



Luftbehandling med LCC i fokus

Vi har sparat på jordens **resurser** i över femtio år

Flygplatsen i Köpenhamn, konserthuset Harpa i Reykjavik, idrottsarenor, skolor, kontor, sjukhus, köpcentrum och bostäder i ett flertal länder har låg energianvändning tack vare IV Produkt. Listan kan göras lång över de projekt vi har medverkat i. Genom energieffektiva luftbehandlingsaggregat gör vi det möjligt att återvinna energi, öka fastigheters värde och spara på jordens resurser.

IV Produkt är ett privatägt företag i småländska Växjö som utvecklar och tillverkar innovativa lösningar för luftbehandling. Det har vi gjort sedan 1969.

Idag är vi marknadsledande och har branschens högsta utvecklingstakt. Snabba beslutsvägar gör oss effektiva och genom vårt sätt att ta ansvar blir det enkelt och tryggt för dig som kund.

Redan 1991 var miljö- och energieffektivitet en del av vår affärsidé, vilket har gett oss ett fokus på livscykelkostnaden, LCC. Det vill säga den totala kostnaden för inköp, drift, service och miljöpåverkan. Vi vill att den kostnaden ska vara



Utveckling, produktion och huvudkontor i Växjö.

så låg som möjligt och ser det som en naturlig del av vår produktutveckling. Att vi är ISO-certifierade enligt 9001 och 14001 ser vi som en självklarhet.

Våra produkter och vår långa erfarenhet gör att vi kan hitta innovativa lösningar för luftbehandling som passar just ditt projekt. Vi hjälper dig gärna personligen att uppnå vårt gemensamma mål – att värna om jordens resurser.



Eurovent Certification är ett certifieringsorgan, som bland annat verifierar prestandan av luftbehandlingsaggregat enligt europeiska och internationella standarder. De säkerställer att man kan jämföra konkurrenter på lika villkor.

Våra luftbehandlingsaggregat i Envistar- och Flexomix-serien är testade av Eurovent, bland annat enligt EN 1886 och EN 13053. När prestandaberäkningar bär märket ovan, vet du att de är certifierade av Eurovent Certification.

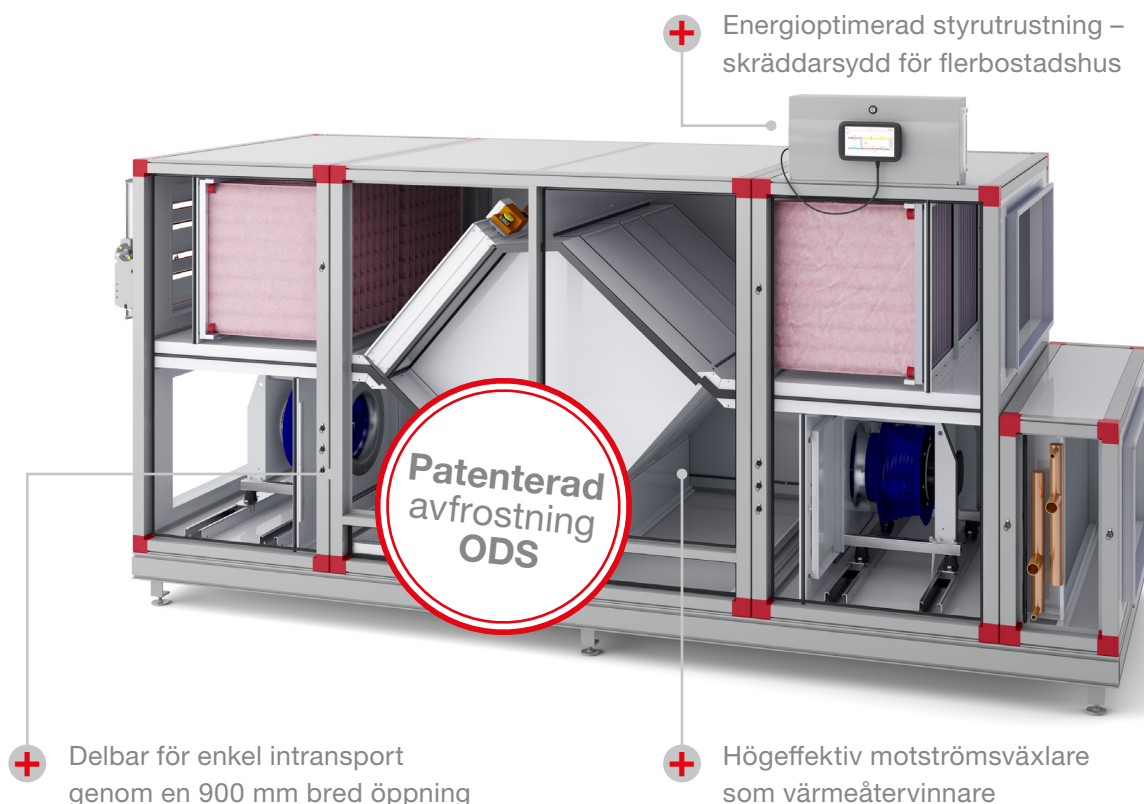
Europa står inför en stor utmaning. Många fastigheter behöver renoveras och behovet av nybyggnation är stort. Enligt EU-direktiv ska energianvändningen minskas med minst 20 % på befintligt fastighetsbestånd i Europa, senast år 2020.

Vi vill vara med och energieffektivisera Europas bostäder genom innovativa lösningar för luftbehandling. Därför har vi tagit fram ett skräddarsytt Home Concept för flerbostadshus, avsett både för renovering och nybyggnation.

Envistar[®] home concept

En serie centralt placerade högeffektiva luftbehandlingsaggregat

- Extremt låg energianvändning
- Klarar 6–240 lägenheter/aggregat
- Kan styras och övervakas med appen IV Produkt AHU Controls eller via molntjänsten IV Produkt Cloud
- Enkelt för fastighetsägaren
- Enkelt för installatören
- Enkelt för hyresgästen



Temperaturverkningsgrad ska beräknas med torr luft. Exempelvis kan 85 % torr temperaturverkningsgrad motsvara cirka 90 % fuktig temperaturverkningsgrad. Läs mer om detta längre fram i broschyren.

Bostadsventilation idag

F-system, frånluftssystem utan värmeåtervinning

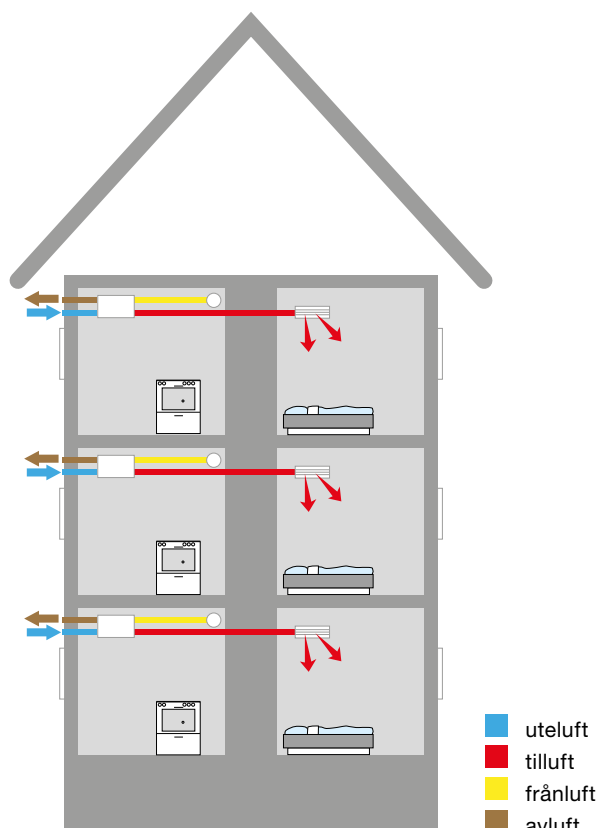
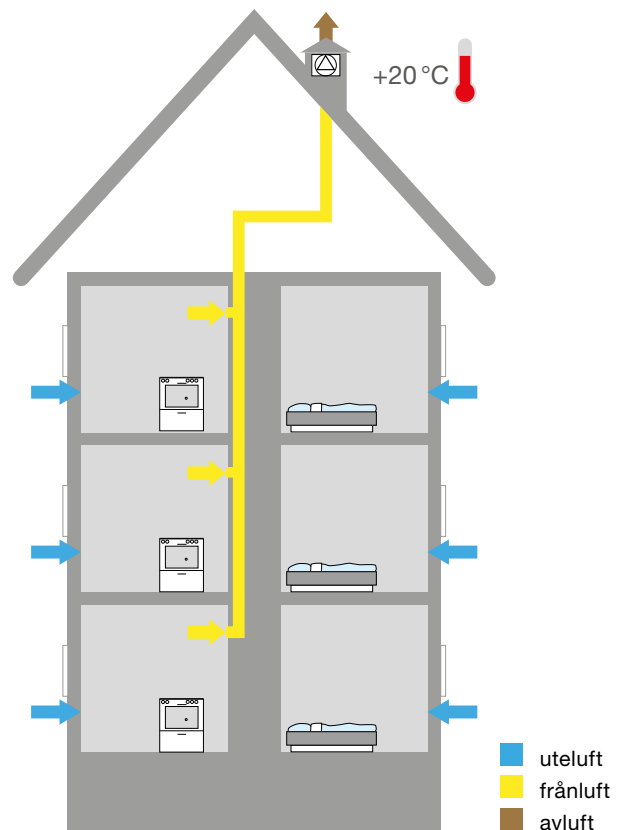
Friskluft tas in via spaltventiler i fönsterramarna. Frånluften tas ut genom ventiler i badrum och kök. Värmen i detta system återvinns inte utan försvinner rakt ut via en frånluftsfläkt.

