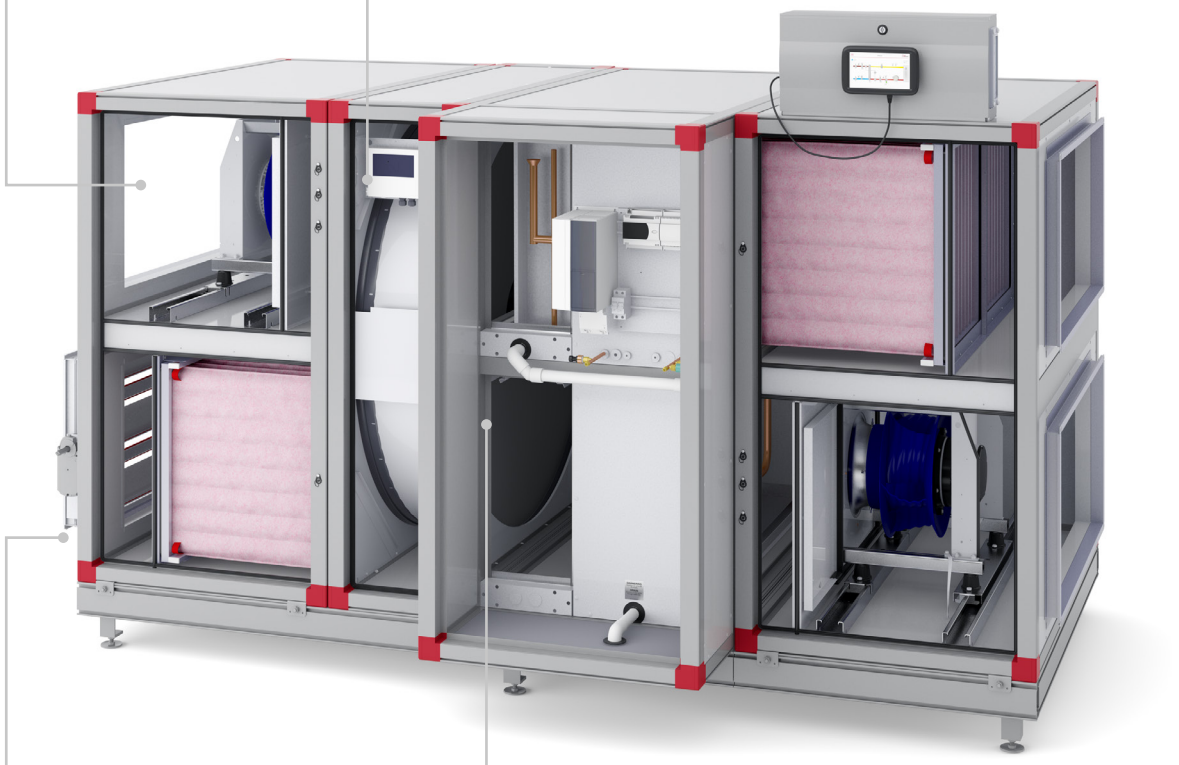
Envistar-serien består av modellene Envistar Top, Envistar Compact og Envistar Flex. Dette er innovative aggregatløsninger som gir høy fleksibilitet til riktig pris. Hele serien har integrert automatikk. Aggregatene er utviklet basert på markedets behov for lave installasjons- og driftskostnader. Envistar-serien kan brukes i alle bygningstyper som skoler, sykehus, kontor og industrilokaler.

home concept

For leilighetsbygg har vi utviklet Home Concept, som er spesial-tilpasset 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® Top

I ca. 70 prosent av anlegg med et ventilasjonsbehov opp til 10 080 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 360–10 080 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

Envistar Top med den reversible varmepumpen ThermoCooler HP

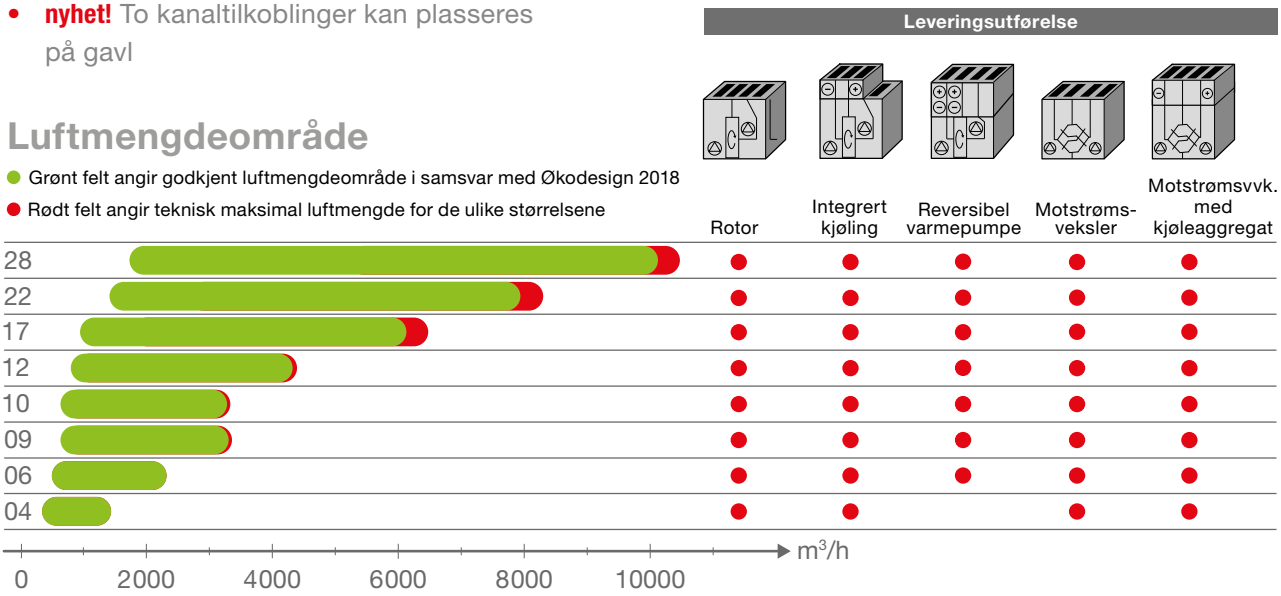




Leveres i delt utførelse for størrelsene 09, 12, 17, 22 og 28.

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 fordelen er at luftveiene blir adskilt.

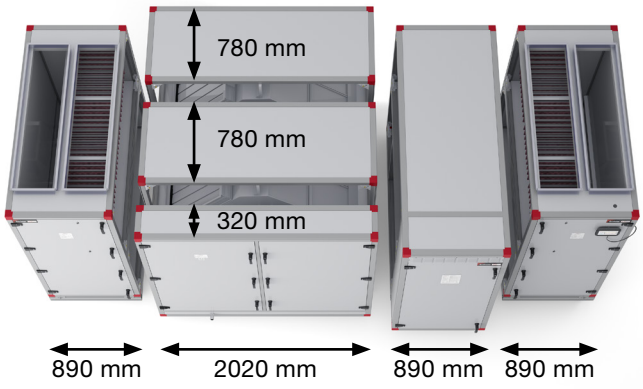
Aggregatene er tilgjengelig i enhetsutførelse eller delt utførelse. I enkelte prosjekter kan det være trang adkomst til vifterommet. Da er det praktisk med delt utførelse.

- Luftmengde 500–10 080 m^3/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





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 service-plass. 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 gavlanslutning 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 utendørsplassering.

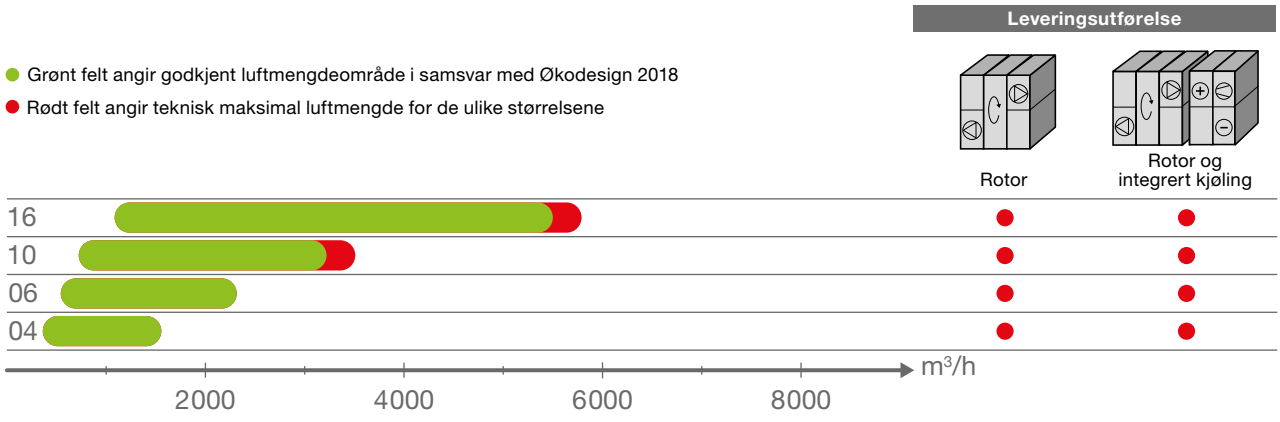
Envistar Compact gir enkel og rimelig installasjon.



- 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.



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.



