

ThermoCooler HP

Integrerad kylvärmepump med steglös kyl- och värmeeffekt till Envistar-serien



Skapar möjligheter
till levande takytor



Luftbehandling med LCC i fokus



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

Flygplatser, konserthus, idrottsarenor, skolor, kontor, sjukhus, köpcentrum och bostäder i ett flertal länder har låg energianvändning tack vare IV Produkt. Listan över de projekt vi medverkat i kan göras lång. 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 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.

Våra luftbehandlingsaggregat i Envistar- och Flexomix-serien är testade av Eurovent, bland annat enligt EN 1886 och EN 13053.



Smart ventilationstänk med framtidens kylvärmepump

Integrerade kylaggregat och värmepumpar är en stor succé för oss på IV Produkt med över 20 000 leveranser. Vår första kylvärmepump lanserades redan 1974.

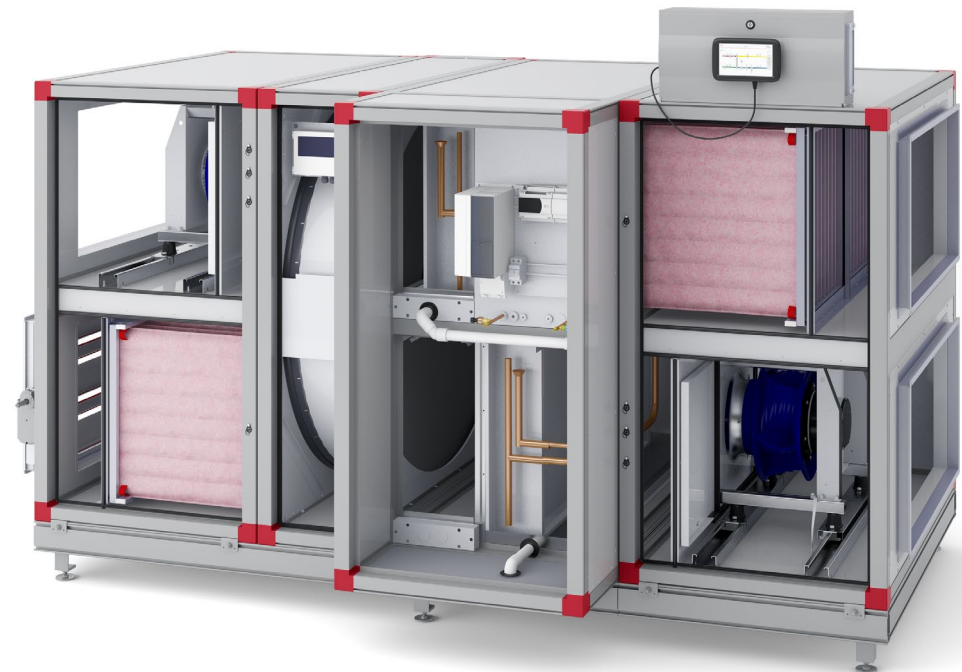
När vi på IV Produkt utvecklar våra produkter försöker vi se till hela kedjan i luftbehandlingsaggregatens livscykel. Vi vill förenkla installationerna, minska driftskostnaderna och totalt

också minimera byggkostnaderna. Med vår senaste produkt ThermoCooler HP uppfyller vi alla dessa kriterier.

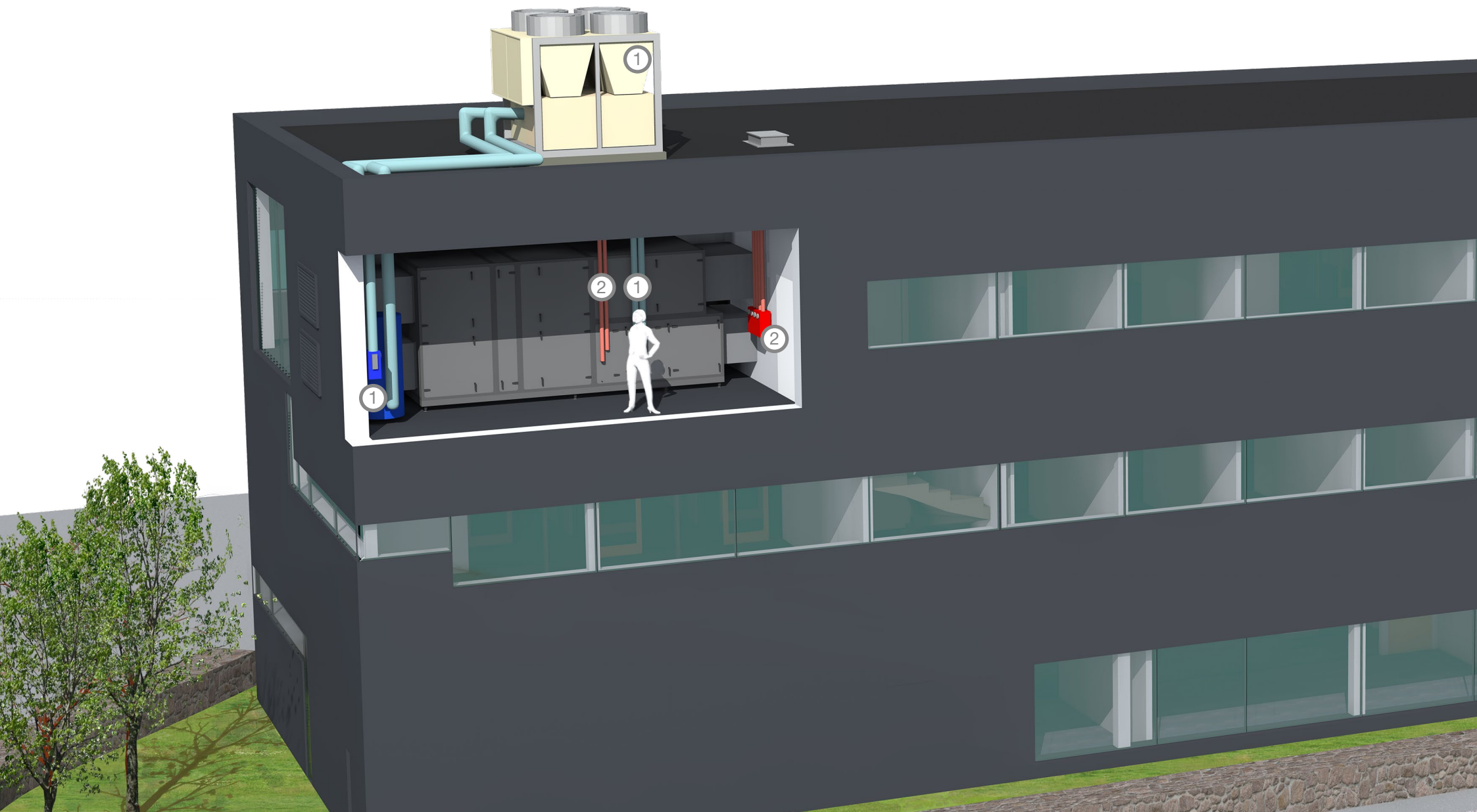
Med hjälp av smarta funktioner i aggregaten behövs i de flesta fall varken eftervärmningsbatterier, shuntgrupper eller kyl-installationer utomhus. ThermoCooler HP skapar genom detta installationstänk fria ytor, både i fläktrummen och på hustaken.

ThermoCooler HP

- Hög driftsäkerhet och lång livslängd
- Behöver ingen avfrostning
- Låga installations- och driftskostnader
- Kräver inga installationer utomhus
- Sparar golvyta



Tänk om ...





Tänk om installationen för kyla (1) och tillsatsvärme (2) för ventilation integreras i luftbehandlingsaggregaten i stället för att vara separata installationer. Då behövs inga kostsamma och utrymmeskrävande shuntgrupper eller rördragningar. Då kan takytan utnyttjas till något trevligare än installationer (3). Fastigheten blir mer attraktiv, utrymme frigörs (4), värdet stiger och hyresintäkterna ökar. Behöver ni **tänka om** i ert projekt?

Värmepump & kylaggregat i ett

ThermoCooler HP är en optimal integrerad kylvärmepump till Envistarserien.