Fördelar

- Enkelt kanalsystem

Nackdelar

- Ingen återvinning medför att mycket energi går till spillo
- Komplicerad åtkomst för filterbyte och rengöring av spaltventiler
- Kallt och dragigt
- Klarar ej Boverkets krav för renovering och nybyggnation



Lägenhetsaggregat, FTX med värmeåtervinning

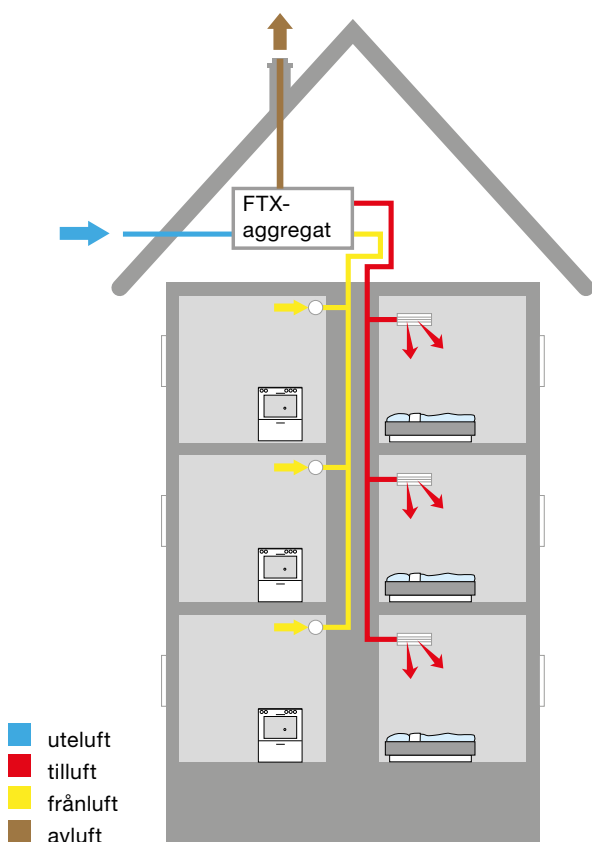
Fördelar

- Värmeåtervinning

Nackdelar

- Många aggregat ger stor underhållskostnad. Exempelvis 30 lägenheter = 30 aggregat, vilket medför 60 fläktar och 60 filter
- Komplicerad åtkomst för filterbyte
- Risk för störande ljud
- Dyrare installation än centralaggregat

Bostadsventilation idag



Äldre centralt placerat FTX-aggregat med batteri-
värmewäxlare, plattvärmewäxlare
eller heatpipe

Fördelar

- Enkel åtkomst för filterbyte och service. Exempelvis 30 lägenheter = 1 aggregat, vilket medför 2 fläktar och 2 filter
- Central styrning och övervakning
- Skilda luftvägar, ingen risk för luktöverföring mellan från- och tilluft

Nackdelar

- Fläktar med låg verkningsgrad, oftast remdrivna, och med hög underhållskostnad
- Låg värmeåtervinningsgrad, 40–55 %

FTX

F = frånluft

T = tilluft

X = värmeåtervinning



batterivärmewäxlare



plattvärmewäxlare



heatpipe

Får vi lov att presentera vår...

Envistar[®] **home**
concept

Envistar Home Concept är en serie centralt placerade, högeffektiva FTX-aggregat skräddarsydda för flerbostadshus.

Med specialanpassad styrutrustning och ett stort urval av fläktar, motorer och värmeåtervinnare finns alla förutsättningar för energioptimerad luftbehandling.

FTX

F = frånluft

T = tilluft

X = värmeåtervinning

- uteluft
- tilluft
- frånluft
- avluft

Enkelt ägande

Känner du igen dig i någon av situationerna på föregående uppslag? Eller håller du kanske på med en nybyggnation? Då är vår rekommendation aggregat från Envistar Home Concept, som är skräddarsydda för flerbostadshus.

I och med att det är centralt placerat förenklar du service och övervakning. Du minskar dina kostnader och behöver inte störa hyresgästerna för att se över aggregatet.

Högeffektiv

Våra högeffektiva värmeåtervinnare kan nå 85 %, torr temperaturverkningsgrad. Fläktarna som driver aggregatet har ett mycket lågt SFPv-värde. Boverkets råd för SFPv-värde är 1,5 kW/m³/s.

... energieffektiva FTX-lösning

Fördelar

- Centralt placerat
- Specialanpassad styrutrustning för flerbostadshus
- Högeffektiv motströmsväxlare som kan nå en torr temperaturverkningsgrad strax över 85 %
- Komponenter med låga tryckfall
- Eleffektiva fläktar, lågt SFPv-värde
Vi rekommenderar ett SFPv-värde mindre än 1,5 kW/m³/s, vid kanaltryck 200–250 Pa
- Klarar 6–240 lägenheter/aggregat
- Enkelt för fastighetsägaren
- Enkelt för installatören
- Enkelt för hyresgästen

Centralt placerade FTX-aggregat skapar det bästa inomhusklimatet och ger den lägsta energianvändningen.



Fler och fler väljer aggregat med motströmsväxlare från vårt Home Concept. Nu finns denna typ av återvinnare även till våra toppanslutna aggregat. De passar inte bara till bostäder utan även till andra projekt. En av de stora fördelarna är att luftvägarna är åtskilda, vilket tar bort risken för luktöverföring mellan lägenheterna.

Envistar Top-serien går att få i enhetsutförande eller delat utförande och är anpassad för att kunna transporteras in genom smala dörröppningar och trånga passager.



- 5 storlekar med motströmsväxlare
7 storlekar med rotor
- Luftflöde med motströmsväxlare 0,13–1,15 m³/s
Luftflöde med rotor 0,10–2,0 m³/s
- Kan styras och övervakas med appen IV Produkt AHU Controls eller via molntjänsten IV Produkt Cloud
- Högeffektiv motströmsväxlare som kan nå en torr temperaturverkningsgrad strax över 85 %
- Motströmsväxlare med unik patenterad avfrostningsteknologi – ODS Optimized Defrosting System, vilket innebär att högsta möjliga årstemperaturverkningsgrad säkerställs
- Ingen risk för luktöverföring med motströmsväxlare
- Fläktar med högeffektiva EC-motorer
- Djupveckade påsfilter med låga tryckfall och lång livslängd



När **utrymmet** är avgörande

Envistar Top sparar upp till 75 procent av golvytan jämfört med en traditionell installation. Det blir därmed den mest ekonomiska och energieffektiva lösningen för det tillgängliga golvutrymmet.

Bilden visar en yteffektiv installation där aggregatet placerats bakom dubbdörrar. Fläktrummet för aggregatet behöver bara 2 m² golvyta och service kan utföras från angränsande yta framför dörrarna.

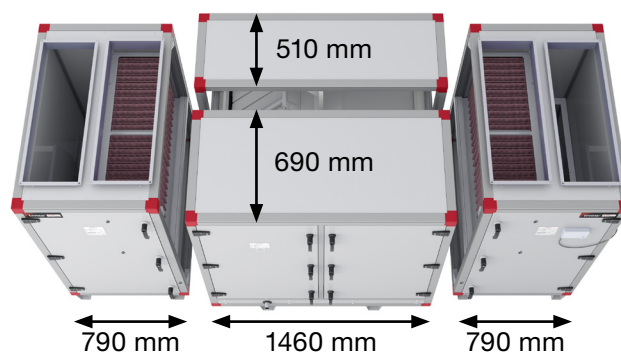


Vi vill **förenkla** vardagen för installatören



Vi utvecklar alltid våra aggregat enligt de önskemål som finns från brukare och installatörer och vi vet att det kan vara komplicerat och kostsamt att få in aggregaten i byggnaden. Därför är serien anpassad för att kunna transporteras in genom en öppning på 900 mm och vissa av storlekarna går in genom en öppning på 800 mm.

För Envistar Top i storlek 12 har vi tagit fram den unika lösningen att dela motströmsväxlaren på bredden. Med detta hoppas vi att vi har gjort det enklare för dig att få in aggregaten i byggnaden, till och med i trånga hissar.



Envistar Flex finns med ett stort urval av fläktar, motorer och värmeåtervinnare, vilket skapar mycket goda förutsättningar för energioptimerad luftbehandling.

Aggregat med Home Concept försörjer idag mer än 150 000 lägenheter och är en stor succé. Den huvudsakliga anledningen är den patenterade avfrostningen som är anpassad för bostäder. Med hjälp av den uppnås bästa möjliga årstemperatur-verkningsgrad.

Envistar Flex kan levereras i delat utförande vilket underlättar intransport. De flesta modulerna går in genom en 900 mm bred öppning.

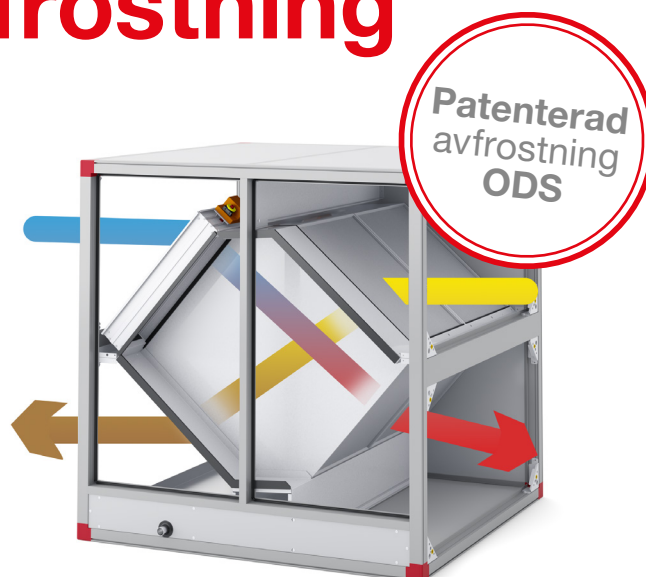


- 12 storlekar med motströmsväxlare
6 storlekar med rotor
- Luftflöde med motströmsväxlare 0,13–6,5 m³/s
Luftflöde med rotor 0,12–2,70 m³/s
- Kan styras och övervakas med appen IV Produkt AHU Controls eller via molntjänsten IV Produkt Cloud
- Fläktar med PM-motorer med varvtalsstyrning via frekvensomformare eller EC-styrning
- Utomhusutförande

Patenterad **avfrostning**

En av fördelarna med motströmsväxlare som återvinnare är de åtskilda luftvägarna, vilket tar bort risken för luktöverföring lägenheterna emellan.