- 17 størrelser
- Luftmengde 360–41 500 m^3/h
- Kan styres og overvåkes med appen IV Produkt AHU Controls eller via skytjenesten IV Produkt Cloud
- Energioptimaliseringsfunksjon – 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

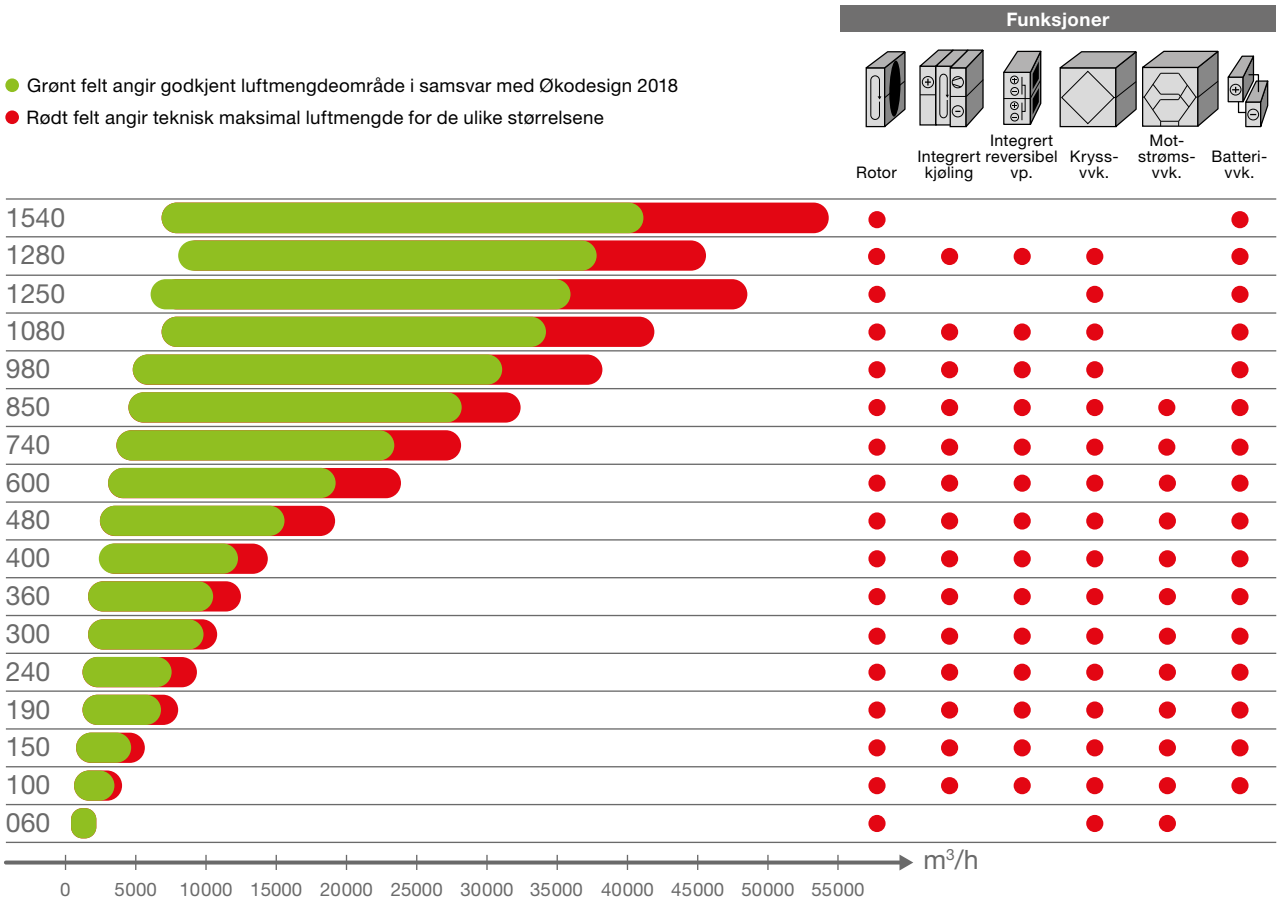


Tåler alle klima

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



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



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 luftbehandlings-aggregatene på plass i teknisk rom, uten inngrep på bygget. Med konseptet **Easy Access** forenkler vi mange montørers 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.

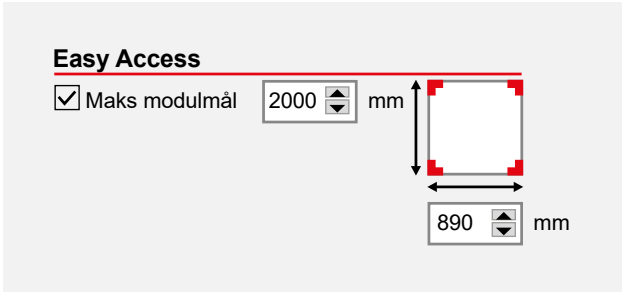
Raskt og enkelt med smarte el-koblinger

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

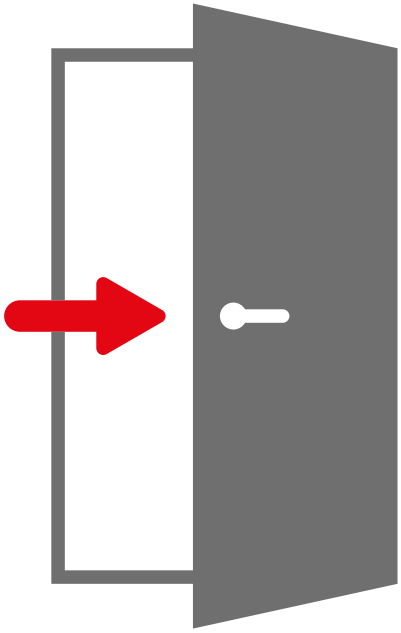


Komplett CE-merket aggregat

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 moduldeler som er tilpasset etter de angitte målene, der det er mulig.



easy access
developed with doors in mind

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

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 inneklima

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.



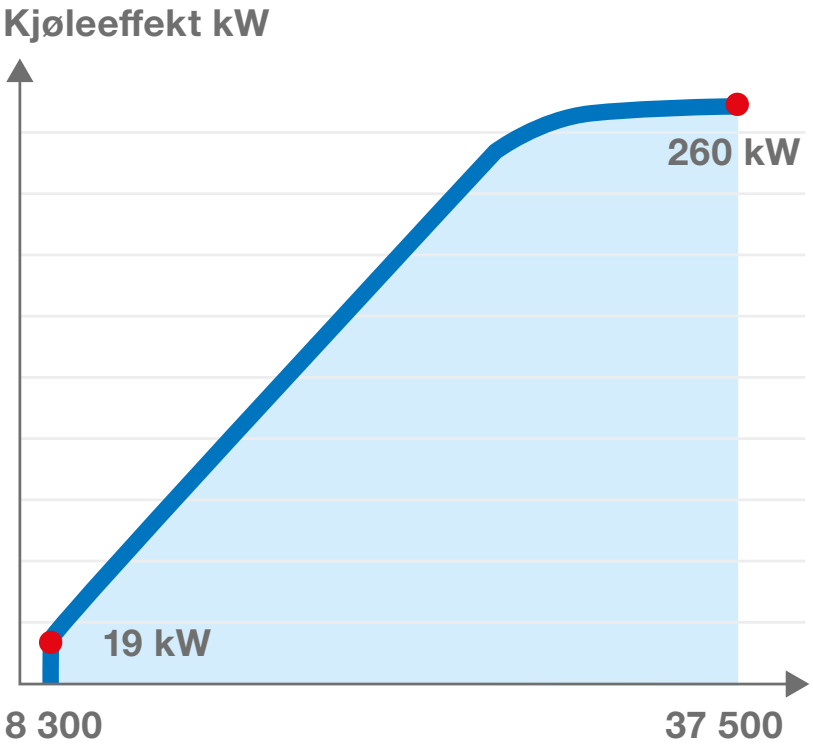
- Envistar Top med EcoCooler har en luftmengde på 432 – 10 080 m^3/h og en kjøleeffekt på 1,6 – 75 kW
- Envistar Flex med EcoCooler har en luftmengde på 900 – 37 500 m^3/h og en kjøleeffekt på 3 – 260 kW
- Høy EER (COP), 4–7
- Optimal for store variable luftmengder VAV
- Tilgjengelig med kjølegjenvinning
- Krever ingen kjøleinstallasjoner utendørs
- Korte byggelengder for enkel transport og mindre plasskrav ved installasjon
- Komplett CE-merket kjøleinstallasjon
- Ingen myndighetskrav til årlig kontroll for Envistar Top i størrelse 04, 06, 09, 10 og 12



Envistar Top med EcoCooler.

