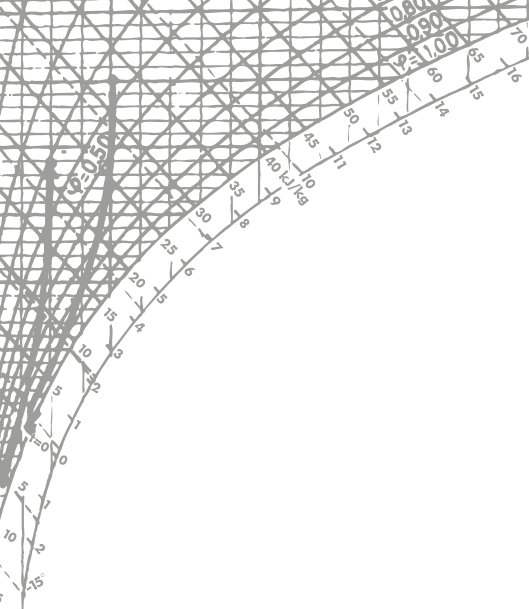




# Envistar®

Een flexibele serie luchtbehandelingskasten  
met geïntegreerde regelapparatuur



Envistar® Top



Envistar® Flex



*Air handling with focus on LCC*

# Wij gaan al meer dan vijftig jaar zuinig om met de **energiebronnen** van de aarde



IV Produkt is een private onderneming, die innovatieve oplossingen voor luchtbehandeling, koelunits en warmtepompen ontwikkelt en produceert. Dit doen we al sinds 1969.

Vandaag de dag zijn we marktleider en hebben we de hoogste ontwikkelingssnelheid in de sector. Ontwikkeling en productie vinden plaats in Växjö. Wij zijn actief met verkoop en service in grote delen van Europa.

Al in 1991 stonden milieu- en energie-efficiëntie centraal in ons bedrijfsconcept. Daardoor ligt onze focus op de levenscycluskosten LCC, d.w.z. de totale kosten van aankoop, gebruik en service. We willen dat die kosten zo laag mogelijk zijn en zien dat als een natuurlijk onderdeel van onze

productontwikkeling. Geoptimaliseerde levenscycluskosten zorgen bovendien voor een hogere vastgoedwaarde en een lagere impact op het milieu.

Met onze energiezuinige luchtbehandelingskasten maken we energierugwinning mogelijk en creëren we een comfortabel binnenklimaat. Dat we ISO gecertificeerd zijn volgens 9001 en 14001 vinden we een vanzelfsprekendheid.

Met onze producten en jarenlange ervaring kunnen we innovatieve luchtbehandelingsoplossingen vinden die bij uw project passen. We helpen u graag persoonlijk bij het bereiken van ons gemeenschappelijke doel: het beschermen van de energiebronnen van de aarde.



Eurovent Certification is een certificeringsinstantie die onder andere de prestaties van luchtbehandelingskasten verifieert in overeenstemming met Europese en internationale normen. Die normen zorgen ervoor dat concurrenten op gelijke voorwaarden kunnen worden vergeleken.

Onze Envistar en Flexomix luchtbehandelingskasten zijn getest door Eurovent, onder andere volgens EN 1886 en EN 13053. Wanneer prestatieberekeningen de bovenstaande markering hebben, weet u dat ze zijn gecertificeerd door Eurovent Certification.

## Inhoud

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Envistar Top met bovenaansluiting.....            | 4  |
| Envistar Flex .....                               | 8  |
| Ervaring vormt de toekomst .....                  | 14 |
| EcoCooler koelunits .....                         | 16 |
| Omkeerbare warmtepomp ThermoCooler HP.....        | 18 |
| BREEAM .....                                      | 20 |
| Duurzaam vanuit drie perspectieven.....           | 21 |
| Warmterugwinning, ventilatoren en omkasting ..... | 24 |
| Bediening en communicatie .....                   | 29 |
| IV Produkt Cloud .....                            | 31 |
| IV Produkt Designer .....                         | 32 |
| Investeringsberekening .....                      | 34 |
| Technische gegevens .....                         | 36 |
| Kennis, service en ondersteuning .....            | 38 |
| Referentiecase .....                              | 40 |