Motströmsväxlare från IV Produkt är dessutom utrustade med vår unika, patenterade avfrostningsteknik – ODS. Den säkerställer bästa möjliga temperatur-verkningsgrad över året.



Boende med ökad **komfort**

Lägenheter som byggs idag blir mer och mer energieffektiva. Husen blir tätare och har ofta stora glasytor. Detta leder till ett varmare inomhusklimat.

För att få ett bättre inomhusklimat kan vårt integrerade kylaggregat EcoCooler väljas till det centralt placerade luftbehandlingsaggregatet Envistar Flex.

Kylaggregatet sänker temperaturen på luften som blåses in i lägenheterna. En varm sommardag kan temperaturen som blåser in i lägenheten sänkas med 6–10 grader. Stängs dörren till sovrummet, där inblåsningen ofta sker, så uppnås ett svalt och behagligt inomhusklimat.



Home Concept med integrerat kylaggregat EcoCooler

Installationskostnad för EcoCooler cirka **4000 kr**/lägenhet

Driftskostnad för centralt reglerad tilluft cirka **100–150 kr**/lägenhet/år

Hur stor temperatursänkningen blir i varje lägenhet beror bland annat på solinstrålning, luftflöde och interna laster. Det vill säga den värme som alstras i lägenheten i form av oss människor, belysning, matlagning, datorer och så vidare. Inblåsningstemperaturen regleras centralt och kan inte regleras individuellt i varje lägenhet/rum.



Luftbehandlingsaggregatet Envistar Flex med Home Concept och det integrerade kylaggregatet EcoCooler.

Vi värnar om resurserna

I luft som ska ventileras ut finns det ofta mycket värme. Vi vill inte att denna värme ska gå till spillo, utan återvinna så mycket som möjligt av den. Det gör vi genom olika typer av värmeväxlare. Vi återvinner alltså värmen som finns i frånluften

till att värma den kalla luften som kommer utifrån. Inom Envistar Home Concept finns olika typer av högeffektiva värmeåtervinnare. Detta för att kunna erbjuda den mest optimala lösningen samtidigt som vi värnar om jordens resurser.

Motströmsväxlare



- Högeffektiv värmeåtervinnare som kan nå en torr temperaturverkningsgrad strax över 85 %
- Patenterad avfrostningsteknologi – ODS Optimized Defrosting System
- Reducerad fläkteffekt (SFP) vid minskat värmeåtervinningsbehov
- Ingen risk för luktöverföring

Roterande värmeväxlare

Envistar Home Concept kan även levereras med rotor. Luften från spiskåpor ska inte ventileras via rotorn.



- Högeffektiv värmeåtervinnare med torr temperaturverkningsgrad upp till 87 %
- Kontinuerlig övervakning och styrning av tryckbalansen mellan till- och frånluft, säkerställer effektiv renblåsning
- Optimerad rotorhastighet för att minska risken för luktöverföring
- Aktivt kolfilter, som minimerar risken för luktöverföring, som tillval
- Styrfunktionen filterkontroll – FLC Filter Lifetime Control, gör det möjligt att ställa in larm för byte av kolfilter

Vilken **lösning** ska du välja?

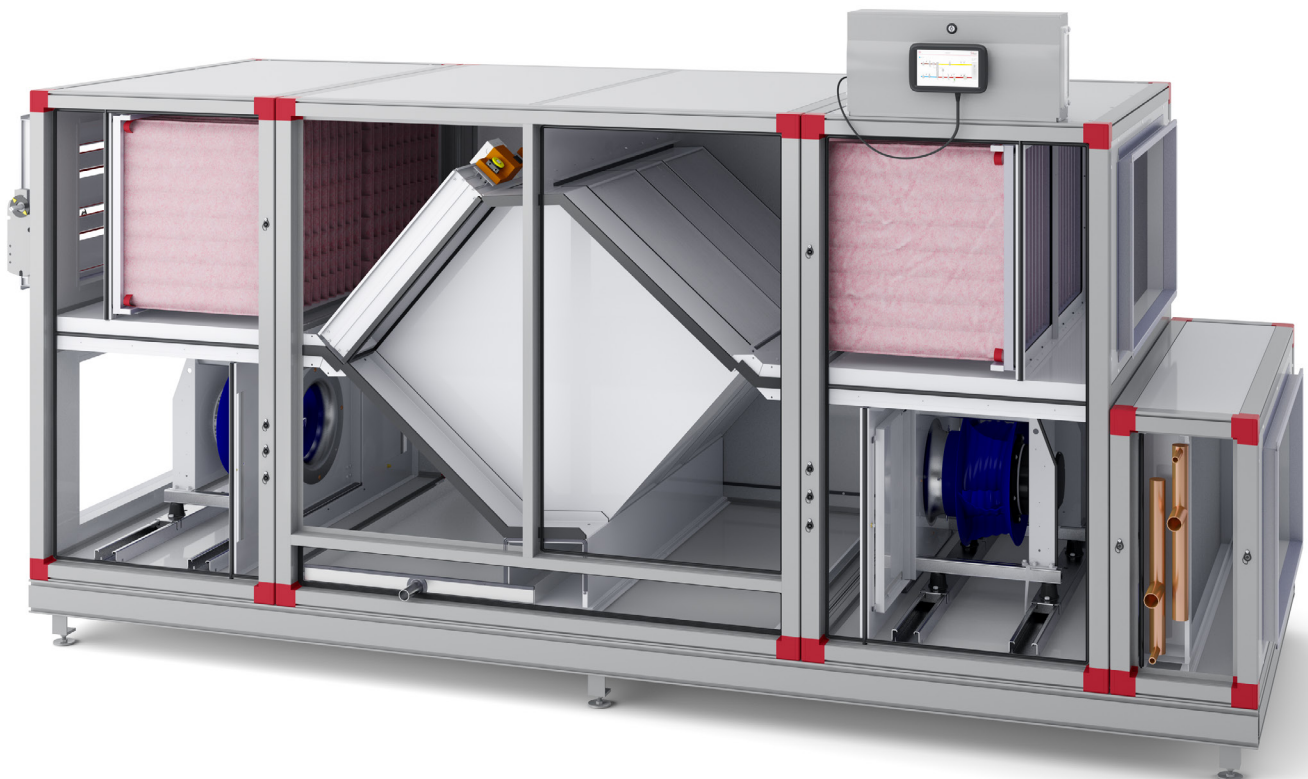
Motströmsväxlare

- Låga underhållskostnader
- Ingen risk för luktöverföring
- Enkelt ägande
- Fövärmare rekommenderas vid en dimensionerad utetemperatur, kallare än -25 °C.

Roterande värmeväxlare

- Lägre energianvändning
- Minde påfrysningsrisk
- Korta byggmått
- Högre underhållskostnader
- Luft från spiskåpor ska inte ventileras via rotor

90 % väljer motströmsväxlare



Tänk på ...

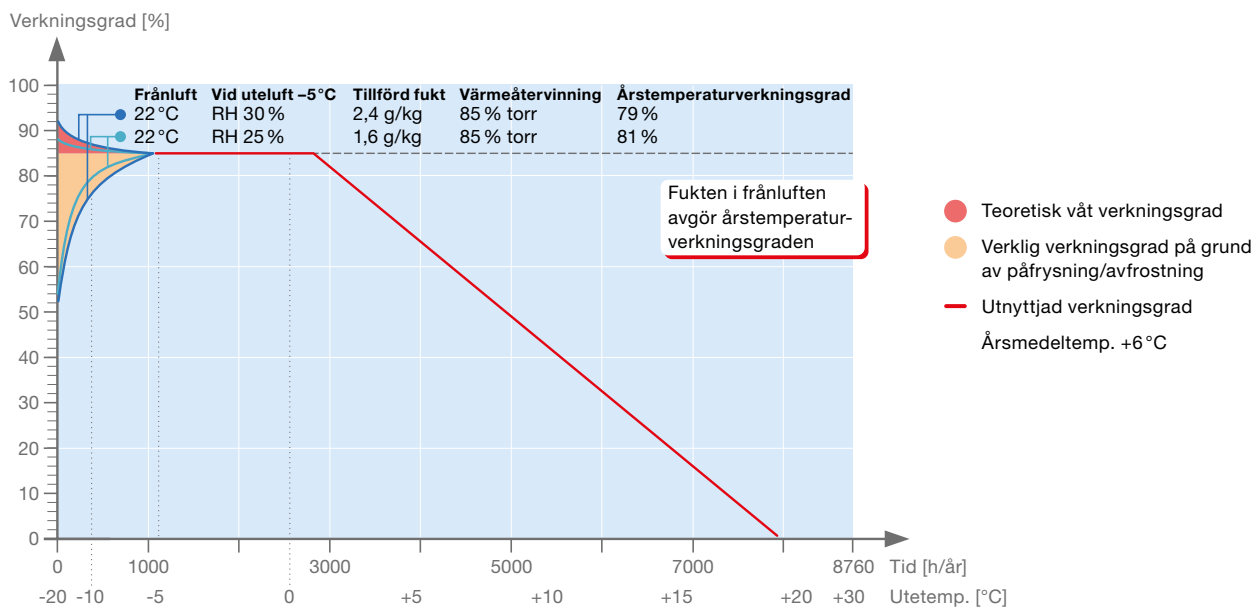
... att motströmsväxlare och rotor ska vara anpassade och testade för bostäder.