Kylvärmepumpens alla delar finns inbyggda i en moduldel som placeras i luftbehandlingsaggregatet. Detta medför att du får en totallösning för värmning av ventilationsluft och komfortkyla i ett aggregat. Eftersom allt är integrerat i luftbehandlings-

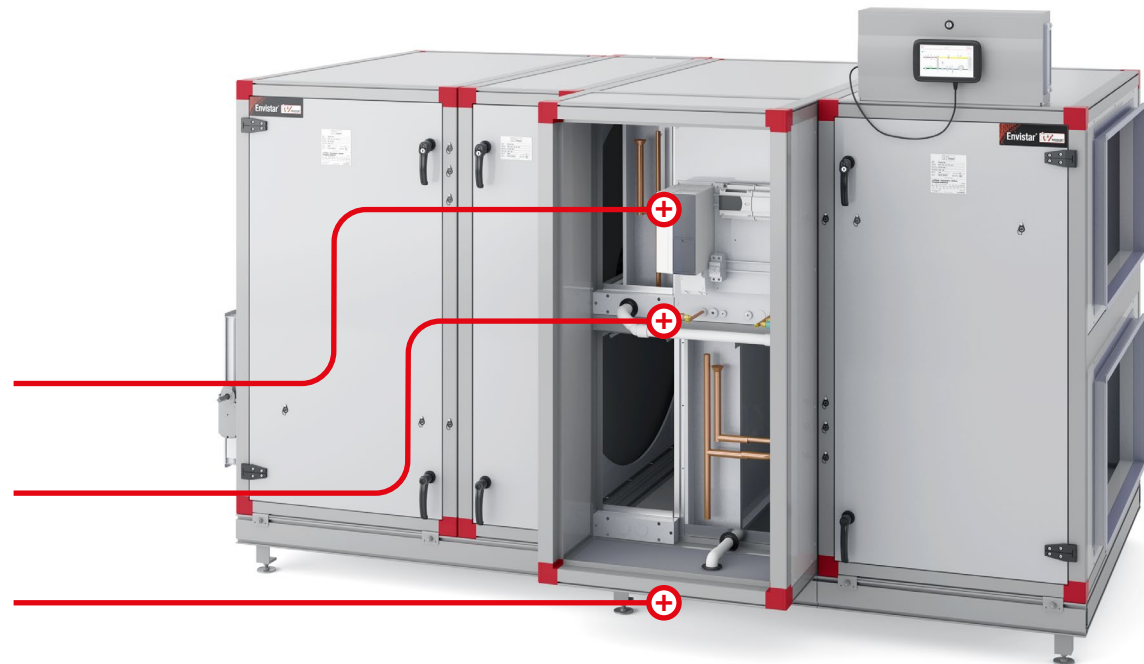
aggregatet behövs varken eftervärmningsbatteri, shuntgrupper eller kylinstallationer utomhus. Detta leder också till kortare tider för projektering och installation samt förenklad samordning i byggnationen.

Kylvärmepumpen ThermoCooler HP tillsammans med rotorn kan nå en torr temperaturverkningsgrad över 90 %.

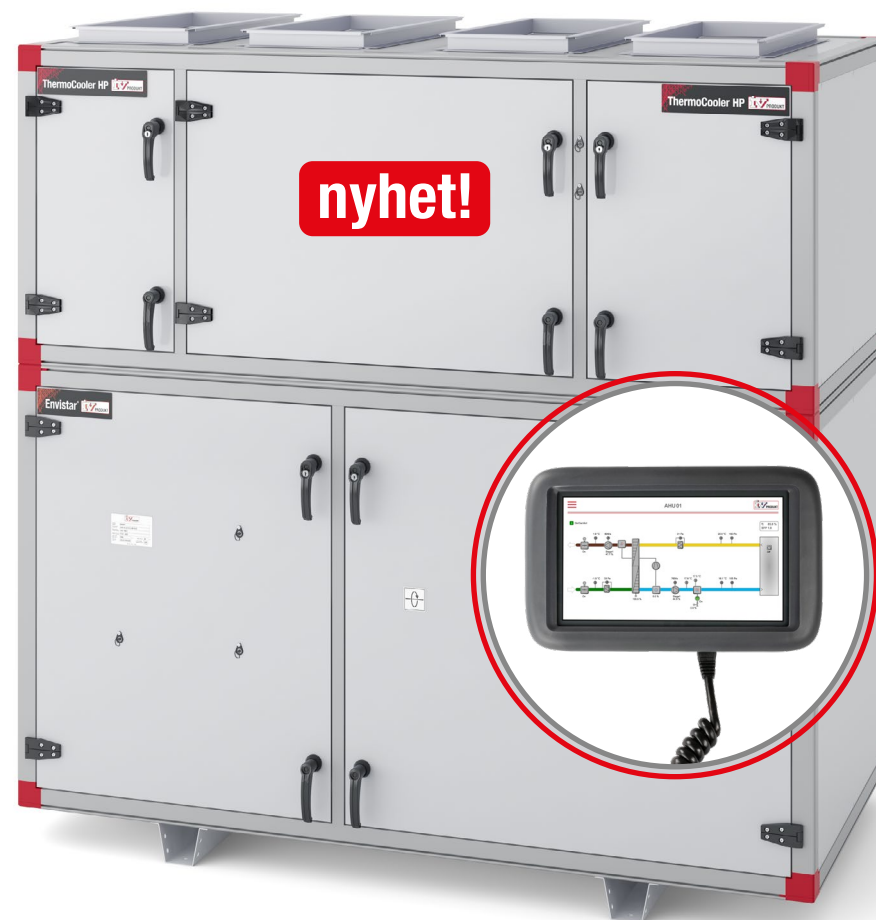
Varvtalsstyrda
scrollkompressorer
med PM-motorer

Elektroniska expansionsventiler

Separat moduldel för
att förenkla transport
in i byggnaden



- Komplet CE-märkt kyl- och värmeinstallation
- 7 storlekar till Envistar Top-serien, luftflöde 0,25–2,80 m³/s med kyleffekt 3–49 kW
- 14 storlekar till Envistar Flex-serien, luftflöde 0,25–10,4 m³/s med kyleffekt 3–175 kW
- Högt EER upp till 6,0 i kylfallet, högt COP 6–15 i värmefallet, beroende på utetemperatur
- Optimal för stora variabla luftflöden VAV
- Finns även i utomhusutförande till Envistar Flex



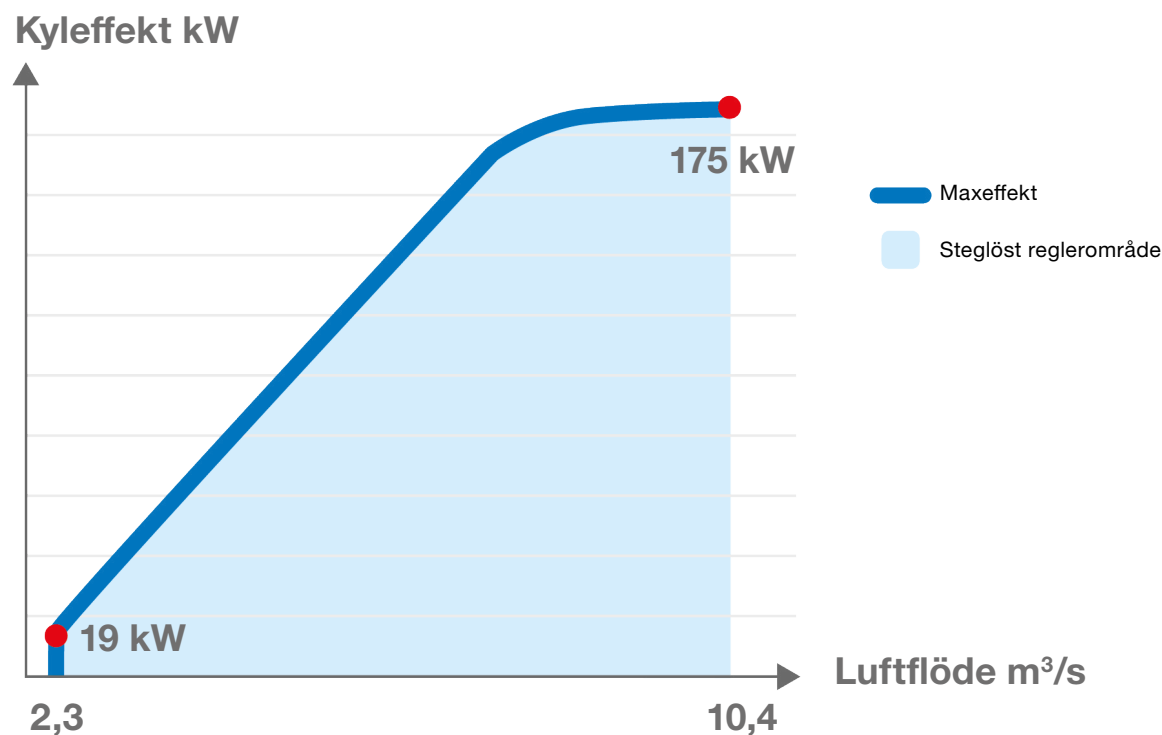
Envistar Top med ThermoCooler HP.
Som tillval finns nu handterminalen med touch-skärm till hela Envistar-serien.