# De totaal**oplossing** die aan uw behoeften voldoet

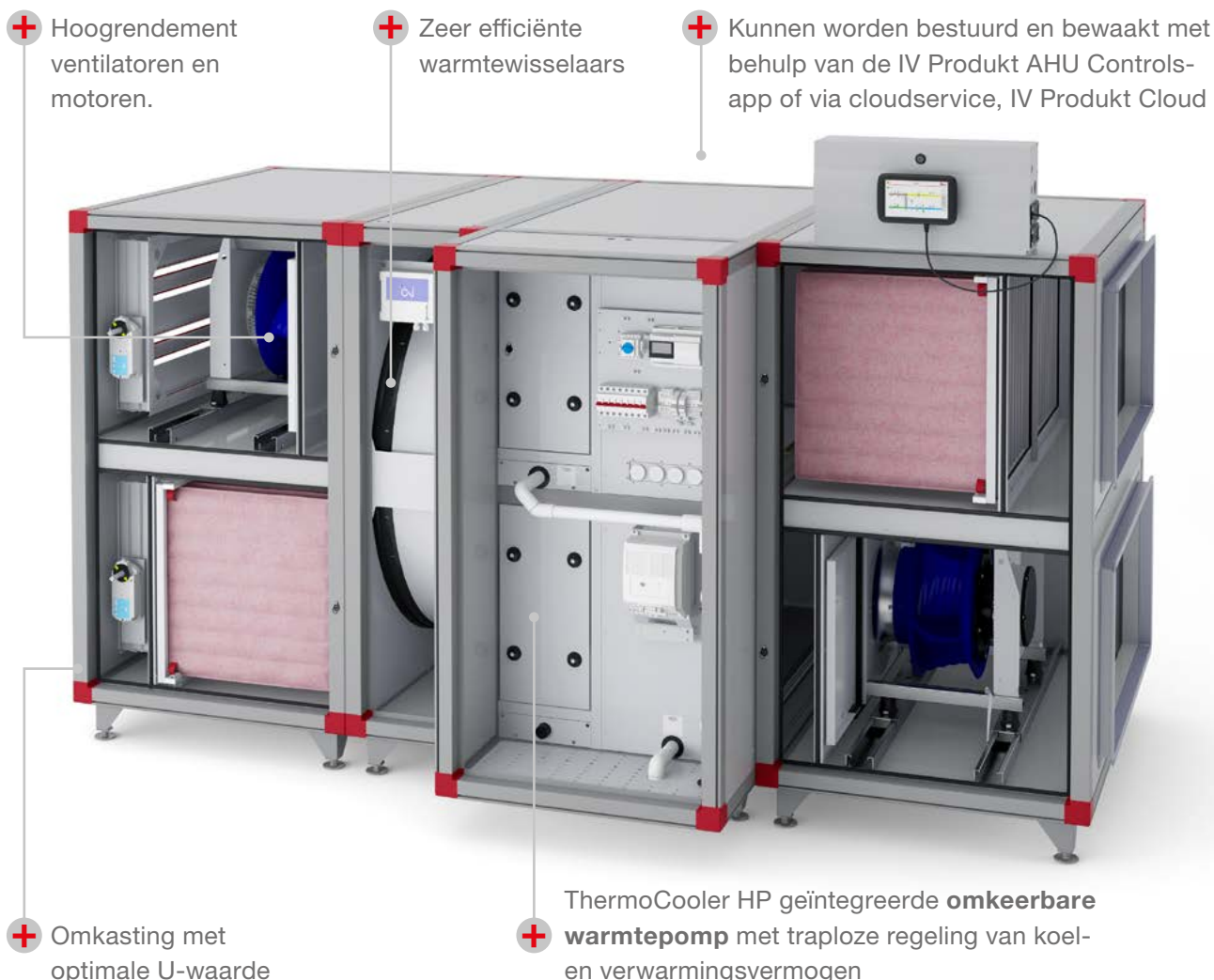
Het Envistar-assortiment bestaat uit de modellen Envistar Top en Envistar Flex; innovatieve totaaloplossingen die flexibiliteit combineren met een uitstekende prijs-kwaliteitverhouding. De hele serie is voorzien van geïntegreerde regelapparatuur. Bij de ontwikkeling van de Envistarkasten stonden de behoeften van de

markt centraal: lage installatie- en bedrijfskosten, een minimale milieubelasting, onderbouwd met een EPD (Environmental Product Declaration), en een hoge energie-efficiëntie. De Envistar-serie is geschikt voor uiteenlopende gebouwtypen, waaronder scholen, ziekenhuizen, kantoren en industriële panden.