Temperaturverkningsgrad

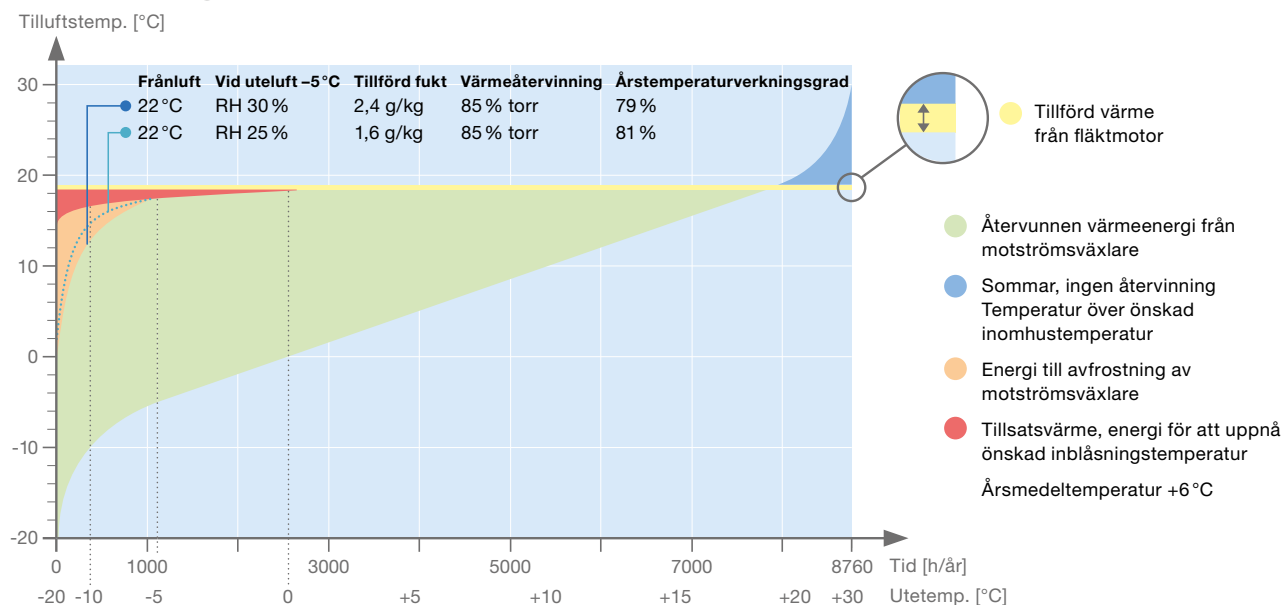
I diskussionen om verkningsgrader är det viktigt att hålla isär torr respektive fuktig verkningsgrad. Torr temperaturverkningsgrad på 85 % kan motsvara fuktig

temperaturverkningsgrad på över 90 %. Den fuktiga är teoretisk och kan i praktiken inte utnyttjas på grund av påfrysning. Detta försöker vi visa i diagrammen nedan.

Temperaturverkningsgrad



Återvinning motströmsväxlare



Låt dig inte vilseledas av olika "marknadsföringsknep" som att ange olika typer av verkningsgrader på samma värmeväxlare. Vi anger alltid **torr verkningsgrad**, som också är den enda som går att mäta vid besiktning.

Samma värmeväxlare redovisad på olika sätt

Torr, enligt EN308	85 %	Korrekt!
Våt	86–93 %	
Våt inkl. motorvärme	88–95 %	
Årsenergi inkl. motorvärme	92–97 %	

Installation i verkligheten



Motströmsväxlare i delat utförande, anpassad för att kunna transporteras in genom smala dörröppningar och trånga passager.



Envistar[®] **home**
concept



Före installation

FTX-aggregat med heatbank

Temperaturverkningsgrad: ca 40 %
SFPv-värde: ca 3,5 kW/m³/s
Energianvändning: 37 kWh/m²/år

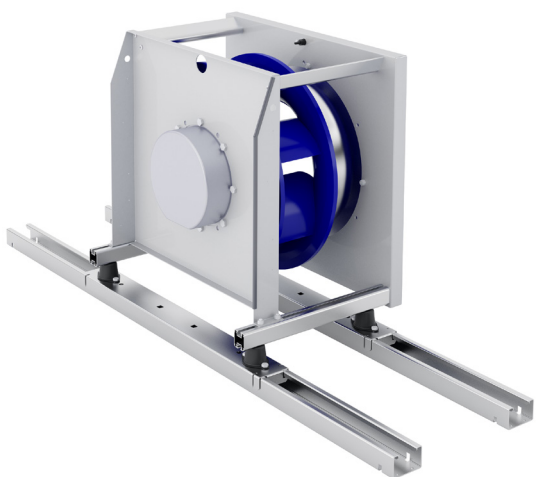


Efter installation

FTX-aggregat med motströmsväxlare

Temperaturverkningsgrad: 85 %
SFPv-värde: 1,23 kW/m³/s
Energianvändning: 9 kWh/m²/år
Payback-tid: 3,9 år

Presterar på **topp**

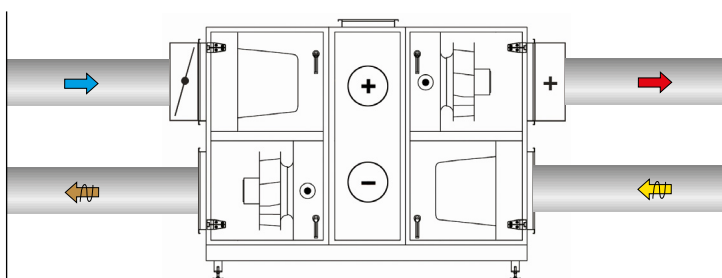


Energieffektiva fläktar med PM-motorer och EC-styrning

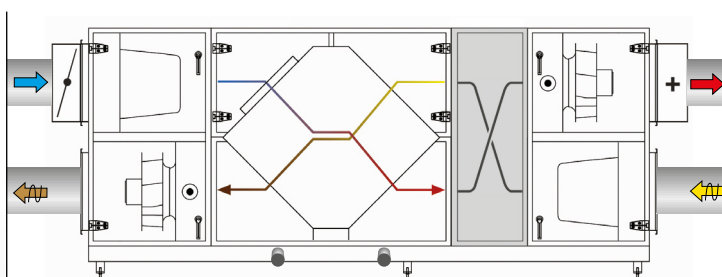
- Direktdrivna och varvtalsstyrda fläktar
- Mycket hög verkningsgrad
- Fläktar med mycket låg ljudnivå
- Fläktpaketen är monterade på skenor och är lätta att dra ut för att underlätta service
- Till varje aggregatstorlek finns flera olika fläktar och motorer för att nå lägsta möjliga SFPv-värde genom optimerad fläktverkningsgrad och minskad elanvändning

Kan Alvändare

- Kan Alvändare finns som tillbehör, och anpassar luftvägar till befintlig installation
- Frånluften måste alltid gå uppifrån och ner genom en motströmsvärmeväxlare



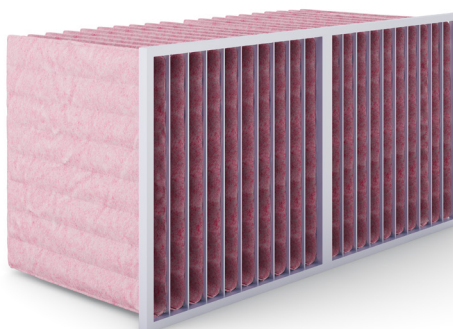
Befintlig installation



Ny installation, med kan Alvändare

Filter

- Djupveckade påsfilter
- Låga tryckfallsegenskaper
- Lång livslängd – få byten
- Branschstandard på filterstorlekar där det är fysiskt möjligt



Nytt hölje skapar fördelar

Genom vår höga utvecklingstakt blir vi hela tiden bättre på energioptimerad luftbehandling.

Produktutvecklingen har lett till att hela sortimentet fått ett nytt hölje med ännu bättre design, pass-form och energiprestanda.

Vi har arbetat med innovativa lösningar genom hela tillverkningsprocessen, vilket gör att vi nu kan erbjuda aggregat där värmeförlusten är ännu mindre. Enligt standard EN 1886 bestäms höljets klassificering av U-värdet. Ju lägre tal desto bättre isoleringsförmåga.

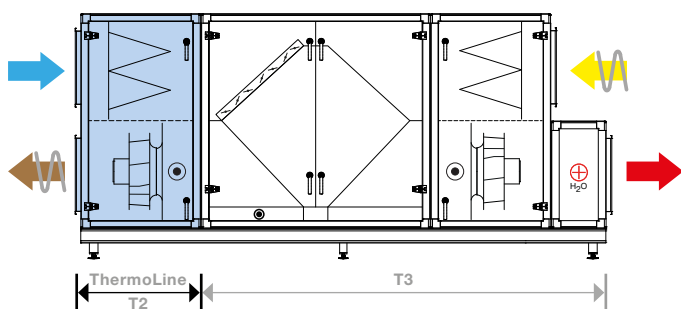
ThermoLine

Höljet finns i två utföranden. Standard är höljesklass T3 med U-värde 1,24*. För bästa energiprestanda kan du nu också välja ThermoLine som är ett hölje i klass T2 med U-värde 0,88*.

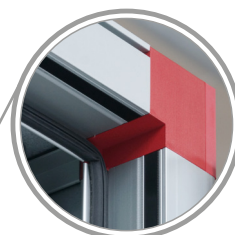
Med höljesklass T2 minskar köldbryggorna. I fläktrum med hög luftfuktighet minskar därmed risken för kondensutfällning på aggregathöljet.