Steglös reglering

I vissa byggnader varierar luftflödet mycket, samtidigt som kraven på noggrann reglering av tilluftstemperaturen är höga. ThermoCooler HP möter kraven genom steglös reglering av kyl- och värmeeffekt via frekvensomformare.

Fördelar med steglös reglering är:

- lågt minflöde
- bästa reglerbarhet



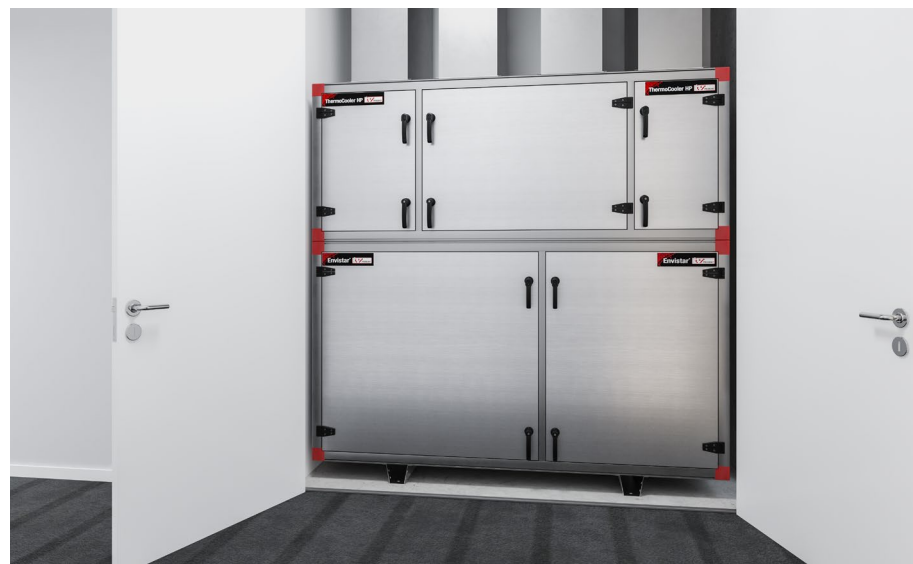
Diagrammet visar arbetsområdet för Envistar Flex med ThermoCooler HP i storlek 1280. ThermoCooler HP styrs av frekvensomformare vilket innebär att aggregatet kan kyla luften steglöst från **19 – 175 kW** vid ett luftflöde från **2,3 – 10,4 m³/s**. ThermoCooler HP i vår minsta storlek 06, till Envistar Top, har en kyleffekt från 3,0 – 13,0 kW vid luftflöden från 0,25 – 0,60 m³/s.



Anpassade mått

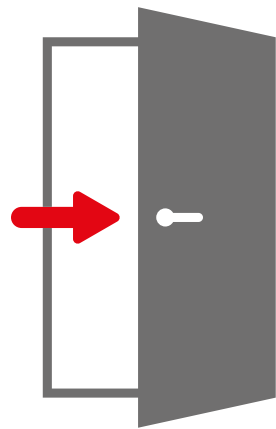
När vi utvecklar produkter läggs stor vikt vid att det ska vara enkelt och kostnadseffektivt att transportera in dem i byggnaden. ThermoCooler HP är konstruerad i en separat moduldel som går in i en öppning på 900 mm. Med detta hoppas vi att vi har gjort det enklare för dig att få in aggregaten, till och med i trånga hissar.

Toppanslutna aggregat i de mindre storlekarna kan placeras bakom dubbeldörrar och behöver bara några få kvadratmeter golvyta för installationen. Ytan framför aggregaten kan användas för att serva och underhålla aggregaten.



Underlättar vardagen för installatören

När vi utvecklar våra aggregatserier läggs stor vikt vid att det ska vara enkelt att transportera in dem i fastigheten. Tack vare vår långa erfarenhet har vi utvecklat många smarta lösningar som gör det enkelt och kostnadseffektivt att få luftbehandlingsaggregaten på plats i fläktrummet, utan åverkan på byggnaden. Med konceptet **Easy Access** underlättas många installatörers vardag.



easy
access
developed with doors in mind

- Skräddarsydda moduler med minimala mått för att förenkla transport in till fläktrummet
- Stora kostnadsbesparingar



Vår målsättning med Easy Access har varit att så stora aggregat som möjligt ska kunna transporteras in genom en vanlig dörr med bredden 90 cm. Vi har kommit en bra bit på vägen och stora aggregat, med ett luftflöde på cirka 4,5 m³/s, kan nu transporteras in genom en dörr med standardmått.

Självklart innebär Easy Access stora kostnadsbesparingar i jämförelse med att montera hela aggregatet på plats. Installationen är enklare, går snabbare och håltagning kan undvikas.

Komplett CE-märkt aggregat

Även ThermoCooler HP kan med det nya konceptet Easy Access levereras i delat utförande. I vår produktion i Växjö provkörs det kompletta aggregatet för att säkerställa optimal prestanda och CE-märkning innan leverans. Servicepersonal, som är certifierade av oss, sammanfogar och fyller kylkretsen på nytt samt genomför en installationsläcksökning på plats i fläktrummet.



Ett aggregat med måtten B 2220 × H 2465 × L 3760 mm går att transportera in till fläktrummet genom en dörröppning med standardmått med vårt nya koncept Easy Access.



Snabbt och enkelt med smarta elkopplingar

Smart design gör att montören snabbt och enkelt kan sköta elkopplingen av aggregatet på plats i fläktrummet.



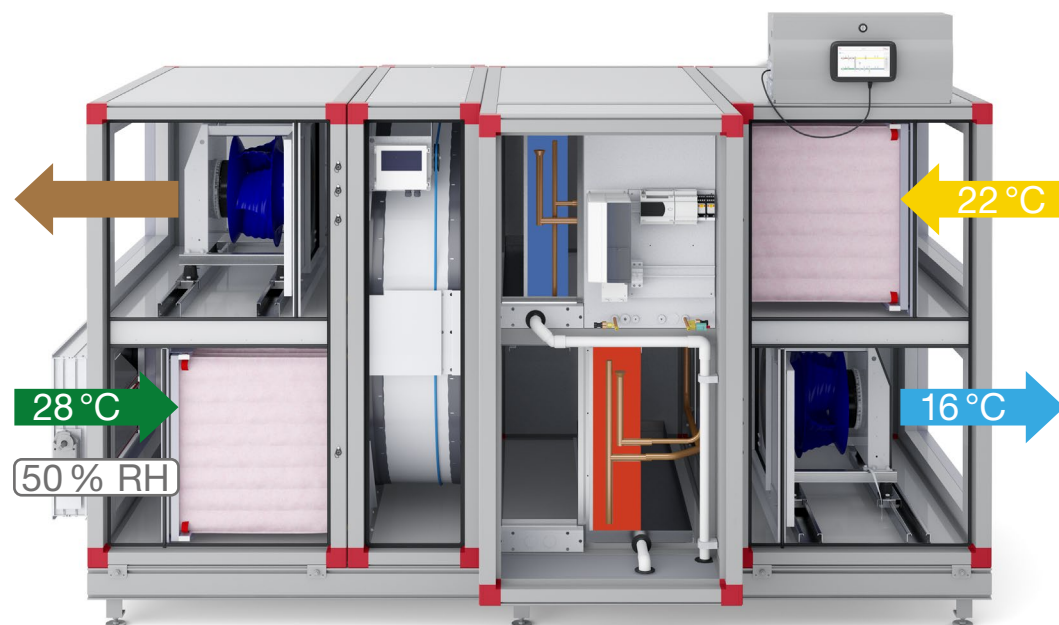
Scanna koden för att komma till
www.ivprodukt.se/easy-access
där du kan uppleva konceptet.