## Envistar®



Voor appartementsgebouwen hebben we het Home Concept ontwikkeld, dat speciaal is afgestemd op energie-efficiënte woningen.



Envistar®

# Envistar® Top

Envistar Top met omkeerbare warmtepomp ThermoCooler HP



Voor circa 70 procent van de ventilatiesystemen met een luchthoeveelheid tot 10 000 m³/h is een aansluiting aan de bovenkant het meest geschikt. Envistar Top bespaart tot 75 procent van het vloeroppervlak in vergelijking met een traditionele installatie. Het is daarmee de meest voordelige en energie-efficiënte oplossing voor de beschikbare vloerruimte. De Envistar Top-serie is speciaal gemaakt om smalle deuropeningen en nauwe doorgangen te kunnen passeren.

- 8 groottes, luchthoeveelheid 360–10 000 m³/h
- Kan worden bestuurd en bewaakt met behulp van de IV Produkt AHU Controls-app of via cloudservice, IV Produkt Cloud
- Koelunit EcoCooler, ook met koudeterugwinning. Traploze regeling van het koelvermogen
- Geïntegreerde ThermoCooler HP omkeerbare warmtepomp met traploze regeling van koel- en verwarmingsvermogen
- **nieuw!** Nieuwe koelmiddelen die voldoen aan de eisen van de toekomst. R290 (natuurlijk koelmiddel) met GWP 0,02 en R454C met GWP 146. *GWP – Global Warming Potential*
- Warmtewisselaar - warmtewiel of tegenstroomwisselaar
- Ventilatoren met zeer efficiënte EC-motoren
- Diep geplooid zakfilters
- Optioneel meng-/retourluchtdeel
- Twee van de aansluitingen kunnen op de zijkant worden geplaatst



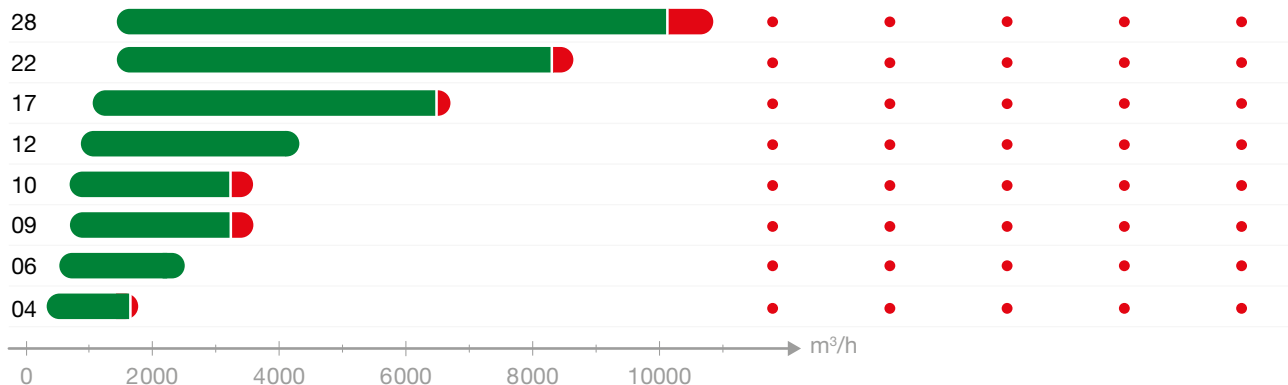
**R290**  
Natural refrigerant



Geleverd als modulaair ontwerp in groottes 09, 12, 17, 22 en 28.