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

Trinnløs regulering



Makseffekt

Trinnløst reguleringsområde

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 tillfuften 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 kjøle-installasjoner 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





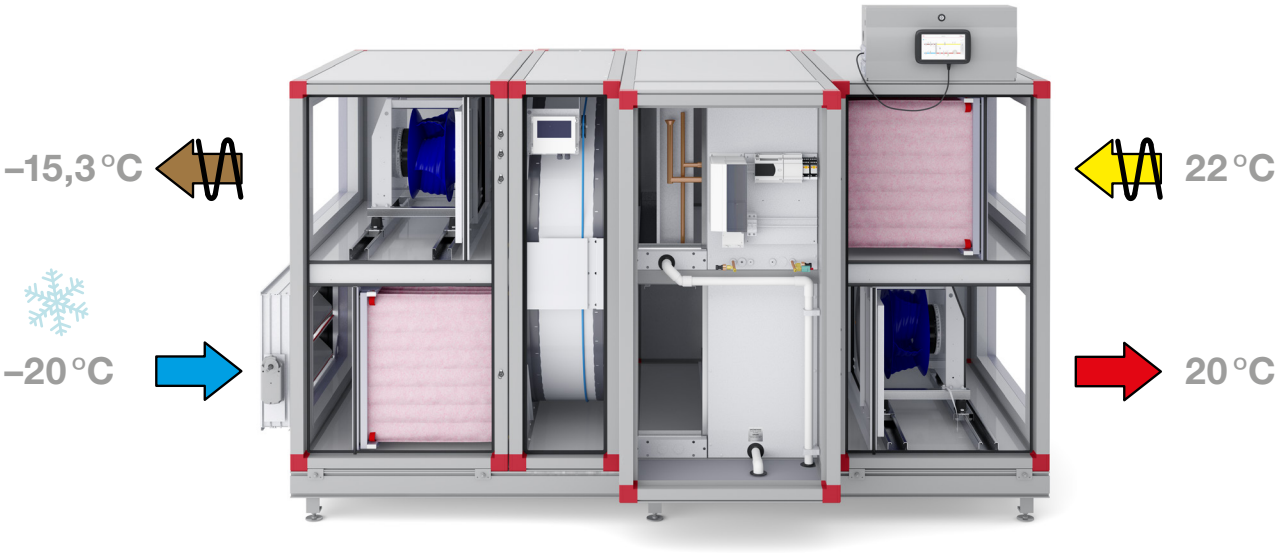
Scrollkompressorene har PM-motorer og er omdreiningsstyrt. Ekspansjonsventilene er elektroniske og målene på aggregatene er tilpasset for å forenkle transporten inn i bygningen. ThermoCooler HP er den optimale integrerte reversible varmepumpen.

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 900–10 080 m^3/h, kjøleeffekt 3–49 kW
- Envistar Flex med ThermoCooler HP luftmengde 900–37 500 m^3/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
- Komplett 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.

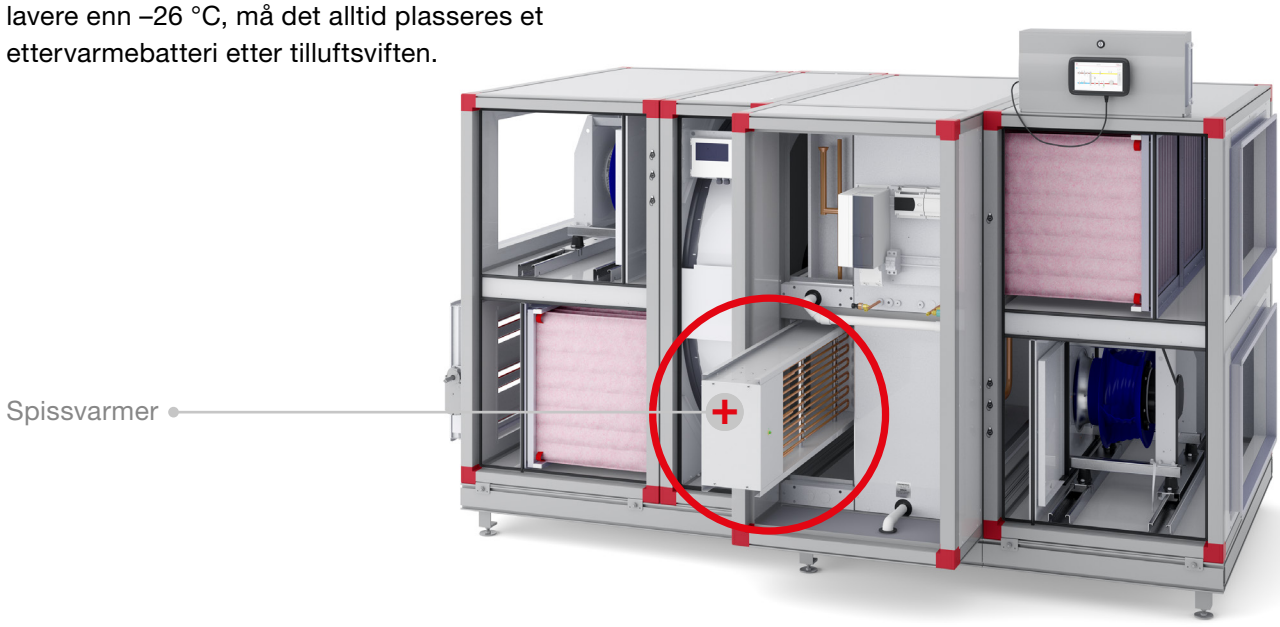
Den reversible varmepumpen ThermoCooler HP kan sammen med rotoren oppnå tørr temperatur-virkningsgrad over 90 % ekskl. strømmen fra kompressoren.

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 utetem-peratur 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 utetemperaturer 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 drifts-sikkerhet, 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/varme-pumpens 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 moduldel som kan fraktes gjennom åpninger på 900 mm.

Enkel installasjon

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

Investeringer som lønner seg

Installasjonskostnadene ved ThermoCooler HP blir betydelig lavere sammenlignet med tradisjo-nell installasjon. Med ThermoCooler HP kreves det ingen eksterne kjøle- og varmeinstallasjoner til ventilasjonsaggregatet i motsetning til ved tradi-sjonell 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.



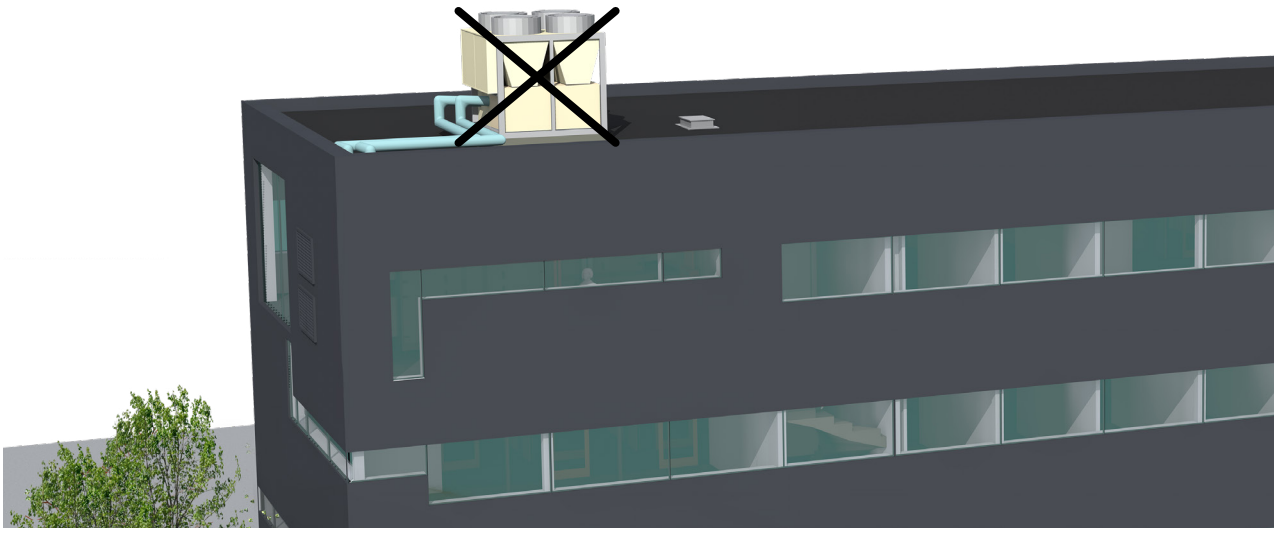
Nå slipper du kostbare installasjoner utendørs



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 ...

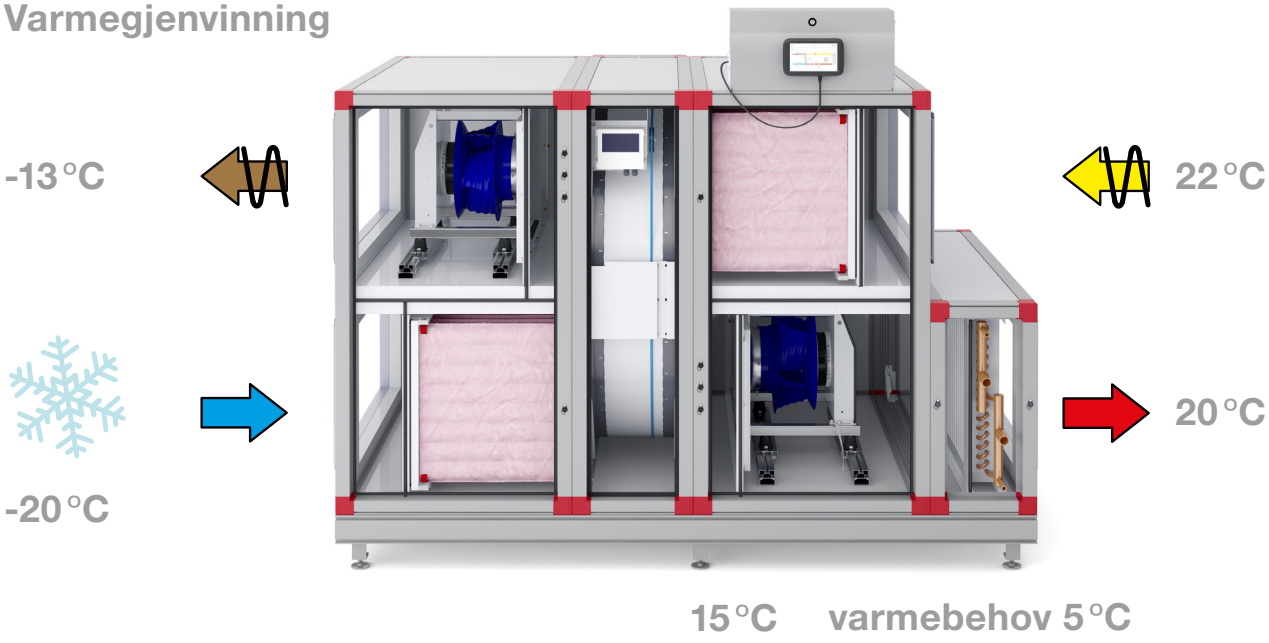
driftskostnadene for å kjøle en kontorbygning på 300 m^2 med EcoCooler eller ThermoCooler HP er 1000 – 1500 kWh/år avhengig av klima og driftstid.