Från sommar till vinter

ThermoCooler HP är en energieffektiv kylvärmepump under årets alla dagar.

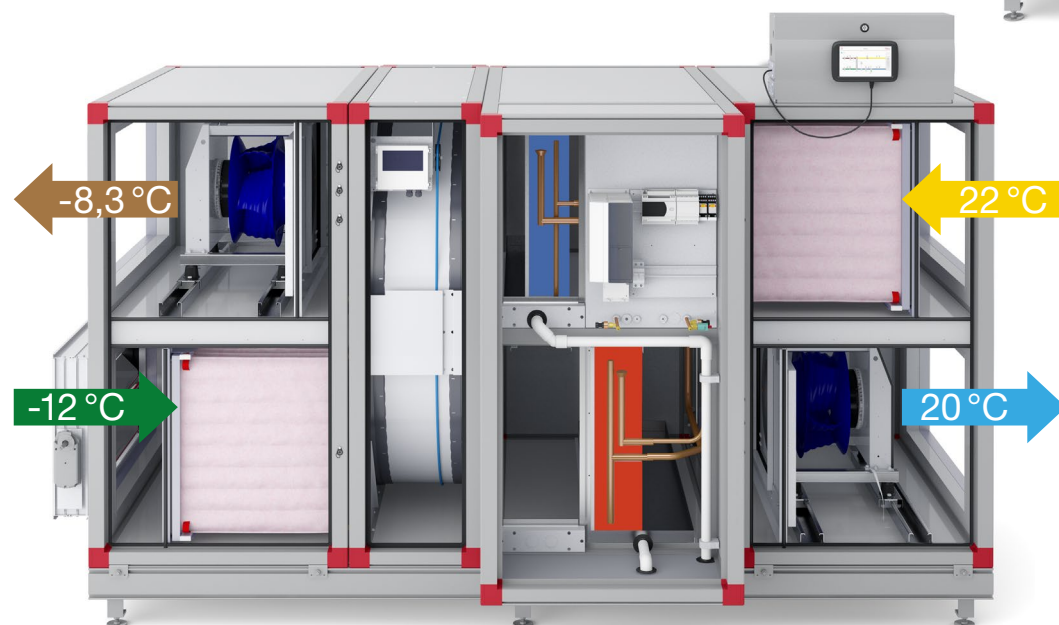
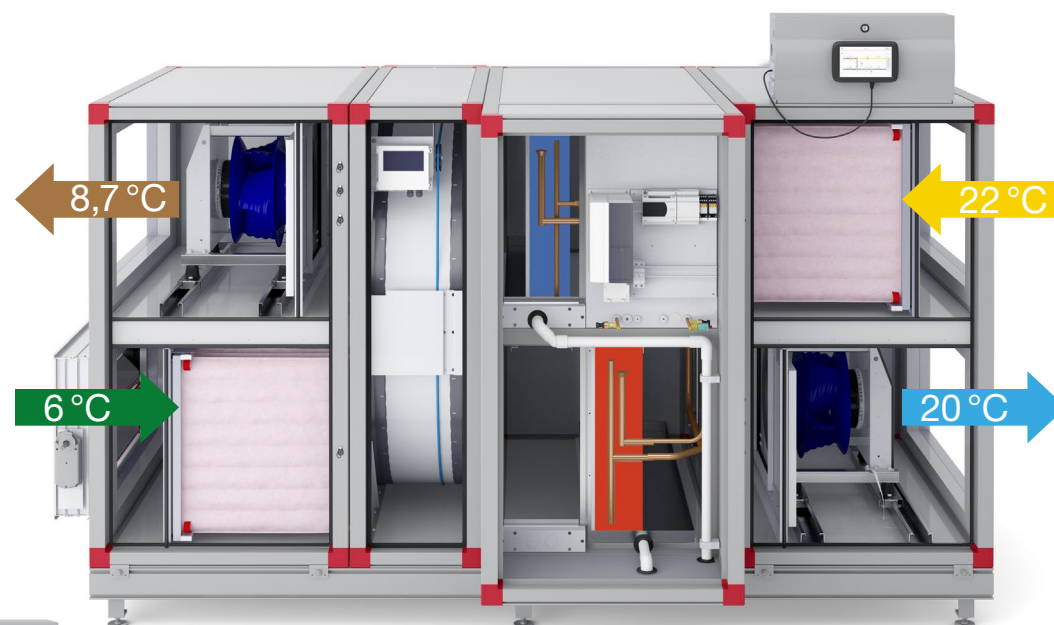
När det är varmt ute fungerar ThermoCooler HP som ett effektivt kylaggregat för att skapa ett behagligt inomhusklimat. I och med att kylvärmepumpens frånluftsbatteri är placerat på den

varma sidan innan rotorn, finns det ingen risk för påfrysning på batteriet när temperaturerna kryper neråt noll grader. Onödiga avfrostningscykler undviks och aggregaten får därmed mycket hög driftsäkerhet och lång livslängd.

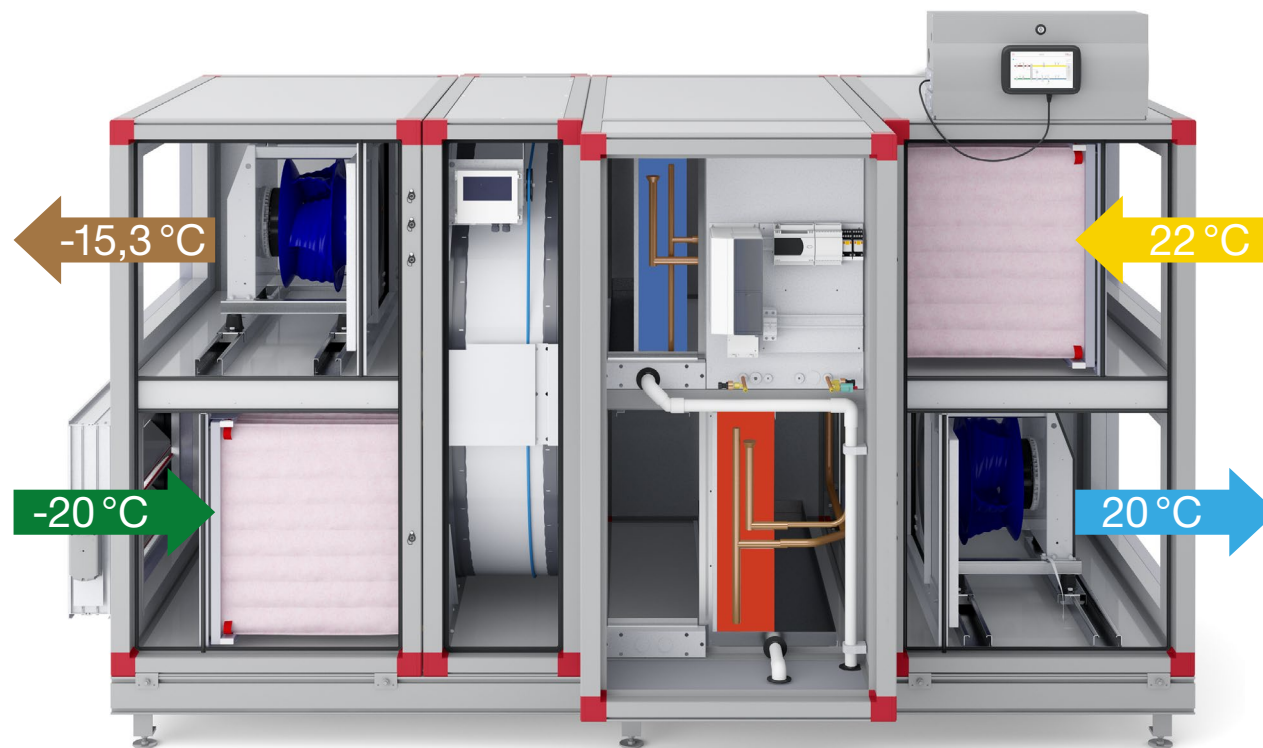


En varm sommardag med en utomhustemperatur på 28 grader vill vi kyla ner luften till 16 grader. Detta gör ThermoCooler HP på ett energieffektivt sätt. Exempelvis kan en kontorsyta på 300 m² kylas för cirka 1100 kWh/år, vilket blir en väldigt låg kostnad. Driftfallet kan ge ett EER på upp till 6,0.