## Luchthoeveelheid

- Goedgekeurde luchthoeveelheid volgens Ecodesign 2018
- Technisch maximumdebiet



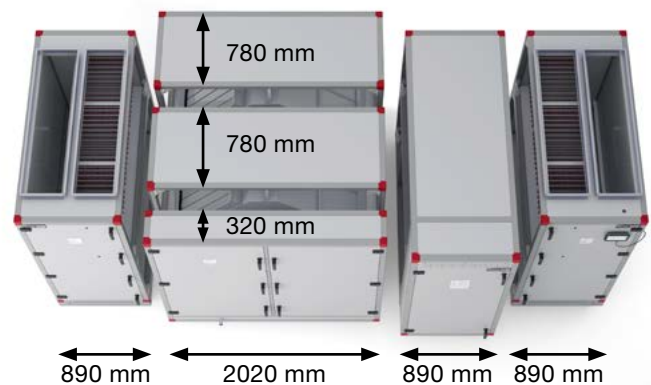
# Innovatieve oplossingen

Steeds meer mensen kiezen voor units met tegenstroomwisselaars uit ons Home Concept. Ze zijn niet alleen geschikt voor woningen, maar ook voor andere projecten. Een van de belangrijkste voordelen is dat de luchtstromen gescheiden zijn. Bij sommige projecten kan de doorgang naar de ventilatorruimte krap zijn. Daarom kunnen units zowel in enkele- als gedeelde configuraties worden geleverd.

- Luchthoeveelheid 360–10 000 m<sup>3</sup>/h
- Hoogrendement warmtewisselaar die een droog thermisch rendement van iets meer dan 85% kan bereiken
- ODS, Optimized Defrosting System, een unieke gepatenteerde ontdooi-technologie voor het hoogst mogelijke jaarrendement
- Geen risico op geuroverdracht
- Kan worden gecombineerd met EcoCooler-koelunit

**Gepatenteerde ontdooi-ODS**

**+** Envistar Top met EcoCooler en tegenstroomwisselaar



Envistar Top in grootte 28 met EcoCooler en gedeelde tegenstroomwisselaar.

## We willen het dagelijks leven voor de installateur vereenvoudigen

We hebben de ambitie om onze units te ontwikkelen volgens de wensen van gebruikers en installateurs en weten dat het ingewikkeld en kostbaar kan zijn om de units in het gebouw te krijgen. Voor Envistar Top in de grootten 09, 12, 17, 22 en 28 hebben we daarom de unieke oplossing ontwikkeld om de tegenstroomwisselaar in de lengte te delen. We hopen dat we het hiermee makkelijker voor u maken om de units in het gebouw te krijgen, zelfs in kleine liften.

# Slimme installatieaanpak met **Envistar Top**



## Bovenaansluiting bespaart vierkante meters en geld

Door op elke verdieping een unit met bovenaansluiting toe te passen, is aanzienlijk minder vloer-ruimte nodig dan bij een installatie met één grotere, tegen de wand gemonteerde unit die het gehele gebouw van lucht voorziet. In dit voorbeeld bedraagt de ruimtebesparing maar liefst 66%.