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 rotorer 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 10 080 m^3/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

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



Virkningsgrad

I bransjen presenteres varme-gjenvinneres 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.

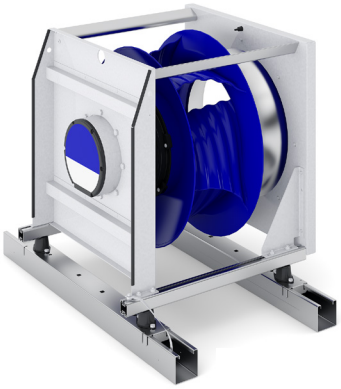
Topp ytelse

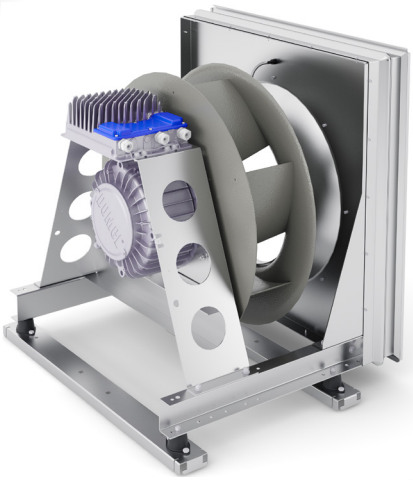
Envistar-serien er tilgjengelig med en rekke høyeffektive vifter og motorer for å optimalisere viftenes virkningsgrad og minimere strømforbruket. Hvert viftehjul og motor balanseres og testes sammen for å kontrollere funksjonen. Dette gir lave vibrasjonsnivåer og og lang levetid. Viftene er konstruert 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 epoksylakkert 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.

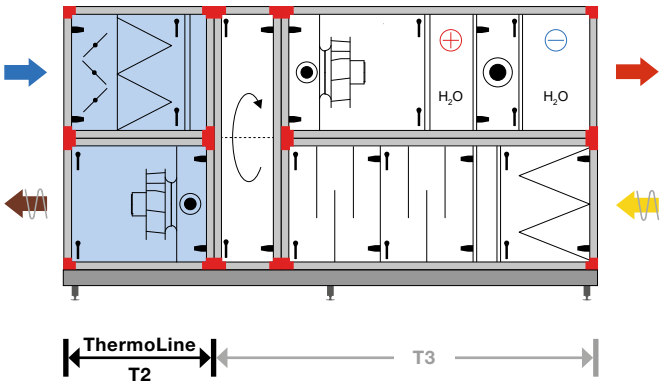
ThermoLine

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*.

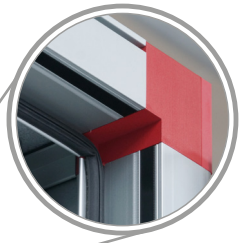
Med chassisklasse T2 reduseres kuldebroene. I vifterom med høy luftfuktighet reduseres dermed faren for kondensutfall på aggregatchassiset.

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

Aggregat innendørs

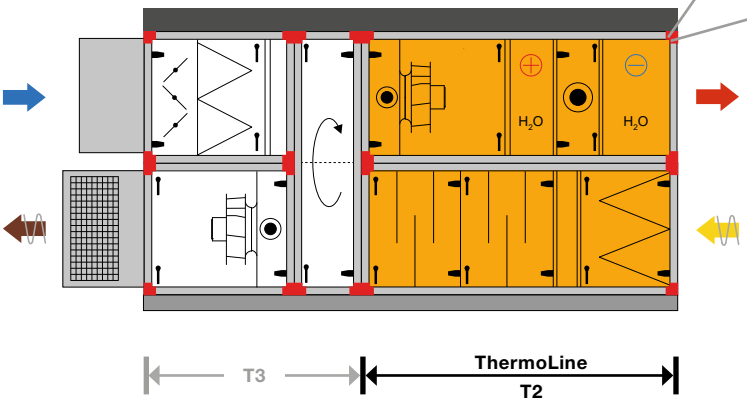


En stor fordel med chassiskonstruksjonen er at vi kan velge ulike chassisklasser på utvalgte deler av aggregatet. Hvis vi for eksempel velger inntaks- og avtrekksdel for et innendørsaggregat i **ThermoLine** – T2, gir det den mest energi- og kostnadseffektive løsningen.



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 drifts-forutsetninger og energipriser.

* Målt av Eurovent i modellboks i samsvar med EN1886.

Hygieneutførelse **forenkler** rengjøring og vedlikehold



Hygieneutforming 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

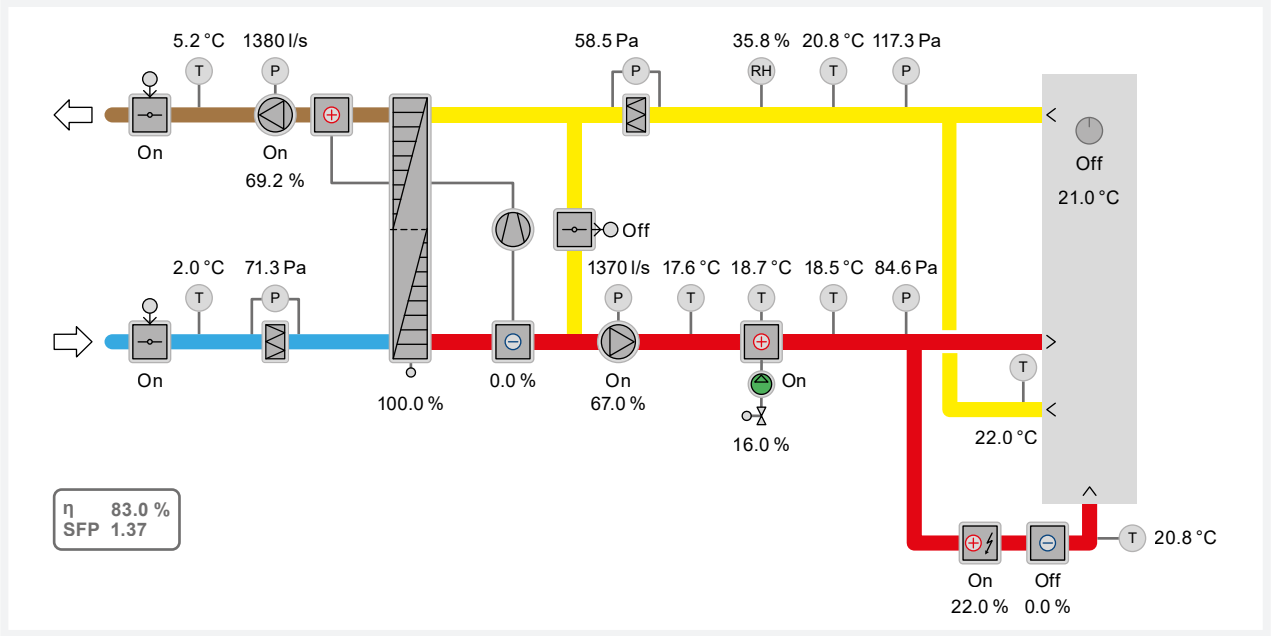


Standardmaterialet for dører og paneler er alusink med korrosjonsklasse C4 på både inn- og utsiden.

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 duggpunktsregulering. Aggregatene leveres med prosjekttilpassede 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



Textweb

IV Produkt Cloud

Skytjeneste



Håndterminal



App før 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 energi-forbruket i ventilasjonsaggregatet. Du kan enkelt vise måleverdier og informasjon i appen, på håndterminalen eller i overordnet system.



Egen-utviklet av IV Produkt

Energy Watch måler og viser:

Varmegjenvinning

- Gjenvunnet energi og effekt
- Virkningsgrad for gjenvinneren

Vifter

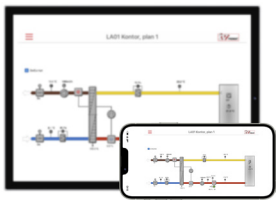
- Tilført energi og effekt
- Spesifikk vifte-eleffekt, SFP/SFPv
- Densitetskorrigering av luftmengde med måling ved fire punkter for best nøyaktighet

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



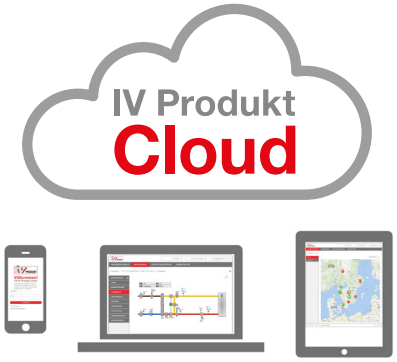
AHU Controls

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.