En regnig höstdag när temperaturen sjunker till 6 grader kan vi blåsa in 20-gradig tilluft utan att starta värmepumpen, eftersom rotorn alltid är prioriterad. Rotorn har i detta exempel en temperaturverkningsgrad på 83 % och frånluftstemperaturen är 22 grader.



En kall vinterdag då det är minus 12 grader vill vi fortfarande blåsa in 20 grader. Om vi kör kompressorn i ThermoCooler HP på 60 % klarar vi det vid en frånluftstemperatur på 22 grader. Tillsammans med rotorn får vi i detta exempel en torr temperaturverkningsgrad på 88 %.



En kall vinterdag när det är 20 minusgrader får vi öka varvtalet på kompressorn till 88 % för att blåsa in 20-gradig luft. Tillsammans med rotorn får vi en torr temperaturverkningsgrad på 88 % vid en frånluftstemperatur på 22 grader.

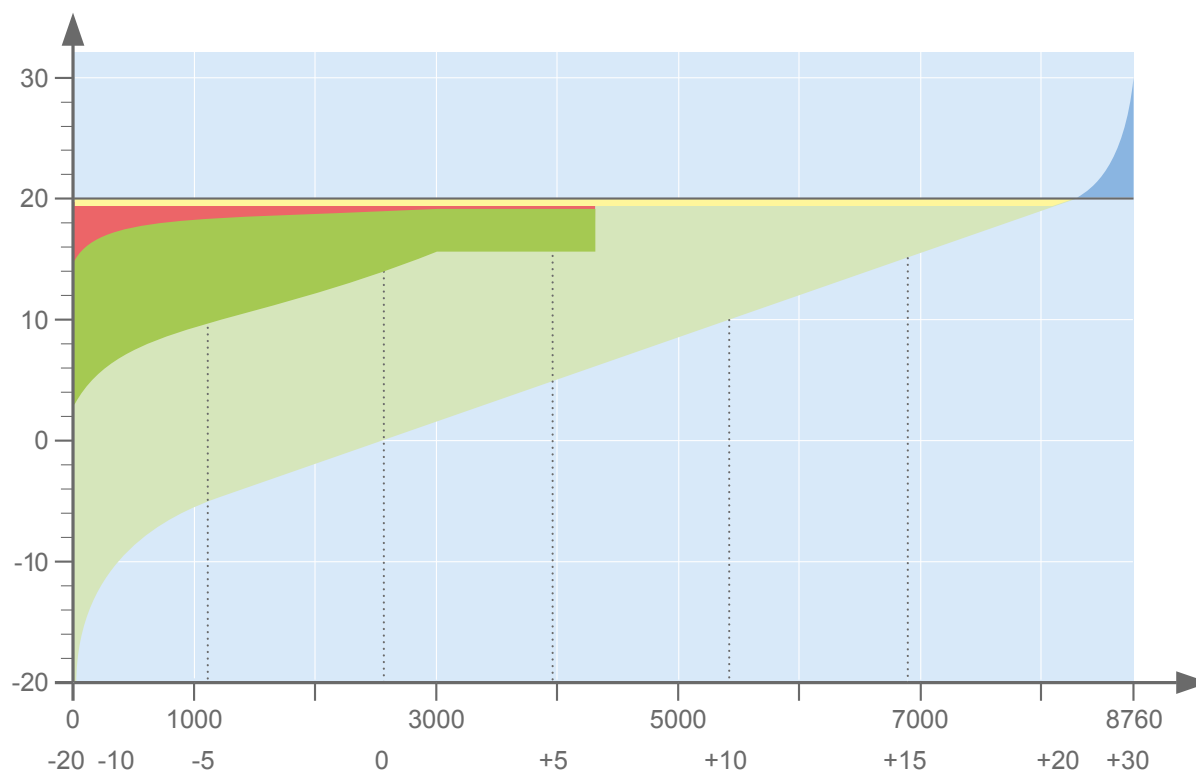
ThermoCooler HP värmer ventilationsluften. Transmissionen i byggnaden värms via radiatorer, golvvärme eller annan värmekälla.

Energieffektiv året runt

För att få en överblick över hur energieffektivt ett Envistar-aggregat med ThermoCooler HP är visar vi det i ett energidiagram. De gröna områdena visar återvinningen, medan det röda området visar hur mycket elenergi som går åt till

kompressorn vid värmedrift. Vid ett luftflöde på 1 m³/s och en drifttid på 3000 h är det så lite som cirka 1100 kWh. En stor fördel med ThermoCooler HP är att det inte behövs något eftervärmningsbatteri vid utetemperaturer ner till cirka -20 °C.

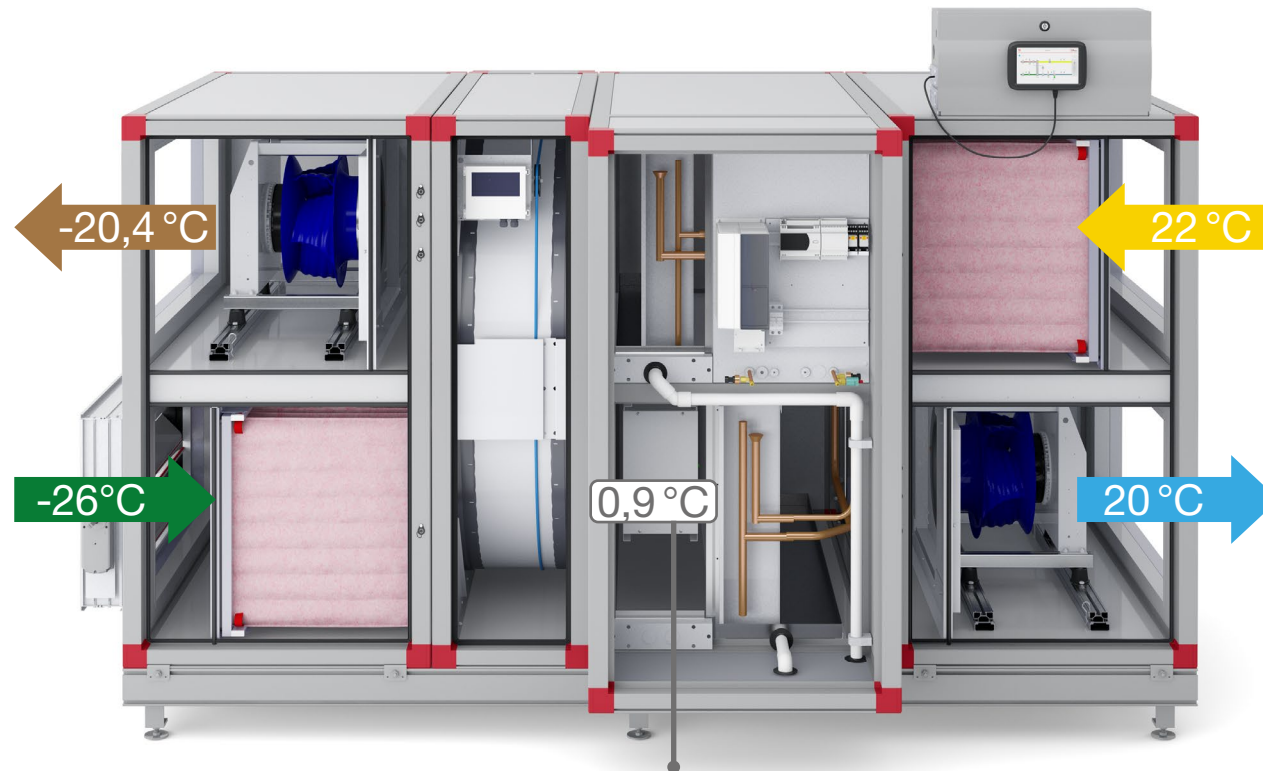
Tilluftstemperatur [°C]