Klass T2: U-värde 0,5 – 1,0
Klass T3: U-värde 1,0 – 1,4

Aggregat inomhus

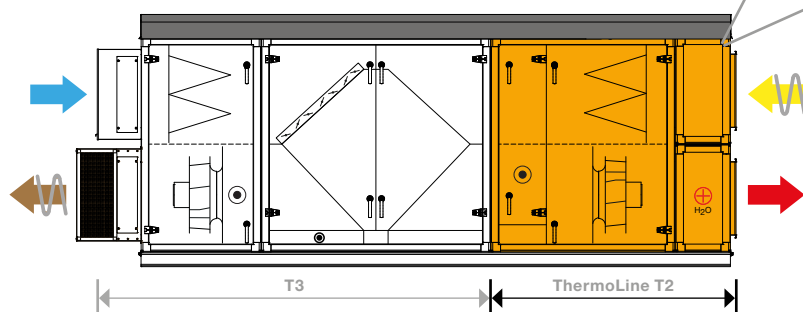


En stor fördel med den nyutvecklade höljeskonstruktionen är att vi kan välja olika höljesklass på valda delar av aggregatet. Om vi exempelvis väljer intags- och avluftsdel för ett inomhusaggregat i **ThermoLine – T2**, ger det den mest energi- och kostnadseffektiva lösningen.



Det svarta plastinlägget i profilen bryter köldbryggan och är ett kännetecken för höljet **ThermoLine – T2**.

Aggregat utomhus

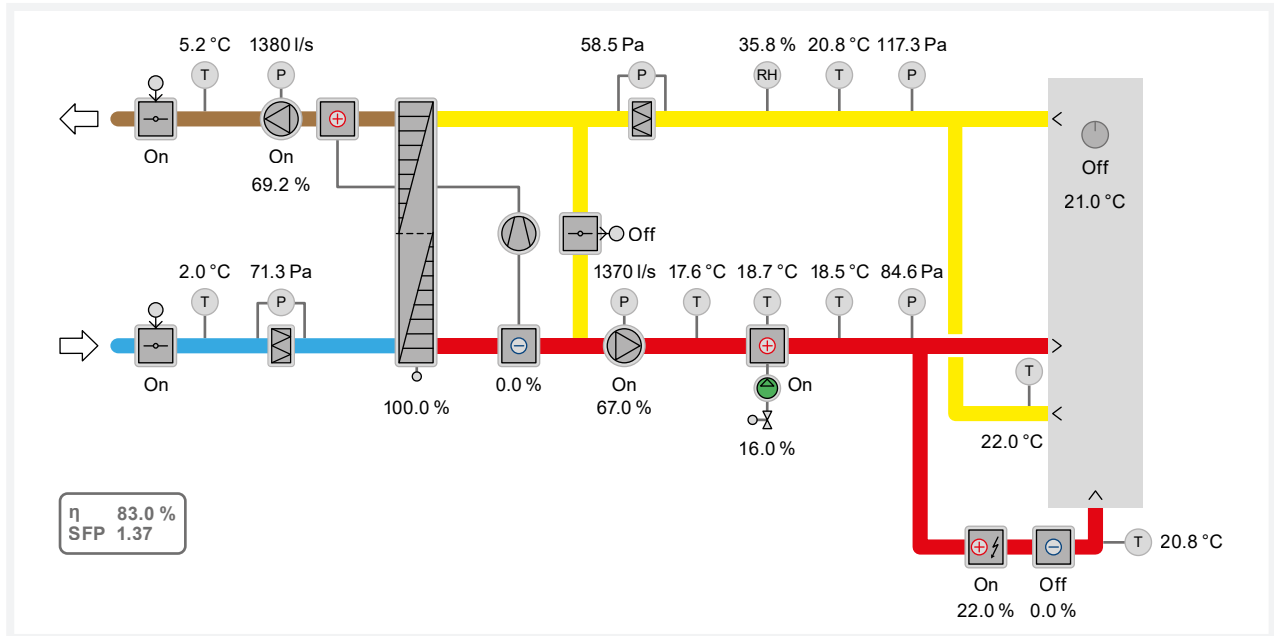


För ett utomhusaggregat är det i huvudsak till- och frånluftsdelarna som ger värmeförluster. Att välja dessa delar i **ThermoLine – T2**, ger den mest energi- och kostnadseffektiva lösningen.

Payback-tiden för ThermoLine beror på anläggningens driftsförutsättningar och energipriser.

* Uppmätt i model box enligt EN1886.

Styrkommunikation med oändliga möjligheter



När du beställer ett aggregat från Envistar-serien får du ett komplett luftbehandlingsaggregat, som är funktionstestat och färdigt att driftsättas. Mjukvaran utvecklar vi själva kontinuerligt med nya smarta funktioner, vilket möjliggör lägsta energianvändning och bästa inomhusklimat. Funktionerna kan anpassas efter behov och

några exempel på tillämpning är zonstyrningar, olika brandfunktioner och daggnedsreglering. Aggregaten levereras med projektanpassade el- och styrscheman och en handenhet där du kan optimera flöden och temperaturer. Som tillval finns nu handterminalen med touch-skärm.

BMS

Building Management System

Modbus BACnet LON OPC



Textwebb



Molntjänst



Handterminal



App för smarta enheter



Handterminal med touch-skärm

Koll på dina kilowattimmar!

Till våra luftbehandlingsaggregat i Envistar-serien erbjuder vi nu ett tillval i form av den egen-utvecklade programvaran Energy Watch som hjälper dig att få koll på dina kilowattimmar.

Energy Watch är en unik funktion för att övervaka och optimera energianvändningen i luftbehandlingsaggregat.

Du kan enkelt se mätvärden och information i appen, handterminalen eller i överordnat system.



Energy Watch mäter och visar:

Värmeåtervinning

- Återvunnen energi och effekt
- Verkningsgrad återvinnare

Fläktar

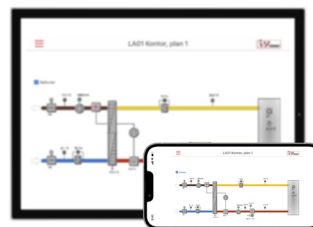
- Tillförd energi och effekt
- Specifik fläkteffekt, SFP/SFPv
- Densitetskorrigerigering av luftflöde med mätning i fyra punkter för högsta noggrannhet

Tillsatsvärme

- Tillförd energi och effekt
- Larm läckande värmeventil

Styr och ställ med vår app IV Produkt AHU Controls

Nu kan du styra våra aggregat med appen IV Produkt AHU Controls. Du kopplar aggregaten mot fastighetens interna nätverk om Wi-Fi finns i byggnaden. Om du inte kan koppla aggregatet mot det interna nätverket erbjuder vi en Wi-Fi-router till aggregatet.



- Styr enkelt ditt aggregat via smartphone eller surfplatta
- Driftsätt aggregatet och justera värden
- Agera snabbt på eventuella larm
- Se händelseloggning och historik
- Tydligt gränssnitt och översiktlig flödesbild



Appen finns att ladda ner gratis för iOS och Android™. Du kan justera börvärden och inställningar, se eventuella larm och mycket annat utan att behöva vistas i fläkttrummet.



Ger dig full **kontroll** – var du än befinner dig



Molntjänst – IV Produkt Cloud

IV Produkt Cloud är en molntjänst till våra luftbehandlingsaggregat med integrerad styr, där du och dina kollegor får möjlighet att hålla koll på era anläggningar oavsett var ni befinner er. IV Produkt Cloud är alltid nåbart där det finns internetuppkoppling. Om internet saknas, finns 4G-router som tillval.

Molntjänsten finns i abonnemangsformerna Free som är helt kostnadsfri och i Service+ som utgår med en abonnemangskostnad. En nyhet är också administrationstjänsten Digital Wallet som hjälper dig att administrera dina olika abonnemang.



nyhet!

FREE

- Helt kostnadsfritt abonnemang
- Se status och flödesbild samt kvittera larm
- Service+ ingår första månaden

SERVICE⁺

- Full access – ändra styrfunktioner och justera värden
- Larmnotifieringar, historik och uppgraderingar
- Bra vid injustering och idrifttagning
- Möjlighet till fjärrsupport från oss på IV Produkt

Sänk dina kostnader med Digital Wallet

För dig som har flera aggregat och själv vill administrera ditt konto. Byt mellan Free och Service+ efter hand som anläggningarnas behov förändras.

nyhet!

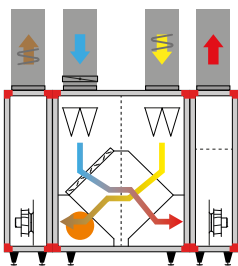


Funktionellt i händelse av brand

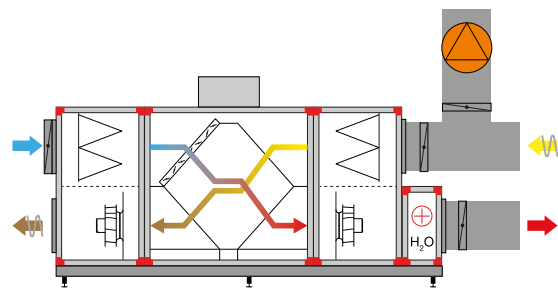
Till Envistar Home Concept finns flertalet funktioner i händelse av brand. Med hjälp av styrutrustningen kan justeringar göras för vilka fläktar som ska vara i drift och vilka spjäll som ska regleras för att snabbt kunna få ut rökgaser.

De olika funktionerna går att välja vid dimensionering i vårt produktvalsprogram IV Produkt Designer. Kontakta gärna någon av våra säljare för att få hjälp med ditt specifika projekt.