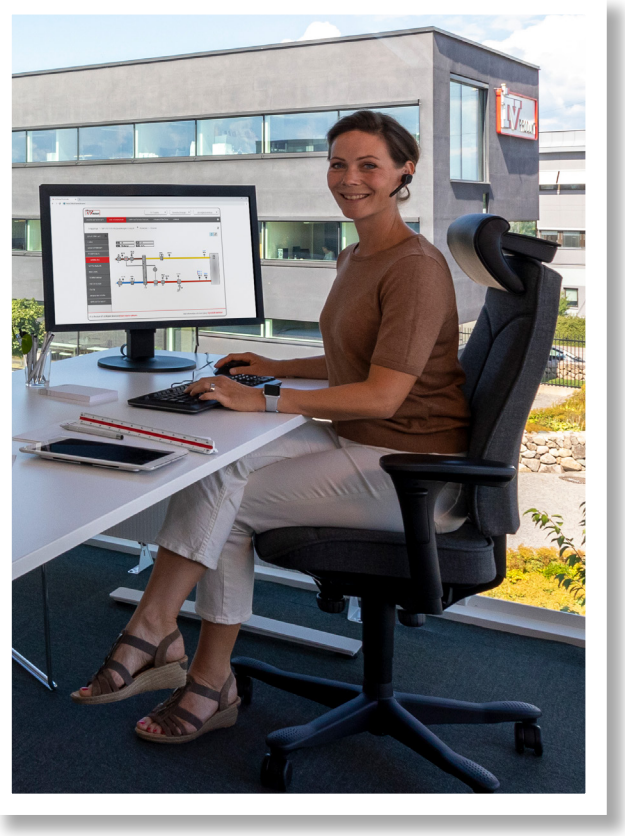
Gir deg full **kontroll** – uansett hvor du er



Skytjeneste – IV Produkt Cloud

IV Produkt Cloud er en skytjeneste for ventilasjons-aggregat 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.



nyhet!

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

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

nyhet!

DIGITAL WALLET

Hjelp på veien



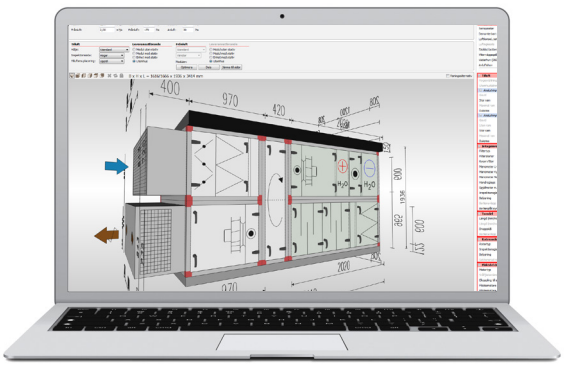
Vi har laget et hjelpemiddel som du kan bruke til å lage egne beregninger ved hjelp av informasjon om ditt prosjekt. Med programmet **IV Produkt Designer** kan du raskt og enkelt dimensjonere aggregat for ulike behov. Du får en ferdig mål-skisse med mål og tekniske data som SFPv-verdier, temperaturvirkningsgrad,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

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

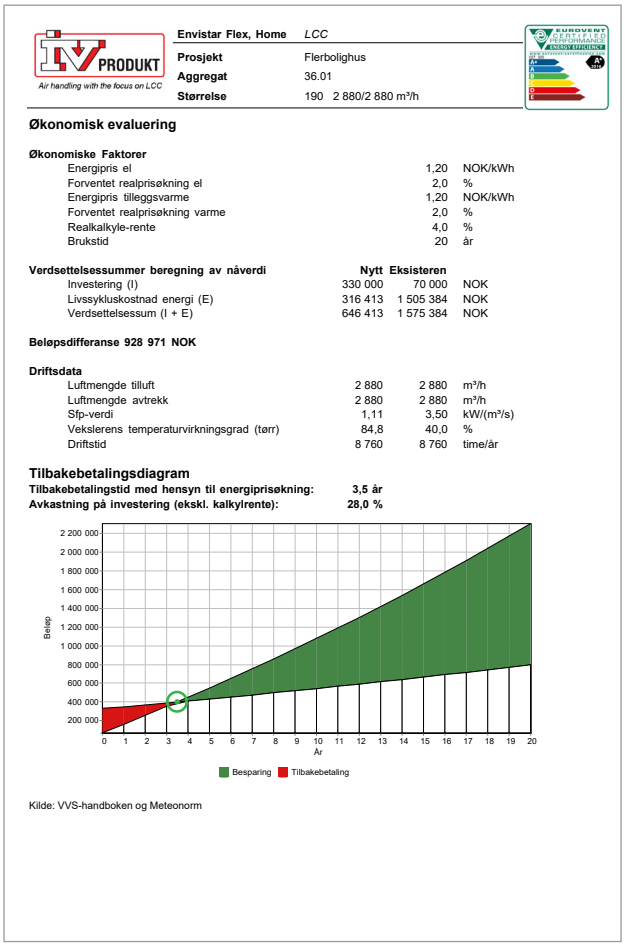
For hvert prosjekt som kjøres i programmet, finnes det beskrivelsestekster, AMA, som kan eksporteres til et Word-dokument. Beskrivelses-teksten er en dokumentasjon av aggregatet, og den danner grunnlaget for instruksjoner, drift og vedlikehold. Den kan også brukes til å kopiere informasjonen til prosjektbeskrivelser.

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 for eksisterende eller nytt aggregat. Det gir deg muligheten til å beregne lønnsomheten ved bytte av aggregat.



Har du råd til å la være?



Envistar Flex, Home *LCC*

Prosjekt	Flerbolighus
Aggregat	36.01
Størrelse	190 2 880/2 880 m³/h

Økonomisk evaluering

Økonomiske Faktorer

Energipris el	1,20	NOK/kWh
Forventet realprisøkning el	2,0	%
Energipris tilleggsvarme	1,20	NOK/kWh
Forventet realprisøkning varme	2,0	%
Realkalkyle-rente	4,0	%
Brukstid	20	år

Verdsettelsessummer beregning av nåverdi

	Nytt	Eksisteren	
Investering (I)	330 000	70 000	NOK
Livssykluskostnad energi (E)	316 413	1 505 384	NOK
Verdsettelsessum (I + E)	646 413	1 575 384	NOK

Beløpsdifferanse 928 971 NOK

Driftsdata

Luftmengde tilluft	2 880	2 880	m³/h
Luftmengde avtrekk	2 880	2 880	m³/h
Sfp-verdi	1,11	3,50	kW/(m³/s)
Vekslerens temperaturvirkningsgrad (tørr)	84,8	40,0	%
Driftstid	8 760	8 760	time/år

Tilbakebetalingsdiagram

Tilbakebetalingstid med hensyn til energiprisøkning: **3,5 år**
Avkastning på investering (ekskl. kalkylrente): **28,0 %**

Kilde: VVS-handboken og Meteonorm

Med IV Produkt Designer får du raskt en beregning av LCC, tilbakebetalingstid og avkastning for aggregatet, samt verdiøkningen på eiendommen.

Her ser du et eksempel på beregning til et gjennomført prosjekt for et leilighetsbygg.

Driftsdata	**Nytt**	**Eksisterende**
Luftmengde tilluft	2 880	2 880 m³/h
Luftmengde avtrekk	2 880	2 880 m³/h
SFPv-verdi	1,11	3,50 kW/m³/s
Temperatur-virkningsgrad	84,8 %	40 %
Årlig driftstid		8760 h

Investeringskostnad for aggregat og installasjon **330 000 kr**

Tilbakebetalingstid basert på energibesparelse **3,5 år**

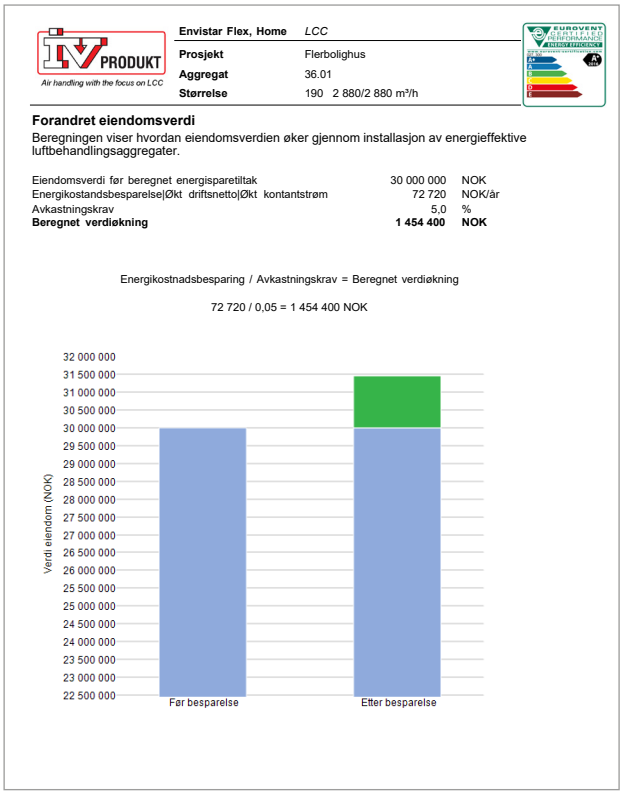
Avkastning på investering (ekskl. diskonteringsrente) **28,0 %**

Verdiøkning for eiendommen

$$\frac{\text{Beregnet energi-kostnadsbesparelse/ Økt driftsnetto}}{\text{Avkastningskrav}} = \textbf{Beregnet verdiøkning}$$

$$\frac{72\ 720}{5\ \%} = \textbf{1 454 400 kr}$$

I eksempelet over har driftsnetto økt med 62 500 kr. Dette divideres med avkastningskravet på **8 prosent**. Med en eiendomsverdi før energibesparelsen på **30 Mkr** stiger eiendommens verdi med cirka **2,5 prosent** etter investeringen.