- Kylbehov
- Rotorns återvinning
- ThermoCooler HP värmeåtervinning
- El till kompressorer, som blir värme
- El till tilluftsfläkt, som blir värme

Frånluftstemperatur: 22 °C
Temperaturverkningsgrad rotor: 83 %
Årsmedeltemperatur: 6 °C

Om det blir riktigt kallt



Spetsvärmaren värmer luften 0,9 °C

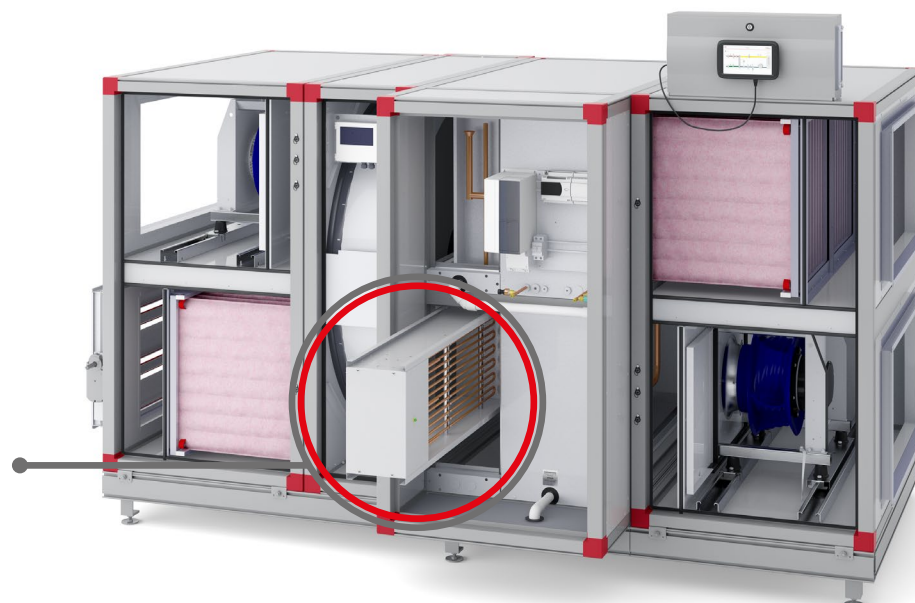
När utetemperaturen sjunker till 26 minusgrader går kylvärmepumpen fullt. För att klara av att blåsa in 20 grader i lokalen behövs en spetsvärmare för att värma luften 0,9 grader.

För ett kontor på cirka 300 m² med en drifttid på 3000 h/år, en årsmedeltemperatur på 5 grader och ett luftflöde på 1 m³/s går det åt mindre än 100 kWh/år i spetsvärme.

Om det finns risk för att frånluftstemperaturen sjunker, eller om det är obalans i luftflödena, så finns spetsvärmare som tillval. Vid dimensionerande utetemperaturer under -18 °C är spetsvärmaren standard. Spetsvärmaren får sin elmatning via ThermoCooler HP och kan enkelt monteras i efterhand vid behov.

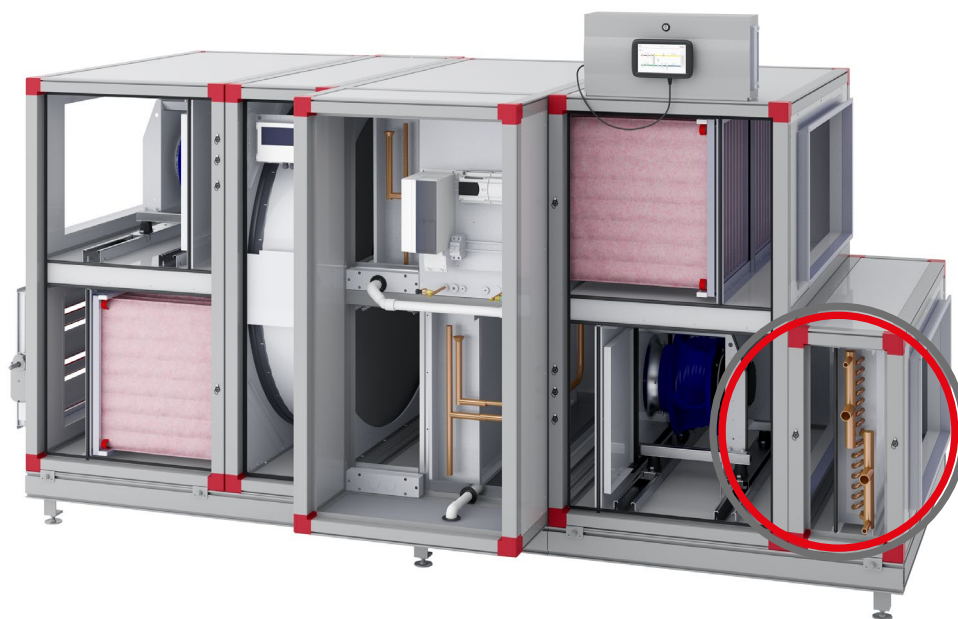
Beroende på luftflöde kan spetsvärmaren värma luften 3–5 grader.

Spetsvärmare



Vid dimensionerande utetemperaturer kallare än -26 °C ska ett eftervärmningsbatteri alltid placeras efter tilluftsfläkten. Behovet av eftervärmningsbatteri beräknas i programmet IV Produkt Designer.

Eftervärmningsbatteri



Sänker installations- och driftskostnaderna

Då kylvärmepumpens alla delar finns inbyggda i luftbehandlingsaggregatet får du en totallösning för värmning av ventilationsluft och komfortkyla i ett aggregat. Komplicerade rördragningar, eftervärmningsbatteri, shuntgrupper och kylinstallationer kan undvikas.

Ett aggregat med ThermoCooler HP är mer energieffektivt än en traditionell kylinstallation med externt kylaggregat och värmebatteri. Låt oss visa dig några räkneexempel.



Traditionell installation

Kylinstallation	370 000 kr
Värmeinstallation, ventilation	115 000 kr
Aggregat	370 000 kr
Totalt:	<u>855 000 kr</u>

Envistar Flex med ThermoCooler HP

Komplett aggregat med integrerad kyla och värme från **en** leverantör

Totalt:	<u>570 000 kr</u>
----------------	--------------------------

Besparing: 285 000 kr





Om vi tittar på energianvändningen för att driva fläktarna blir den något lägre med ThermoCooler HP, jämfört med en traditionell installation. Kyldriften blir ungefär 30 procent lägre för att verkningsgraden – EER är hög. Värmedriften sjunker med 63 % tack vare värmepumpens höga energieffektivitet.

Totalt sett ger detta en besparing på 6 800 kWh, det vill säga 20 procents lägre energianvändning för Envistar med ThermoCooler HP jämfört med en traditionell installation.

Traditionell installation

Fläktenergi	21 700 kWh
Kyl drift	5 900 kWh
Värmedrift	7 150 kWh

Total energianvändning: 34 750 kWh

Envistar Flex med ThermoCooler HP

Fläktenergi	21 150 kWh
Kyl drift	4 150 kWh
Värmedrift	2 650 kWh

Total energianvändning: 27 950 kWh



Besparing: 6 800 KWh

Exemplet ovan är räknat med en byggnad på cirka 1500 m², 3000 drifttimmar.

Spara golvyta med toppanslutet!

För ett behagligt inomhusklimat installeras ofta luftbehandlingsaggregat i kombination med kylaggregat på byggnadens takyta. Genom att i stället integrera ThermoCooler HP kan takytan användas till något betydligt trevligare än installationer.

ThermoCooler HP finns även till våra Envistar Top-serie, som sparar golvyta. Ett exempel vid en nybyggnation visar att besparingen är så mycket som 20 kvm när tre toppanslutna aggregat installeras jämfört med ett gavelanslutet.

Den totala byggkostnaden har potential att bli väsentligt lägre, alternativt skapar möjlighet för mer uthyrningsbar yta.