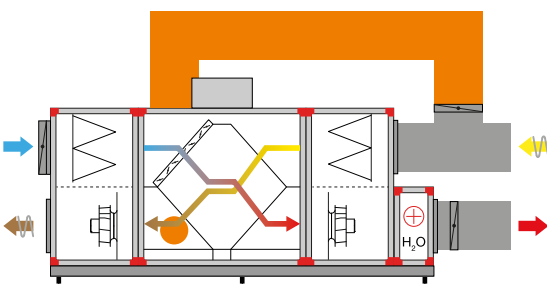
Exempel på brandfunktioner



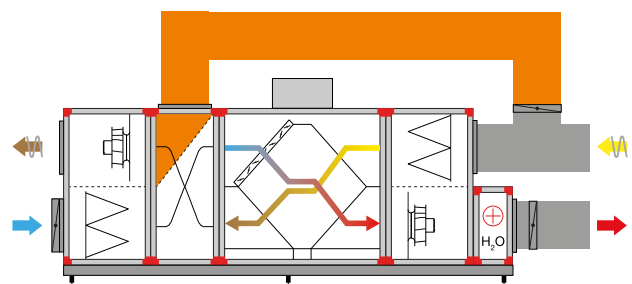
Rökgas-bypass ansluts på baksidan av aggregatet till frånluftsfläkten



Brandfläktsmotionering med hjälp av separat brandgasfläkt



Rökgas-bypass ansluts på baksidan av aggregatet till frånluftsfläkten



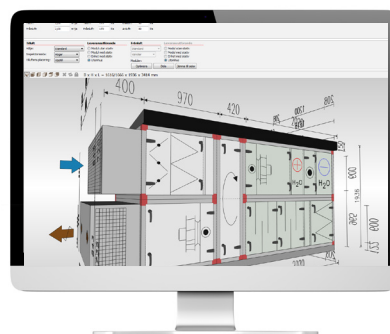
Anslutning i taket för rökgas-bypass med kanalvändare

Hjälp på

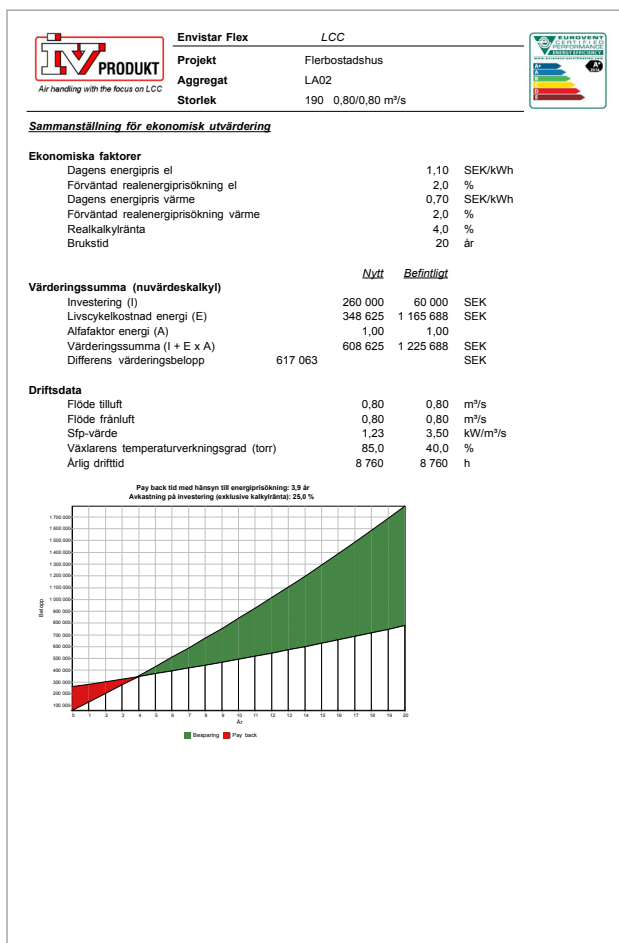


Ladda ner **IV Produkt Designer**
kostnadsfritt på **www.ivprodukt.se**
eller kontakta oss, så hjälper vi dig.

I programmet kan du dessutom göra en fristående LCC-beräkning på ett befintligt eller nytt aggregat. Detta ger dig möjligheten att beräkna lönsamheten vid utbyte av aggregat.



Har du råd att låta bli?



IV Produkt Designer ger dig snabbt en beräkning på LCC, payback-tid och avkastning för aggregatet samt värdeökningen av fastigheten.

Här kan du följa ett exempel på beräkning till ett genomfört projekt för flerbostadshus.

Driftsdata	Nytt	Befintligt
Flöde tilluft	0,80	0,80 m³/s
Flöde frånluft	0,80	0,80 m³/s
SFPv-värde	1,23	3,50 kW/m³/s
Temperaturverkningsgrad	85,0 %	40 %
Årlig drifttid		8 760 h

Investeringskostnad för aggregat och installation **260 000 kr**

Payback-tid med hänsyn till energibesparing **3,9 år**

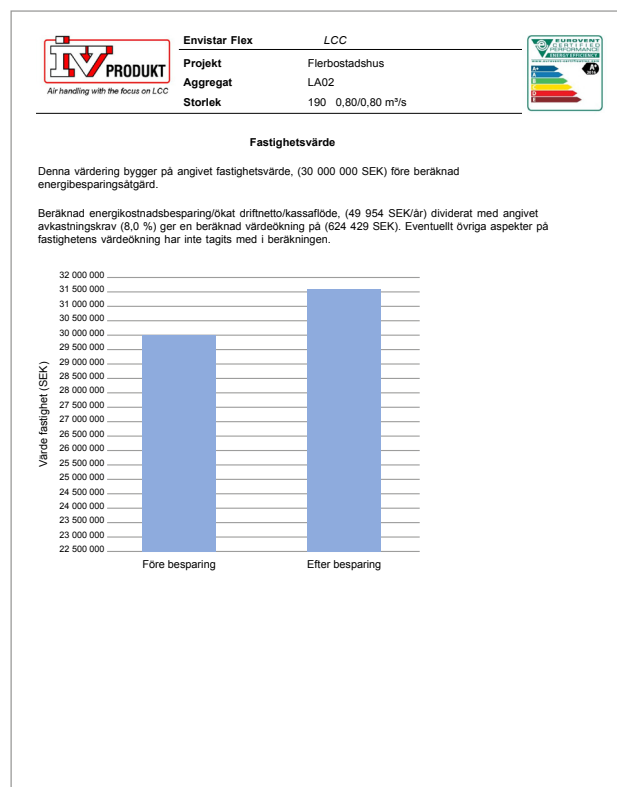
Avkastning på investering (exklusive kalkylränta) **25 %**

Värdeökning för fastigheten

Beräknad energikostnadsbesparing/
Ökat driftnetto
Avkastningskrav = **Beräknad värdeökning**

$$\frac{50\,000}{8\%} = 625\,000 \text{ kr}$$

I exemplet ovan har driftnettot ökat med 50 000 kr. Detta divideras med avkastningskravet på **8 procent**. Med ett fastighetsvärde innan energibesparingen på **30 Mkr** stiger fastigheten i värde med cirka **2 procent**, efter investeringen.



Projekt vi levererat till ...

Här är ett urval av de tusentals projekt där vi, tillsammans med konsulter och installatörer, använt vårt breda sortiment för att leverera innovativa lösningar för en energi- och kostnadseffektiv luftbehandling.



Lägenheter Stockholm, Sverige



Passivhus i Växjö, Sverige



Lägenheter Råslätt, Sverige

CA fastigheter Kalmar, Sverige



Lägenheter Stockholm, Sverige



Nordeuropas största sjukhus Aarhus
Universitetshospital, Skejby, Danmark



Kastrup flygplats i Köpenhamn, Danmark



Konserthuset Harpa, Island



Experium, upplevelsecentrum i Sälen, Sverige



Titanic-museet i Belfast, Storbritannien

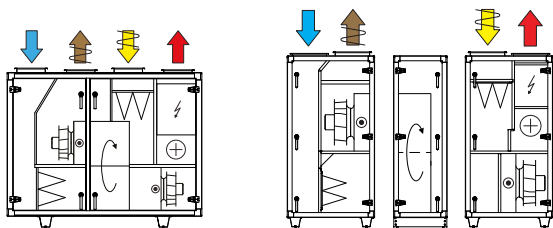
... under åren



Luftbehandling med LCC i fokus

Utföranden med rotor

Höger- eller vänsterutförande väljs vid projektering.
Nedan exempel på högerutförande.



Storlek 04, 06 och 10

Storlek 09, 12, 16 och 21

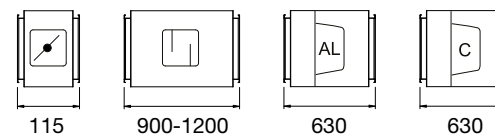
Envistar Top 09, 12, 16 och 21 levereras i 3 st delar, som har en maximal längd av 890 mm.



Teknik

- Kanalslutningar uppåt
- 7 storlekar
- Luftflöde 0,1–2,0 m³/s
- Filterkontroll kolfilter – FLC
- EC-motorer med mycket hög verkningsgrad
- Styrutrustning Siemens Climatix
- Energioptimeringsfunktion - ECO
- Kolfilter som tillval
- Återvinnare, rotor anpassad för bostäder
- Sparar upp till 75 % av golvytan

Kanaltillbehör



Kapacitet och tekniska data

Storlek	Mått (mm)						Vikt (kg)	Luftflöden (m ³ /s)			Extern avsäkring
	Bredd	Höjd	Längd aggregat	Längd fläkt del	Längd rotor	Kanal- anslutning		Min	SFPv 1,5	Max ^a	
04	748	1365	1570	–	–	Ø 250 500 x 200	255 ^d	0,10	0,30 ^b	0,43 ^b	10A 3x400V+N
06	890	1365	1720	–	–	600 x 250	305 ^d	0,15	0,52 ^c	0,68 ^c	10A 3x400V+N
09	1020	1435	2000 ^e	790	420	700 x 300	450 ^d	0,20	0,70 ^c	0,98 ^c	10A 3x400V+N
10	1020	1435	1990	–	–	700 x 300	395 ^d	0,20	0,70 ^c	0,98 ^c	10A 3x400V+N
12	1200	1530	2000 ^e	790	420	900 x 300	530 ^d	0,25	0,98 ^c	1,20 ^c	10A 3x400V+N
16	1295	1741	2200 ^e	890	420	900 x 350	635 ^d	0,30	1,25 ^c	1,64 ^c	10A 3x400V+N
21	1616	1885	2200 ^e	890	420	1200 x 350	820 ^d	0,40	1,68 ^c	2,10 ^c	16A 3x400V+N

a - Tekniskt maxflöde.

b - Gäller för aggregat med spjäll, ePM1-50% / F7-filter tilluft, ePM10-60% / M5-filter frånluft, vattenbatteri 60/30°C med tillufttemp +20°C och kanaltryck 150 Pa.

c - Gäller för aggregat med spjäll, ePM1-50% / F7-filter tilluft, ePM10-60% / M5-filter frånluft, vattenbatteri 60/30°C med tillufttemp +20°C och kanaltryck 200 Pa.