Envistar Flex, Home *LCC*

Prosjekt	Flerbolighus
Aggregat	36.01
Størrelse	190 2 880/2 880 m³/h

Forandret eiendomsverdi

Beregningen viser hvordan eiendomsverdien øker gjennom installasjon av energieffektive luftbehandlingsaggregater.

Eiendomsverdi før beregnet energisparetiltak	30 000 000	NOK
Energikostandsbesparelse|Økt driftsnetto|Økt kontantstrøm	72 720	NOK/år
Avkastningskrav	5,0	%
Beregnet verdiøkning	**1 454 400**	**NOK**

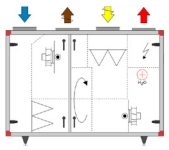
Energikostnadsbesparing / Avkastningskrav = Beregnet verdiøkning

72 720 / 0,05 = 1 454 400 NOK

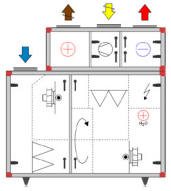
Envistar® Top

Utførelse med rotor

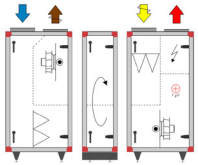
Høyre- eller venstreutførelse velges ved prosjektering. Nedenfor viser vi eksempel på høyreutførelse.



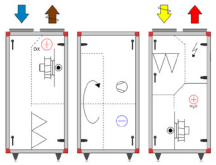
Størrelse 04, 06 og 10



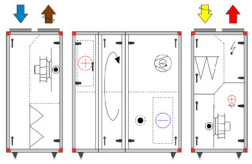
Størrelse 04, 06 og 10 med integrert kjøling



Størrelse 09, 12, 17, 22 og 21



Størrelse 09, 12, 17 og 22 med integrert kjøling



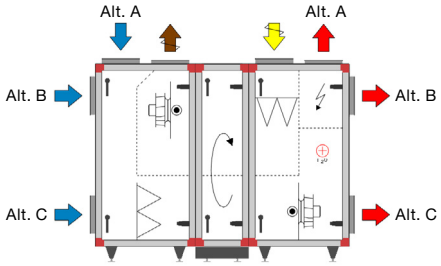
Størrelse 28 med integrert kjøling



Teknologi

- Kanaltilkobling oppover
- 8 størrelser
- Luftmengde 360–10 080 m³/h
- EC-motorer med veldig høy virkningsgrad
- Tilvalg integrert kjøling EcoCooler med kjølegjenvinning
- ThermoCooler HP, integrert reversibel varmepumpe som tilvalg
- Automatikk Siemens Climatix
- Energioptimaliseringsfunksjon – ØKO
- Gjenvinner – rotor
- Sparer opp til 75 % av gulvflaten
- Spjeld for omluftsdrift som tilvalg

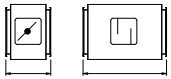
Alternative kanaltilkoblinger



Disponibelt eksternt trykk

Se IV Produkt Designer for objektspesifikk informasjon

Kanaltilbehør



Kapasitet og tekniske data

Stør-relse	Mål (mm)				Ventilasjonsaggregat ekskl. kjøleaggregat					Ventilasjonsaggregat med integrert kjøling						
	Bredde	Høyde ekskl./inkl. kjøle-aggregat	Lengde ekskl./inkl. integrert kjøling	Kanal-tilkobling	Luftmengde (m³/h) [a]			Ekstern avsikring	Vekt [c] (kg)	Effekt-variant	Luftmengde (m³/h) [a]			Kjøleeffekt [d] (kW)	Kulde-medium (kg)	Ekstern avsikring 3 × 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 × 200 [g]	360	1080	1540	10A	255	2V	432	1080	1260	6,6	1,10 [h]	10A	380
06	890	1365 1910	1720	600 × 250	540	1800	2440	10A	305	2V	540	1760	2160	12,4	1,70 [h]	20A	440
09	1020	1435 1600	2000 [e] 2370	700 × 300	720	2520	3520	10A	450	2V	720	2590	3420	17,6	1,90 [h]	25A	570
10	1020	1435 1980	1990	700 × 300	720	2520	3520	10A	395	2V	720	2480	3420	18,6	2,10 [h]	25A	550
12	1200	1530 1915	2000 [e] 2370	900 × 300	900	3530	4320	10A	530	1V 2V	900	3520	4140	18,6 20,6	2,38 [h] 2,38 [h]	20A 25A	660 660
17	1400 [k]	1835	2200 [f] 2670	1000 × 350	1080	5510	6480	10A	685	2V	1476	5400	6480	29	5,10 [i]	25A	924
22	1616 [k]	1885	2200 [f] 2670	1200 × 350	1440	7200	8280	16A	825	1V 2V	2052	6120	7560	32 35	5,20 [i] 5,20 [i]	32A 32A	1040 1040
28	1880 [k]	1995	2200 [f/j] 3090 [j]	1400 × 350	1440	9540	10800	20A	960	1V 2V	2880	9180	10800	61 67	7,50 [h] 7,50 [h]	50A 50A	1405 1430

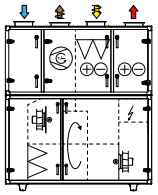
a – For aggregat med spjeld, F7-filter tilluft, M5-filter avtrekk, rotor, vannbatteri 60/30 °C med tillufttemp +20 °C og kanaltrykk: 150 Pa (størrelse 04), 200 Pa (størrelse 06–28).
b – Teknisk maksimal luftmengde
c – 3×400V+N+PE 50Hz, sikring med C-karakteristikk
d – Inkl. vannbatteri varme (ikke væskefyllt)
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 – Kjølemedium R410a
i – Kjølemedium R134a
j – For lengde se produktvalgprogram IV Produkt Designer
k – Over rotoren øker bredden med 50 mm.

Se produktvalgprogram IV Produkt Designer for objektspesifikke data

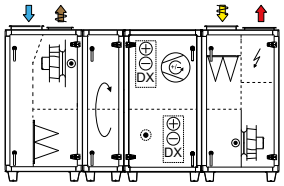
Envistar® Top med ThermoCooler HP

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 – 10 080 m³/h
- Automatikk Siemens Climatix
- ThermoCooler HP, integrert reversibel varmepumpe
- Gjenvinner – rotor

Kapasitet og tekniske data

Stør-relse	Mål (mm)				Ventilasjonsaggregat med integrert reversibel varmepumpe								
					Luftfmengde (m³/h) [a]				Kjøleeffekt (kW)	Kuldemedium [c] (kg)	Ekstern avsikring [d] vent.	Ekstern avsikring [e] kvp	Vekt (kg)
	Bredde	Høyde ekskl./inkl. kjøle-aggregat	Lengde ekskl./inkl. integrert kjøling	Kanaltilkobling	Min	SFP_V 1,5	SFP_V 1,6	Maks. [b]					
06	890	1910	1720	600x250	900	1620	1800	2160	13	1,70	16A	Felles	310
09	1020	1435	2790 [f]	700x300	1080	2300	2520	3520	15	2,80	16A	Felles	450
10	1020	1980	1990	700x300	1080	2520	2630	3520	16	2,70	16A	Felles	400
12	1200	1530	2790 [f]	900x300	1550	3380	3600	4320	24	4,10	25A	Felles	540
17	1450	1835	2990 [g]	1000x350	1800	5040	5400	6480	28	5,80	25A	Felles	980
22	1665	1885	2990 [g]	1200x350	2450	6480	7020	8280	34	6,68	32A	Felles	1190
28	2270	1995	3090 [g]	1400x350	3310	8640	9360	10440	45 / 50 [h]	10,70	40A / 50A [h]	Felles	1355

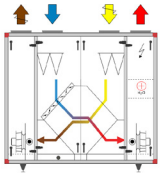
a – For aggregat med spjeld, filter tilluft ePM1-50%, filter avtrekk ePM10-60%, Blank NE rotor och kanaltrykk 200 Pa
b – Teknisk maksimal luftmengde
c – Kjølemedium R410a
d – 3×400V+N+PE 50Hz, sikring med C-karakteristikk
e – Ekstern avsikring for kjøle/varmepumpe ThermoCooler HP
f – Leveres i fire deler, 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

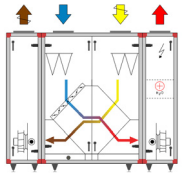
Envistar® Top

Utførelse med motstrømsveksler

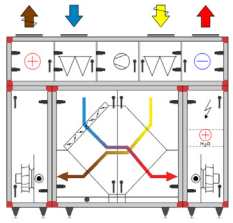
Høyre- eller venstreutførelse velges ved prosjektering.
Nedenfor viser vi eksempel på høyreutførelse.