Traditionell installation

Gavelanslutet aggregat	290 000 kr
Värmeinstallation, ventilation	110 000 kr
Extern kylinstallation	320 000 kr

Totalt: **720 000 kr**

Envistar Top med ThermoCooler HP

Tre aggregat med integrerad kyla 685 000 kr
och värme från **en** leverantör

Besparingar i form av golvyta -275 000 kr

Totalt: **410 000 kr**

Besparing: 310 000 kr





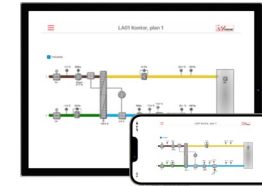
I och med att ThermoCooler HP är integrerat i de toppanslutna aggregaten frigörs värdefull takyta.

Aggregaten är här placerade bakom dubbeldörrar och den angränsande ytan kan användas till service och inspektion.

Ytbesparingarna ger möjligheter till att bygga färre antal kvadratmetrar eller använda ytan till något betydligt trevligare, exempelvis ytterligare kontor och en användbar takterrass. Denna lösning skapar dessutom högre fastighetsvärde.



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.

App – IV Produkt AHU Controls

- 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 fläktrummet.



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



Molntjänst – IV Produkt Cloud

IV Produkt Cloud är en molntjänst till våra aggregat 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 internet-uppkoppling. 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.



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



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

Digital Wallet sänker dina kostnader

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

nyhet!



Ett möte som gjorde **skillnad**

En kontorsfastighet i Göteborg behövde utöka sin ventilation och komfortkyla fanns med i projektplanen. I slutändan blev lösningen något helt annat än en traditionell installation.

Den initiala tanken var att placera ett nytt aggregat i ett befintligt fläktrum på markplan och ytterligare ett placerat på fastighetens tak. Allt eftersom projektet fortskred upptäcktes det att det skulle bli mycket kostsamt med förstärkningar och fundament för installationerna på aluminiumtaket. Dessutom skulle ytterligare en installation på taket inte vara så estetiskt tilltalande.

Parallellt med att entreprenören räknade på projektet höll vi en presentation om vår nya integrerade kylvärmepump



ThermoCooler HP, vilket ledde till att entreprenören kunde presentera en alternativ lösning. Tack vare de kompakta måtten på vårt aggregat kunde det befintliga fläktrummet användas för att installera **ett** aggregat i stället för två – trots den utökade luftmängden. Det befintliga vätskekylaggregatet behölls för att försörja kylbafflarna medan kylan för ventilationsluften integrerades i det nya.

Fastighetsägaren reducerade installationskostnaden till ungefär hälften och behövde heller inte dra upp fjärrvärme till sjunde våningsplanet. Som bonus krävdes inga ytterligare installationer på taket.

Projektet resulterade i ett aggregat från vår Envistar Flex-serie med integrerade kylvärmepumpen ThermoCooler HP i den största storleken 980. Eftersom aggregatet, likt många av våra aggregat, är modulbyggt var det enkelt att få in det i byggnaden.

Resultat

- 50 % lägre installationskostnad än beräknat
- Ingen installation på taket

Fastighetsägare: Klöver, **Entreprenör:** JVT Vent

Förskola full av energi

I Oslo byggs en förskola med tio avdelningar för totalt 180 barn. Den nya förskolan kommer vara ett plusenergihus, vilket innebär att byggnaden blir självförsörjande på energin den använder, sett över året.

När det gäller luftbehandlingsaggregaten behöver de ha ett så lågt SFP-tal som möjligt samt en så hög återvinning som möjligt, vilket innebär högsta möjliga energieffektivitet.

SFP-talet är ett mått på fläktarnas specifika fläkteffekt. För att möjliggöra att förskolan blir ett plusenergihus bör SFP-talet vara 1,0 som högst. Aggregatens totala värmeåtervinningsgrad bör ligga på cirka 90 %.

Med hjälp av aggregat från vår Envistar-serie med roterande värmeväxlare och ThermoCooler HP kan vi uppfylla kraven på energieffektivitet till förskolan.

Eftersom hela installationen för kyla och tillsatsvärme för ventilation finns integrerad i luftbehandlingsaggregaten behövs inga kostsamma och utrymmeskrävande shuntgrupper eller rördragningar. I detta fall behövs inte heller någon anslutning till fjärrvärme, vilket också förkortar installationstiden.



Foto: Omsorgsbygg

Resultat

- ThermoCooler HP möjliggör plusenergiprojektet
- Extremt energieffektiv lösning, vilket gör att mycket energi och pengar sparas
- Bra inomhusklimat under hela året, vilket stimulerar inlärningsförmågan

Fastighetsägare: KF Omsorgsbygg, **Byggherre:** Skanska Husfabrikken AS

Projekt med många **vinnare**

1931 utlystes en arkitekttävling för ett nytt rådhus i Sönderborg. Arkitekten Holger Mundt utformade rådhuset, som byggdes 1932–33 och blev ett storverk inom den danska nyklassicismen. Vid rådhusorget ligger den anrika byggnaden som används som ett administrativt centrum för Sönderborg kommun.

Under åren har ytterligare tillbyggnader och renovering skett och det senaste projektet var att se över ventilationen. För att skapa ett bra inomhusklimat var det önskvärt med komfortkyla i byggnaden. Ett kylaggregat placerat på taket skulle förändra byggnadens exteriör.



Projektet resulterade i aggregat med vår integrerade kylvärme-pump ThermoCooler HP samt flertalet aggregat från vår Envistar Top-serie med det integrerade kylaggregatet EcoCooler.

Entreprenören och fastighetsägaren sparade mycket pengar på att golvyta kunde utnyttjas effektivt samtidigt som installationskostnaderna kunde sänkas. Vätskekylaggregat med tillhörande kondensor behövdes inte i och med att hela kylprocessen är integrerad i luftbehandlingsaggregatet. Detta gjorde att byggnadens exteriöra arkitektur kunde behållas utan störande ljud i stadens centrum.

Resultat

- Bibehållen arkitektur med bästa inomhusklimat året runt till lägsta energikostnad
- Då aggregaten kunde levereras i delat utförande var det möjligt att enkelt få in dem i byggnaden
- Med hjälp av IV Produkt Cloud kan aggregaten styras och övervakas på distans och energieffektiviseringen kan ständigt följas upp

Entreprenör: DP ventilation

Utrymme för en levande miljö

I närheten av livliga Covent Garden ligger det London-baserade Aldwych House. Den historiska byggnaden erbjuder kontorsyta till kreativa designers, innovativa teknikföretag, finansbolag med mera. En terrass erbjuder möjligheter till en avkopplande paus.

När den gamla byggnaden behövde renoveras var det även dags att se över fastighetens luftbehandling. Tidigare var aggregaten placerade i en trång källare. De externa kondensorerna tog upp stora delar av utrymmet för terrassen. Vi rekommenderade en lösning med integrerad kyla och värme som mottogs väl. Med dess kompakta mått passade Envistar Flex med ThermoCooler HP perfekt för det trånga utrymmet.

Hela installationen fick plats i källaren eftersom ingen extern kylmaskin med kondensorer behövdes. Terrassen kan då utnyttjas till en avkopplande stund även om lokalerna försörjs med ventilation och komfortkyla.



Resultat

- Tack vare den integrerade kylvärmepumpen ThermoCooler HP kan uteterrassen användas
- Luftbehandlingsaggregatet med ThermoCooler HP fick plats i källaren, trots att utrymmet var begränsat
- I och med att aggregaten kan levereras i delat utförande var det enkelt att få in dem i byggnaden utan håltagning

Fastighetsägare: Aldwych House, **Entreprenör:** Celsius

Envistar® Top med ThermoCooler HP

Mått (mm)					Luftflöden (m³/s) ^a				Kyleffekt (kW) ^b	Köldmedie-mängd (kg) ^c	Extern avsäkring ^d	Extern avsäkring ^e	Vikt (kg)
Storlek	Bredd	Höjd	Längd	Kanal-anslutning	Min	SFP _v 1,5	SFP _v 1,6	Max					
06	890	1910	1720	600 x 250	0,25	0,45	0,50	0,60	12,7	1,6	16A	Gemensam	310
09	1020	1435	2790 ^f	700 x 300	0,30	0,64	0,70	0,98	14,7	2,5	16A	Gemensam	450
10	1020	1980	1990	700 x 300	0,30	0,70	0,73	0,98	15,7	2,4	16A	Gemensam	400
12	1200	1530	2790 ^f	900 x 300	0,43	0,94	1,0	1,20	23,5	3,7	25A	Gemensam	540
17	1295	1741	2990 ^g	1000 x 350	0,50	1,40	1,50	1,80	27,5	5,2	25A	Gemensam	980
22	1616	1885	2990 ^g	1200 x 350	0,68	1,80	1,95	2,30	33	6,0	32A	Gemensam	1190
28	2270	2095	3090	1400 x 350	0,92	2,40	2,60	2,90	44 / 48	9,6	40A / 50A	Gemensam	1355

För värmeeffekter och objektsspecifik data se produktvalsprogrammet IV Produkt Designer

a - För aggregat med spjäll, ePM1-50% / F7-filter tilluft, ePM10-60% / M5-filter frånluft, NE rotor och kanaltryck 200 Pa. Maxflödet är det tekniska luftflödesområdet för de olika storlekarna.

b - Vid utetemperatur +28 °C, 50 % RH och frånluftstemperatur +22 °C.

c - Köldmedie kan väljas mellan R454B eller R410A. Teknisk data redovisar att R454B och R410A har liknande prestanda. För mer specificerad data ladda ner IV Produkt Designer.

d - 3x400V+N+PE 50Hz, säkring med C-karakteristik

e - Extern avsäkring för kylvärmepumpen ThermoCooler HP.