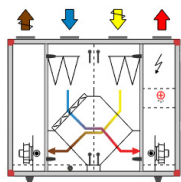
d - Inkl. vattenbatteri värme (ej vätskefyllt).

e - Levereras i 3 delar.

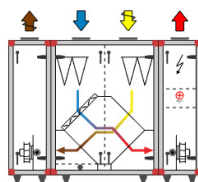
För objektspecifik data se produktvalsprogram IV Produkt Designer

Utföranden med motströmsväxlare

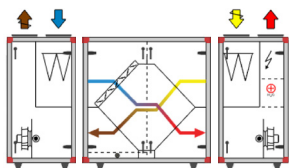
Höger- eller vänsterutförande väljs vid projektering.
Nedan exempel på högerutförande.



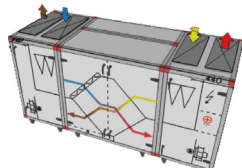
Enhetsutförande storlek 04, 06 och 10



Delat utförande storlek 04, 06 och 10



Storlek 09 och 12



Storlek 09 och 12, delad motströmsväxlare



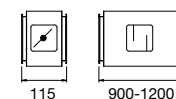
Teknik

- Kanalanslutningar uppåt
- 5 storlekar
- Luftflöde 0,13–1,15 m³/s
- EC-motorer med mycket hög verkningsgrad
- Styrutrustning Siemens Climatix
- Energiptimeringsfunktion – ECO
- Återvinnare – motströmsväxlare
- Sparar upp till 75 % av golvytan

Disponibelt externt tryck

Se IV Produkt Designer för objektspecifik data.

Kanaltillbehör



Rökgas-bypass

Sitter på värmeväxlarens avluftsdel på baksidan av aggregatet.

Storlek 04	ø 200 mm
Storlek 06	ø 250 mm
Storlek 09	ø 315 mm
Storlek 10	ø 315 mm
Storlek 12	ø 315 mm

Kapacitet och tekniska data

Storlek	Mått (mm)					Luftflöden (m ³ /s) ^a			Extern avsäkring	Vikt ^c (kg)
	Bredd	Höjd	Längd enhet	Längd delat utförande	Kanalanslutning	Min	SFPv 1,5	Max ^b		
04	748	1540	1820	2067	Ø 315 500 × 200	0,13	0,34	0,42	10A 3x400V+N	310
06	890	1625	1960	2207	Ø 315 600 × 250	0,18	0,47	0,60	10A 3x400V+N	390
09	1020	1530	–	3040	700 × 300	0,25	0,67	0,95	10A 3x400V+N	580
10	1020	1990	2215	2466	700 × 300	0,25	0,70	0,95	10A 3x400V+N	610
12	1200	1530	–	3040	900 × 300	0,30	0,76	1,10	10A 3x400V+N	650

a - För aggregat med spjäll, ePM1-50% / F7-filter tilluft, ePM10-60% / M5-filter frånluft, motströmsväxlare, vattenbatteri 60/30 °C med tillufttemp +20 °C och kanaltryck: 150 Pa (storlek 04), 200 Pa (storlek 6-12). Max luftflöde beräknat med minimum 10 % reservkapacitet för fläktar.

b - Tekniskt maxflöde.

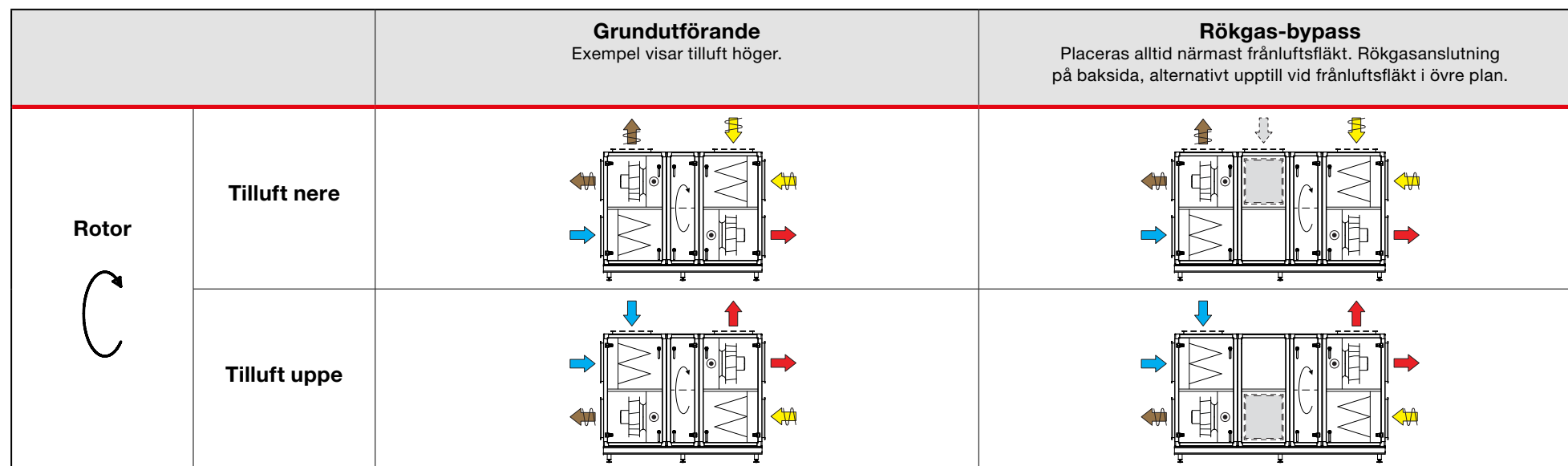
c - Inkl. vattenbatteri värme (ej vätskefyllt).

För objektspecifik data se produktvalsprogram IV Produkt Designer

Utföranden

Placering av anslutningar för uteluft, tilluft och rökgas-bypass kan väljas vid projektering. Nedan visas exempel på kombinationsmöjligheter för högerutförande inomhus. Aggregaten kan även projekteras i vänsterutförande och för utomhusutförande. Motströmsväxlare har som regel alltid frånluften uppe, men kanalvändare gör det möjligt att vända luftriktning och välja aggregat i en mängd olika kombinationer.

 Uteluft
  Tilluft
  Frånluft
  Avluft



Teknik

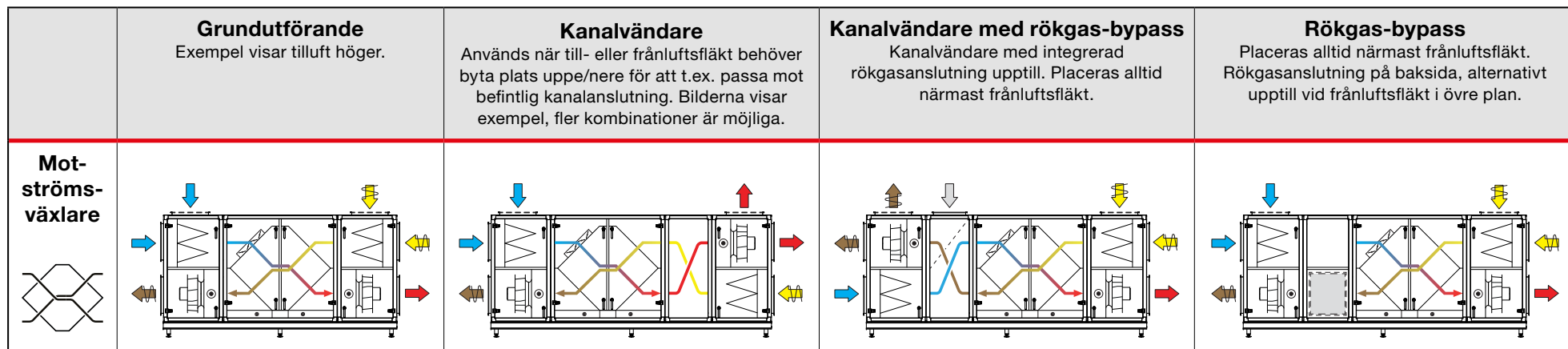
- 12 storlekar
- Luftflöde 0,13–6,5 m³/s
- Återvinnare rotor alt. motströmsväxlare
- PM-motorer med mycket hög verkningsgrad
- Inomhus- eller utomhusutförande

Styrutrustning Siemens Climatix

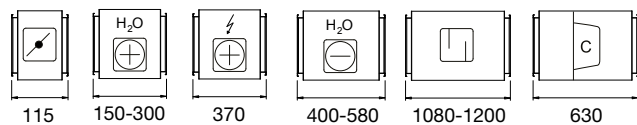
- Tryck-/flödesreglering
- Tryckreglerad renblåsningsfunktion rotor
- Optimerad avfrostsfningsfunktion – ODS
- Energiptimeringsfunktion – ECO
- Brandfunktioner

Kapacitet och tekniska data

Storlek	Tvärsnittsmått (mm)			Längd (mm)		Luftflöden (m³/s) ^a			Extern avsäkring ^e	Vikt grundutförande (kg)
	Bredd ^b	Höjd ^c	Kanalanslutning	Fläktenhet	Rotor	Min	SFPv 1,5	Max ^d		
060	890	960	300 × 500	670	420	0,12	0,38	0,55	10A 3x400V+N	373
100	1020	1090	300 × 700	670	420	0,17	0,70	0,90	10A 3x400V+N	415
150	1120	1470	500 × 800	820	420	0,29	1,10	1,32	10A–16A 3x400V+N	585
190	1400	1470	500 × 1000	820	420	0,38	1,56	1,88	10A–16A 3x400V+N	675
240	1400	1686	600 × 1000	890	420	0,47	1,97	2,15	10A–25A 3x400V+N	780
300	1616	1686	600 × 1200	890	420	0,54	2,40	2,70	10A–25A 3x400V+N	865



Kanaltillbehör



Att tänka på ...