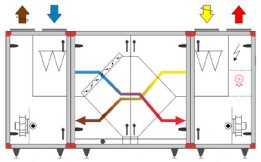
Enhetsutførelse størrelse
04, 06 og 10



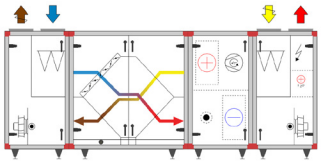
Delt utførelse størrelse
04, 06 og 10



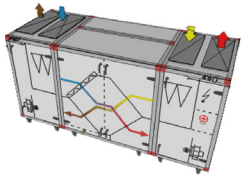
Delat- eller enhetsutförande storlek
04, 06 och 10 med med integrert kjøling



Størrelse 09, 12, 17, 22 og 28



Størrelse 09, 10, 12, 17, 22 og 28
med med integrert kjøling



Størrelse 09, 10, 12, 17, 22 og 28,
delt motstrømsveksler

Uteluft Tilluft Avtrekk Avkast

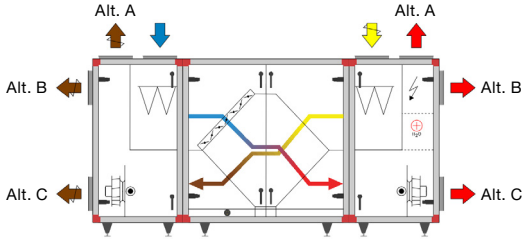
Teknologi

- Kanaltilkobling oppover
- 8 størrelser
- Luftmengde 468 – 10 080 m³/h
- EC-motorer med veldig høy virkningsgrad

Disponibelt eksternt trykk

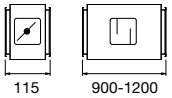
Se IV Produkt Designer for objektspesifikk informasjon

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 utføre lse	Kanaltil-kobling	Luftmengde (m³/h) [a] Min	SFP$_V$ 1,5	Maks. [b]	Ekstern avsikring [c]	Vekt [c] (kg)	Effekt-variant	Luftmengde (m³/h) [a] Min	SFP$_V$ 1,6	Maks. [b]	Kjøle-effekt [d] (kW)	Kjølemedium [e] (kg)	Ekstern avsikring [c]	Vekt [c] (kg)
04	748	1540	1820	2067	Ø 315 / 500 × 200	468	1290	1510	10A	310	2V	435	1260	1260	6,4	1,10	10A	361
06	890	1625	1960	2207	Ø 315 / 600 × 250	648	1760	2160	10A	390	2V	540	1770	2160	11,4	1,70	20A	416
09	1020	1530	–	3040	700 × 300	900	2480	3420	10A	580	2V	900	2700	3420	14	1,90	25A	541
10	1020	1990/2020	2215	2466	700 × 300	900	2620	3420	10A	610	2V	900	2700	3420	17,9	2,10	25A	547
12	1200	1530	–	3040	900 × 300	1080	2980	4140	10A	650	2V	1080	3310	4140	21	3,20	25A	616
17	1400	1835	–	3235	1000 × 350	1510	5040	5940	10A	870	2V	1800	4860	5940	28	4,10	25A	1145
22	1616	1885	–	3800	1200 × 350	1980	6480	8100	16A	1185	2V	2440	6300	7200	41	5,70	40A	1500
28	1880	1995	–	3800	1400 × 350	1980	8280	10080	20A	1410	1V / 2V	2880 / 3312	8100	9360	46 / 52	7,50	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 væskefyllt)

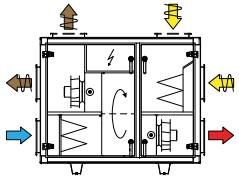
e – Kjølemedium R410a

Se produktvalgprogram IV Produkt Designer for objektspesifikke data

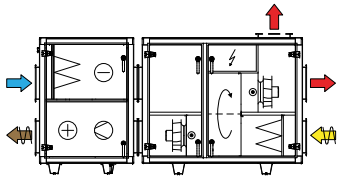
Envistar® Compact

Utførelse

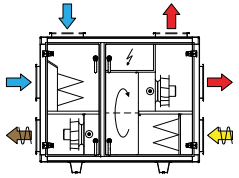
Tilkoblinger for uteluft, tilluft, avtrekk og avkast kan plasseres i øvre eller nedre plan.
Aggregatene kan leveres i høyre- eller venstreutførelse. Eksempel på høyreutførelse under.



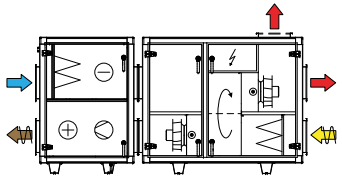
Tilluft nede



Med integrert kjøling, tilluft nede



Tilluft oppe



Med integrert kjøling, tilluft oppe



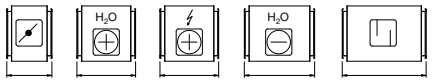
Teknologi

- 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 × 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 × 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 × 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 R134a

Se produktvalgprogram IV Produkt Designer for objektspesifikke data

Envistar® Flex

Utførelse

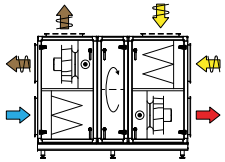
Tilkoblinger for uteluft, tilluft, avtrekk og avluft kan plasseres i øvre eller nedre plan.
Aggregatene kan leveres i høyre- eller venstreutførelse. Eksempel på høyreutførelse under.

Disponibelt eksternt trykk

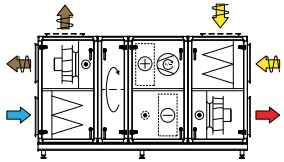
Se IV Produkt Designer for objektspesifikk informasjon

Teknologi

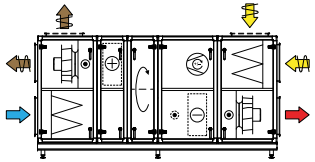
- 17 størrelser
- Luftmengde 360–41 400 m^3/h
- PM-motorer med EC- eller frekvensomformerstyring
- Kjøleaggregat EcoCooler med og uten kjølegjenvinning som tilvalg
- ThermoCooler HP, integrert reversibel varmepumpe som tilvalg
- Automatikk Siemens Climatix
- Energioptimaliseringsfunksjon – ECO
- Gjenvinner – rotor, kryssvarmeveksler eller batterigjenvinner
- Innendørs- eller utendørsutførelse
- Omluftsdel som tilvalg



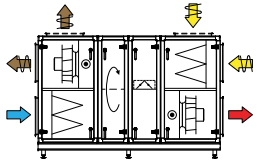
Komb. 1 Rotor



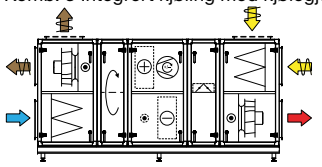
Komb. 2 Rotor og integrert kjøling



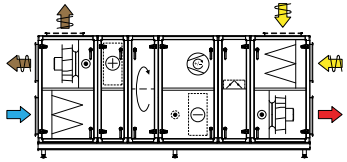
Komb. 3 Integrert kjøling med kjølegjenvinning



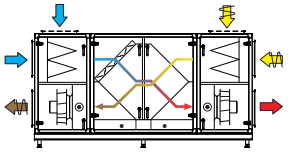
Komb. 4 Rotor og omluftsdel



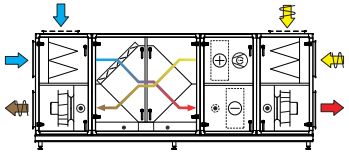
Komb. 5 Rotor, integrert kjøling og omluftsdel



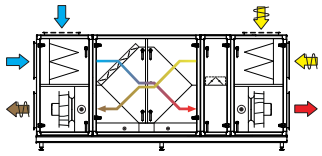
Komb. 6 Integrert kjøling med kjølegjenvinning og omluftsdel



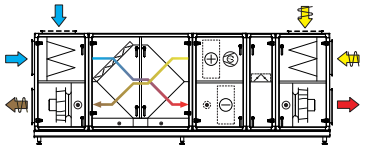
Komb. 7 Motstrømsvarmeveksler



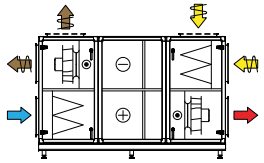
Komb. 8 Motstrømsvarmeveksler og integrert kjøling



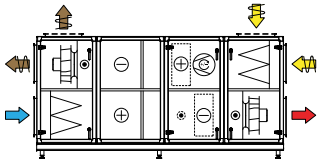
Komb. 9 Motstrømsvarmeveksler og omluftsdel



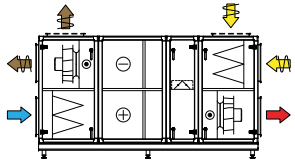
Komb. 10 Motstrømsvarmeveksler, integrert kjøling, omluftsdel



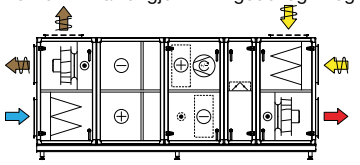
Komb. 11 Batterigjenvinningsdel



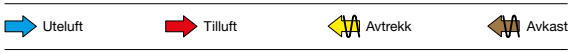
Komb. 12 Batterigjenvinningsdel og integrert kjøling