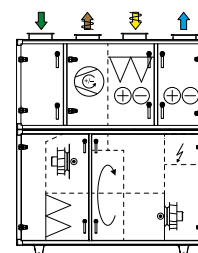
f - Levereras i 4 delar, delarna har en max bredd av 790 mm.

g - Levereras i 4 delar, delarna har en max bredd av 890 mm.

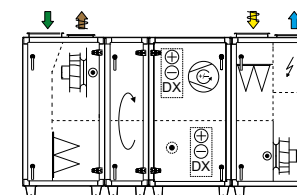
Med hjälp av produktvalsprogrammet **IV Produkt Designer** får du tillgång till det du behöver för att välja aggregat till ditt projekt. Ladda ner det kostnadsfritt på ivprodukt.se eller kontakta oss, så hjälper vi dig.



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



Utseende för storlek 06 och 10.



Utseende för storlekarna 09, 12, 17, 22 och 28.



uteluft



avluft



frånluft

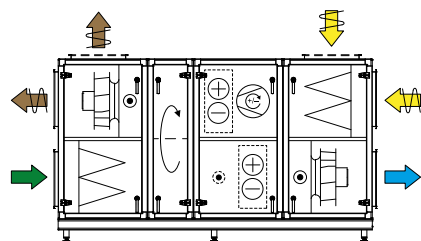


tilluft

Envistar® Flex med ThermoCooler HP

Mått (mm)						Luftmängd (m³/s) ^c								
Storlek	Bredd	Höjd ^a	Längd ^b	Kanal-anslutning	Effektvariant	Min	SFP _V 1,5	SFP _V 1,6	Max	Kyleffekt (kW) ^d	Köldmedie-mängd (kg) ^e	Extern avsäkring ^f	Extern avsäkring ^g	Vikt (kg)
100	1360	1090	2550	700 × 300	2V	0,25	0,66	0,70	0,95	13,6	2,5	10A	10A	620
150	1460	1470	2850	800 × 500	2V	0,38	1,12	1,22	1,61	21,9	4,1	10–16A	16A	820
190	1740	1470	2850	1000 × 500	2V	0,50	1,51	1,61	2,12	28,2	5,2	10–16A	20A	940
240	1740	1686	2990	1000 × 600	2V	0,58	1,88	2,06	2,48	29,9	6,3	10–25A	20A	1070
300	1956	1686	3020	1200 × 600	2V	0,68	2,2	2,35	2,91	43,0	7,4	10–25A	25A	1140
360	1956	2060	3550	1200 × 800	2V	0,85	2,58	2,76	3,64	46,4	9,1	16–25A	25A	1440
400	2200	1900	3090	1400 × 700	2V	0,92	2,94	3,16	3,93	47,2	9,6	16–25A	25A	1360
480	2330	2060	3850	1400 × 800	2V	1,07	3,52	3,82	4,61	58	11,9	16–40A	25A	1910
600	2540	2270	3850	1600 × 800	2V	1,34	4,25	4,70	5,75	84	9,4 / 5,2	16–40A	50A	2165
740	2820	2675	4150	2000 × 900	2V	1,71	5,33	5,70	7,34	103	12,6 / 5,4	16–63A	63A	2500
850	2900	2935	4150	2200 × 1000	2V	1,98	6,40	6,80	8,47	118	12,6 / 8,1	25–80A	80A	2800
980	3200	3085	4150	2400 × 1100	2V	2,38	7,20	7,75	9,95	132	15,7 / 11,3	25–80A	80A	3200
1080	3340	3195	4310	2400 × 1100	2V	2,38	8,00	8,50	10,14	149	10,6 / 8,7 / 8,7	25–63A	80A	4050
1280	3520	3375	4310	2600 × 1200	2V	2,70	8,80	9,35	11,46	173	13,1 / 9,5 / 9,5	25–63A	100A	4380

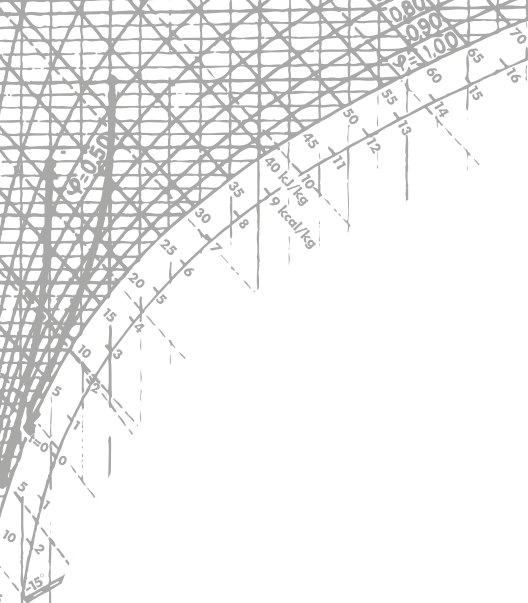
Anslutningar för utluft, tilluft, frånluft och avluft kan placeras i övre eller nedre plan. Aggregaten kan levereras i höger- eller vänsterutförande. Exempel på högerutförande nedan.



→ utluft
 ↗ avluft
 ↘ frånluft
 → tilluft

För värmeeffekter och objektsspecifik data se produktvalsprogrammet IV Produkt Designer

- a - Benstativ ökar höjden med 200 mm på storlek 100–600. På storlek 740–980 är benstativ standard. Styrskåp ökar höjden med 290 mm på storlek 100–190.
- b - Styrskåp ökar längden med 290 mm på storlek 240–600.
- c - För aggregat med spjäll, ePM1-50% / F7-filter tilluft, ePM10-60% / M5-filter frånluft, rotor med tilluftstemperatur + 20°C och kanaltryck 200 Pa. Maxflödet är det tekniska luftflödesområdet för de olika storlekarna.
- d - Vid utetemperatur +26°C, 50 % RH och frånluftstemperatur +22°C.
- e - Köldmedie kan väljas mellan R454B eller R410A. Teknisk data redovisar att R454B och R410A har liknande prestanda. För mer specificerad data ladda ner IV Produkt Designer.
- f - Extern avsäkring för aggregatet Envistar Flex. 3×400V+N+PE 50Hz, säkring med C-karakteristik. Avsäkring varierar beroende på val av fläktar/ effektvarianter.
- g - Extern avsäkring för kylvärmepumpen ThermoCooler HP. 3×400V+N+PE 50Hz säkring med C-karakteristik.



Luftbehandling med LCC i fokus

Välkommen att besöka oss på www.ivprodukt.se
eller hör av dig till oss så berättar vi mer.

Huvudkontor & produktion

Box 3103, Sjöuddevägen 7
350 43 Växjö

Växel: 0470 – 75 88 00

Styrsupport: 0470 – 75 89 00
info@ivprodukt.se

Göteborg

☎ 031 – 26 26 27

Kramfors

☎ 0612 – 102 40

Malmö

☎ 040 – 29 29 98

Norrköping

☎ 011 – 10 21 00

Piteå

☎ 0911 – 176 80

Stockholm

☎ 08 – 743 66 50

Örebro

☎ 019 – 56 06 90