- Anslutning för rökgas-bypass kan ske upptill alternativt baktill enligt exempel. Anslutning utförs alltid mellan växlare och frånluftsfläkt.
- Tillåten rökgastemperatur är max 70 °C i min 1 h för storlekarna (060–360) och max 60 °C i min 1 h för storlekarna (480 och 600).
- Anslutningar i tak (upptill) kan inte förekomma i utomhusutförande.

Kapacitet och tekniska data

Storlek	Tvärsnittsmått (mm)			Längd (mm)			Luftflöden (m³/s) a			Extern ^e avsäkring	Vikt grundutförande (kg)
	Bredd ^b	Höjd ^c	Kanalanslutn.	Fläktenhet	Motströmsväxlare	Kanalväändare/Rökgas-bypass	Min	SFPv 1,5	Max ^d		
060	890	960	300 × 500	670	970	442	0,13	0,32	0,40	10A 3x400V+N	365
100	1020	1090	300 × 700	670	1270	442	0,20	0,51	0,62	10A 3x400V+N	460
150	1120	1470	500 × 800	820	1570	642	0,33	0,87	1,12	10A–16A 3x400V+N	660
190	1400	1470	500 × 1000	820	1570	642	0,42	1,05	1,44	10A–16A 3x400V+N	765
240	1400	1686	600 × 1000	890	2020	820	0,48	1,62	1,90	10A–25A 3x400V+N	950
300	1616	1686	600 × 1200	890	2020	820	0,55	1,89	2,25	10A–25A 3x400V+N	1040
360	1616	2060	800 × 1200	1120	2320	970	0,66	2,26	2,80	16A–25A 3x400V+N	1370
400	1880	1900	700 × 1400	890–990	2020	890	0,66	2,40	3,20	16A–25A 3x400V+N	1340
480	1990	2060	800 × 1400	1040–1270	2320	970	0,85	2,98	3,50	16A–40A 3x400V+N	1725
600	2200	2270	800 × 1600	1040–1270	2620	970	1,06	3,50	4,50	16A–40A 3x400V+N	2090

Ladda ned produktvalsprogrammet IV Produkt Designer för tekniska data för storlekarna 740–850

a - Gäller för aggregat med spjäll, ePM1-50% / F7-filter tilluft, ePM10-60% / M5-filter frånluft, vattenbatteri 60/30 °C med tillufttemp +20°C och kanaltryck 200 Pa.

b - Styrskåp ökar bredden med 170 mm på storlek 240 till 600. Över rotorn ökar bredden med 50 mm.

c - För benstativ tillkommer 200 mm. Styrskåp ökar höjden med 290 mm på storlek 100 till 190.

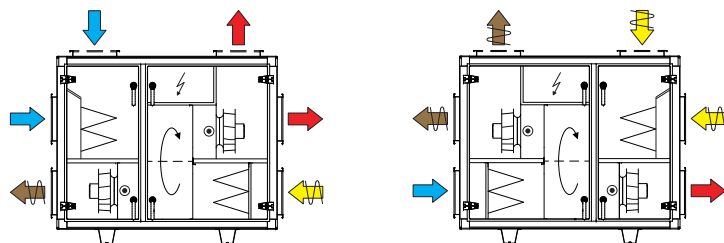
d - Tekniskt maxflöde.

e - 3x400V+N+PE 50Hz, säkring med C-karakteristik. Avsäkring varierar beroende på val av fläktar/effektvarianter

Envistar[®] Compact home concept

Utföranden

Höger- eller vänsterutförande väljs vid projektering.
Nedan exempel på högerutförande.



Högerutförande tilluft upptill

Högerutförande tilluft nedtill

Uteluft

Tilluft

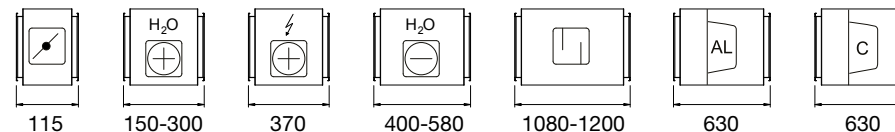
Frånluft

Avluft

Teknik

- Kanalanslutningar uppåt/sidan
- 4 storlekar
- Luftflöde 0,1-1,5 m³/s (360-5400 m³/h)
- Filterkontroll kolfilter – FLC
- EC-motorer med mycket hög verkningsgrad
- Styrutrustning Siemens Climatix
- Energoptimeringsfunktion - ECO
- Återvinnare, rotor anpassad för bostäder
- Inomhus- eller utomhusutförande

Kanaltillbehör



Kapacitet och tekniska data

Storlek	Mått (mm)				Vikt (kg)	Luftflöden (m ³ /s)			Extern avsäkring
	Bredd	Höjd	Längd aggregat	Kanalanslutning		Min	SFP _v 1,5	Max ^a	
04	748	1220	1435	Ø 315	195 ^d	0,10	0,30 ^b	0,38 ^b	10A 3x400V+N
06	890	1282	1555	500 × 300	240 ^d	0,15	0,48 ^b	0,58 ^b	10A 3x400V+N
10	1020	1383	1616	700 × 400	305 ^d	0,20	0,64 ^c	0,9 ^c	10A 3x400V+N
16	1295	1658	1860	1000 × 500	475 ^d	0,30	1,28 ^c	1,52 ^c	10A 3x400V+N

a - Tekniskt maxflöde.

b - Gäller för aggregat med spjäll, ePM1-50% / F7-filter tilluft, ePM10-60% / M5-filter frånluft, rotor, vattenbatteri 60/30°C med tillufttemp +20 °C och kanaltryck 150 Pa.

c - Gäller för aggregat med spjäll, ePM1-50% / F7-filter tilluft, ePM10-60% / M5-filter frånluft, rotor, vattenbatteri 60/30°C med tillufttemp +20 °C och kanaltryck 200 Pa.

d - Exkl. vattenbatteri värme (kanalmonteras).

För objektspecifik data se produktvalsprogram IV Produkt Designer

Kunskap driver hela branschen **framåt**



Vi på IV Produkt vill visa kommande generationer att ventilation är en framtidsbransch. Genom utbildningar, produktutveckling och en lärarik webbplats vill vi vara ett kunskapsföretag och driva branschen framåt.

Den kunskap vi byggt upp delar vi gärna med oss av. Ta del av vår kunskap online, kontakta oss eller besök IV Produkt Competence Center, som är en given mötesplats för kunskap, konferenser och utbildningar.

Dokumentation – **var** och **när** som helst

IV PRODUKT		Kylaggregat	
Ordernummer	8512-5012	Kod	R 407C / II
Kodnyckel	ACU-190-AA-1V-0-40-N-H-CX	Krets 1	0
Modell	ENVISTAR FLEX	Krets 2	6,0
Anläggningsbeteckning	360.03	Krets 3	-
Tillverkningsdatum	2015-06-25		
PT Max tillåtet tryck	26,0		
PT Provtryck	37,2		
TS Temperaturområde	(-50)-(+60)		
Avsäkring LT-sidan	0,3		
Avsäkring HT-sidan	26		
Nominell kyleffekt			
Köldmedietyp, Fluidgrupp			
Köldmedie-mängd			

Här hittar du broschyrer och teknisk dokumentation om alla våra produkter.

Orderstyrd drift & skötsel

Ange **ditt ordernr** för att hitta unik dokumentation för ditt aggregat.

Ordernr (t.ex. 1234-5678)

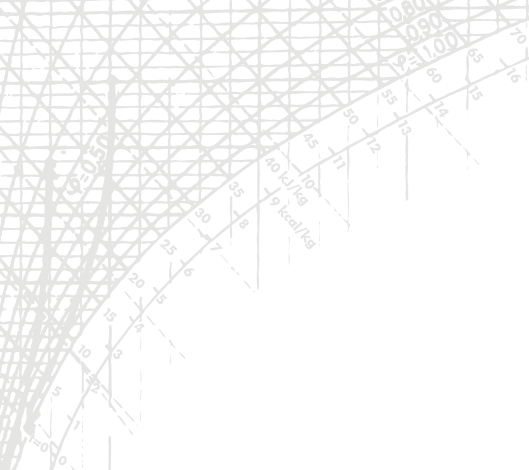
Sök

Gäller för aggregat levererade fr.o.m 2015.

Se all dokumentation

- ☑ Mått och vikt för aggregatserier
- ☑ Prestanda och effektoppgifter

Till varje aggregat som levereras från oss tas det fram orderunik dokumentation. Det gäller drift- och skötselanvisningar, byggvarudeklaration, tekniska data, konfiguration och styrschema. Genom att knappa in ordernummer på www.ivprodukt.se kan dokumentationen till aggregatet laddas ner digitalt. Denna tjänst finns för alla aggregat som levererats från och med 1 januari 2015.



Detta är bara en del av vårt breda sortiment. Se hela vårt utbud på www.ivprodukt.se, eller hör av dig till oss så berättar vi mer.

Välkommen att kontakta oss

Växjö

Sjöddevägen 7
350 43 Växjö
Växel: 0470-75 88 00
Styrsupport: 0470-75 89 00
info@ivprodukt.se
www.ivprodukt.se

Göteborg

Telefon: 031-26 26 27

Stockholm

Telefon: 08-743 66 50

Örebro

Telefon: 019-56 06 90

Kramfors

Telefon: 0612-102 40

Malmö

Telefon: 040-29 29 98

Norrköping

Telefon: 011-10 21 00



Luftbehandling med LCC i fokus