Komb. 13 Batterigjenvinningsdel og omluftsdel



Komb. 14 Batterigjenvinningsdel, integrert kjøling og omluftsdel



Kapasitet og tekniske data

Størrelse	Mål (mm)			Plassering av styreskap	Ventilasjonsaggregat ekskl. integrert kjøling					Ventilasjonsaggregat med integrert kjøling							
					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)
	Bredde [a]	Høyde [b]	Kanaltilkobling		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	19,1	1,9	10A	620
150	1120	1470	800 × 500	På tak av aggr	1044	4030	6120	10A/16A	595	2 V	1188	4060	5868	29,7	3,2	16A	830
190	1400	1470	1000 × 500	På tak av aggr	1368	5620	7200	10A/16A	670	2 V	1512	5540	7524	39,0	4,1	20A	950
240	1400	1686	1000 × 600	På tilluftgavel	1692	6260	9360	10–25A	755	2 V	1764	6190	8784	41,8	4,6	20A	1100
300	1616	1686	1200 × 600	På tilluftgavel	1944	7850	10800	10–25A	835	2 V	2052	7740	10332	55,5	5,7	25A	1200
360	1616	2060	1200 × 800	På tilluftgavel	2376	9000	13680	16–25A	1020	2 V	2664	9180	13356	68,4	6,7	32A	1550
400	1880	1900	1400 × 700	På tilluftgavel	2376	10480	14400	16A–25A	995	2 V	2880	10440	14400	74,7	7,5	32A	1480
480	1990	2060	1400 × 800	På tilluftgavel	3060	12600	18360	16A–40A	1375	1 V 2 V	3348	12520 15940	16776	81,7 93,1	9,0	32A 40A	1930 1990
600	2200	2270	1600 × 800	På tilluftgavel	3816	15840	21600	16A–40A	1560	1 V 2 V 3 V	4176	15940 15480	20808	87,9 100 112	8,4 8,4 6,9 / 4,0	32A 40A 50A	2165 2210 2235
740	2480	2675	2000 × 900	I aggregat ved TF-vifte	4356	20590	19880	16A-63A	1970	2 V 3 V	5112	20340 19800	25488	112 138	11,2 10,3 / 4,6	40A 63A	3265 3325
850	2560	2935	2200 × 1000	I aggregat ved TF-vifte	5076	24550	36000	25A–63A	2200	1 V 2 V 3 V	5796	24840 24300	29016	120 135 158	12,8 10,3 / 6,5 10,3 / 6,5	40A 50A 63A	3660 3675 3815
980	2860	3085	2400 × 1100	I aggregat ved TF-vifte	6084	27720	38160	25A–63A	2485	1 V 2 V	7020	27720	35172	133 178	16,2 11,6 / 8,2	40A 80A	3890 3900

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

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

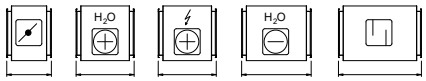
f – Inkl. vannbatteri varme (ikke væskefylt)

g – Kjølemedium R410a

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

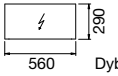
Se produktvalgprogram IV Produkt Designer for objektspesifikke data

Kanaltilbehør



115 150-380 370-500 580 1080

Styringsskap



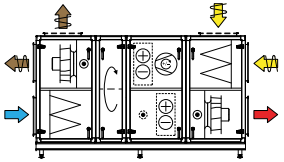
Dybde 170 mm

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

	Mål (mm)					Ventilasjonsaggregat med integrert reversibel varmepumpe								
							Luftmengde (m³/h) [c]							
Størrelse	Bredde	Høyde [a]	Lengde [b]	Kanaltilkobling	Plassering av styringsskap	Effekt-variant	Min	SFP_V 1,5	SFP_V 1,6	Maks. [d]	Kjøleeffekt (kW)	Kjølemedium-mengde [e] (kg)	Ekstern avsikring [f]	Vekt (kg)
100	1360	1090	2550	700 × 300	På tak av aggregat	2V	900	2300	2520	3420	13,9	2,8	10A	620
150	1460	1470	2850	800 × 500	På tak av aggregat	2V	1370	3780	4170	5790	22,4	4,6	16A	820
190	1740	1470	2850	1000 × 500	På tak av aggregat	2V	1800	5220	4640	7630	28,8	5,8	20A	940
240	1740	1686	2990	1000 × 600	På tilluftgavel	2V	2090	5940	6400	8920	30,6	7,0	20A	1070
300	1956	1686	3020	1200 × 600	På tilluftgavel	2V	2450	7300	8170	10470	42	8,2	25A	1160
360	1956	2060	3550	1200 × 800	På tilluftgavel	2V	3060	8780	9430	13100	50,9	10,1	32A	1465
400	2200	1900	3090	1400 × 700	På tilluftgavel	2V	3320	10150	10980	14140	53,7	10,7	32A	1380
480	2330	2060	3850	1400 × 800	På tilluftgavel	2V	3860	11990	12810	16590	68,3	13,2	40A	1930
600	2540	2270	3850	1600 × 800	På tilluftgavel	2V	4830	14220	15840	20700	85,8	10,4 / 5,8	50A	2165
740	2820	2675	4150	2000 × 900	I aggregat ved TF-vifte	2V	6160	19190	20520	26420	105	14,0 / 6,0	63A	2500
850	2900	2935	4150	2200 × 1000	I aggregat ved TF-vifte	2V	7130	23040	24480	30490	120	14,0 / 9,0	80A	2800
980	3200	3085	4150	2400 × 1100	I aggregat ved TF-vifte	2V	8570	25920	27900	35820	135	17,4 / 12,6	80A	3200
1080	3340	3195	4310	2400 × 1100	I aggregat ved TF-vifte	2V	8570	28800	30600	36500	152	11,8/9,7/9,7	80A	4050
1280	3520	3375	4310	2600 × 1200	I aggregat ved TF-vifte	2V	9720	31680	33660	41250	176	14,6/10,6/10,6	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 tilluftttemp. + 20 °C og kanaltrykk 200 Pa.

d – Teknisk maksimal luftmengde.

e – Kjølemedium R410a.

f – Ekstern avsikring for den integrerte reverisble varmepumpen ThermoCooler HP. 3×400V+N+PE 50Hz, sikring med C-karakteristikk. For avsikring av Envistar Flex, se forrigående 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 alle produktene våre.

Ordrestyrt drift og vedlikehold

Angi ordrenummeret ditt for å vise unik dokumentasjon for aggregatet ditt

Ordrenummer (for eksempel 1234-5678) **Søk**

Gjelder for aggregat levert fra og med 2015.

Se all 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 2015.

Prosjekter vi har levert til ...

Her er et utvalg av de flere tusen prosjekter hvor vi, sammen med konsulenter og entreprenører, har brukt vårt brede sortiment til å levere innovative løsninger for energi- og kostnadseffektiv ventilasjon.



Scania i Oskarshamn, Sverige



Gothia Towers i Göteborg, Sverige



Konserthuset Harpa i Reykjavik, Island



Nord-Europas største sykehus Aarhus universitetssykehus, Skejby, Danmark



Titanic-museet i Belfast, Storbritannia

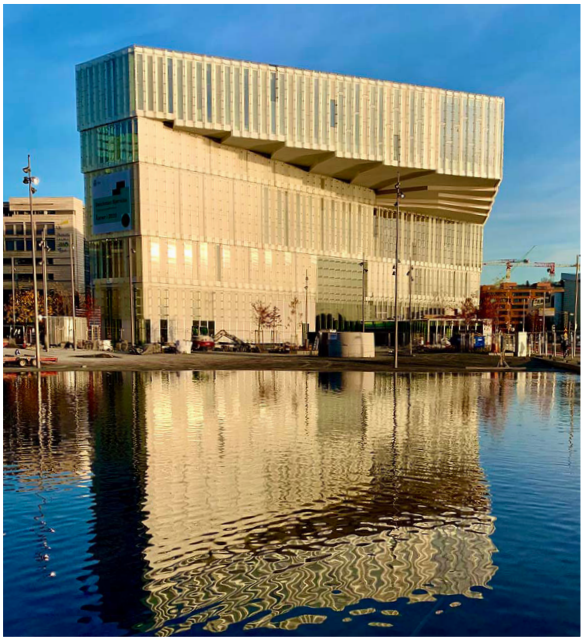
… gjennom årenes løp



Medisinsk senter, UNN PET Tromsø, Norge. Arkitekt: LINK arkitektur.



Nationalmuseum i Stockholm, Sverige
Foto: Hans Thorwid



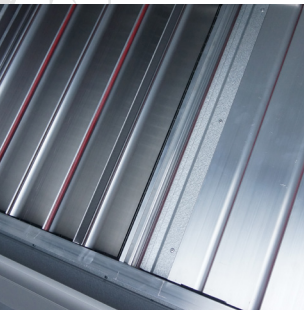
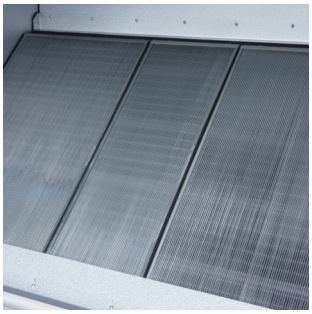
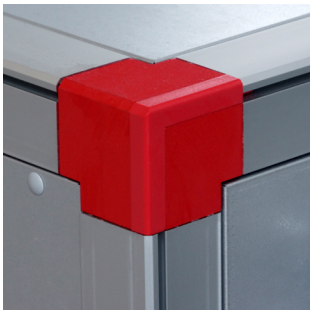
Biblioteket Deichman Bjørvika i Oslo, Norge
Foto: Nicholas Vogt

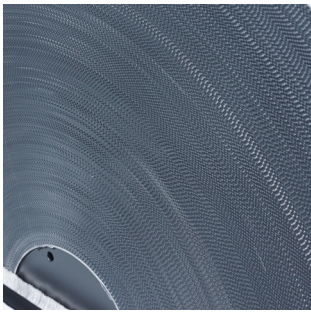


Bieberhaus i Hamburg, Tyskland

PRODUKT
Air handling with focus on LCC

© IV Produkt AB NO.220831.NO



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

IV PRODUKT
Air handling with focus on LCC