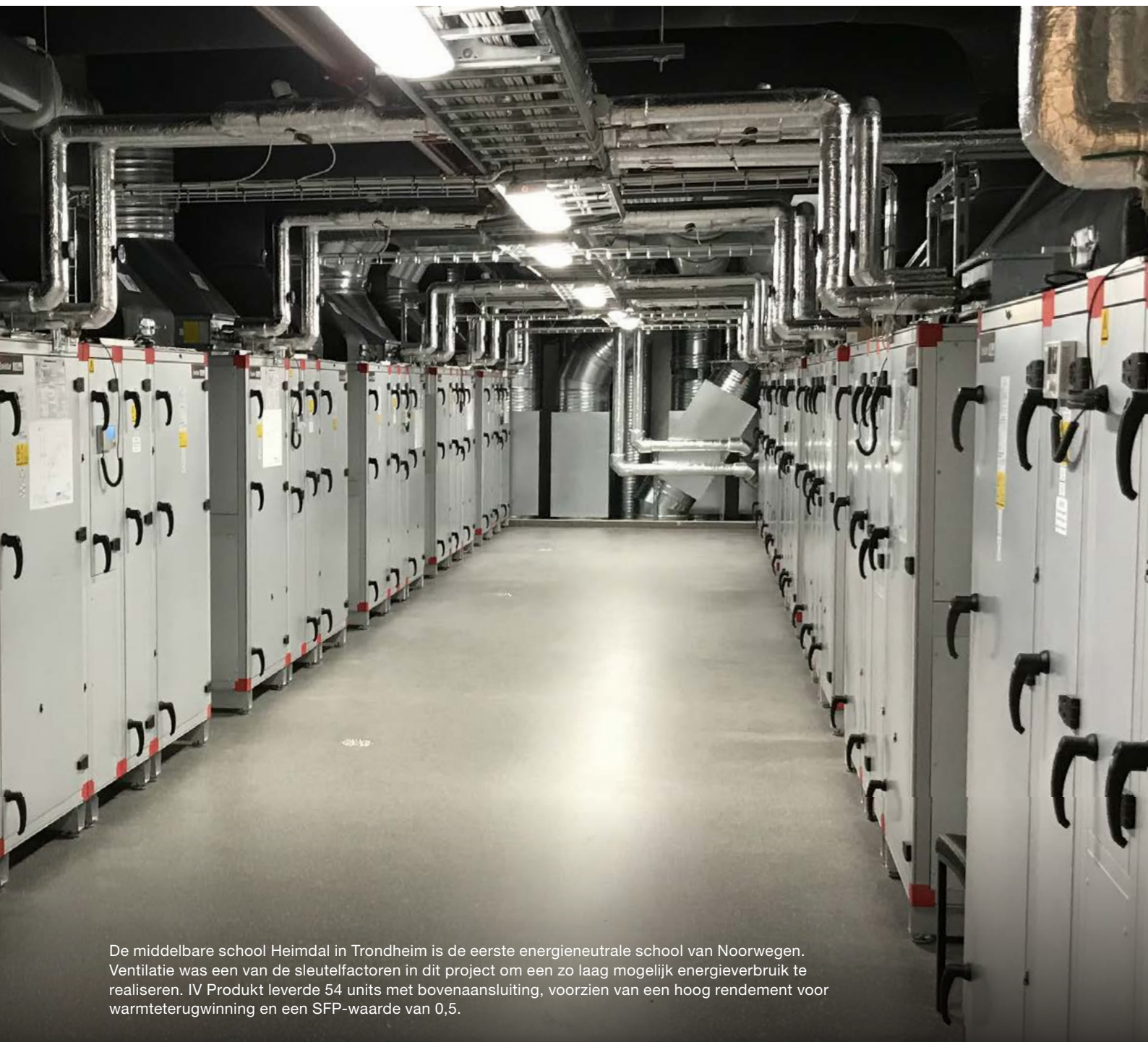
Wanneer de kanalen bovenaan worden aangesloten, kunnen de units direct achter deur geplaatst worden. Bij open deuren fungeert het oppervlak voor de units als serviceoppervlak. Dit betekent dat er meer verhuurbare ruimte ontstaat of dat de

bouwkosten dalen. De totale installatiekosten zijn ook lager in dit project, in vergelijking met een tegen de muur geplaatste installatie.

Met de EcoCooler-koelunit of ThermoCooler HP-omkeerbare warmtepomp geïntegreerd in de units, wordt er dakoppervlak vrijgemaakt, wat dan kan worden gebruikt voor een mooi terras met eindeloze mogelijkheden. Het vastgoed wordt aantrekkelijker, er wordt ruimte vrijgemaakt, de waarde stijgt en de huurinkomsten nemen toe.



Voor een unit met zij aansluiting is een ventilatorruimte van 30 m<sup>2</sup> nodig, terwijl voor drie units met bovenaansluiting slechts 10 m<sup>2</sup> technische ruimte vereist is. Een ander voordeel is de lagere milieubelasting, onderbouwd door een gunstigere EPD (Environmental Product Declaration).



De middelbare school Heimdal in Trondheim is de eerste energieneutrale school van Noorwegen. Ventilatie was een van de sleutelfactoren in dit project om een zo laag mogelijk energieverbruik te realiseren. IV Produkt leverde 54 units met bovenaansluiting, voorzien van een hoog rendement voor warmteterugwinning en een SFP-waarde van 0,5.



Foto: Asbjørn Gravås



Foto: Asbjørn Gravås

# Envistar® Flex

Envistar Flex is verkrijgbaar met een brede selectie ventilatoren, motoren en warmtewisselaars, wat zeer goede omstandigheden creëert voor energiegeoptimaliseerde luchtbehandeling.

De units zijn afgestemd op comfortventilatie en kunnen worden toegepast in uiteenlopende gebouwen, waaronder ziekenhuizen, scholen, kantoren, winkels en industriële panden.

Envistar Flex is leverbaar in een modulaire uitvoering, waardoor het transport naar binnen wordt vergemakkelijkt. De meeste modules zijn beschikbaar in Easy Access-uitvoering voor eenvoudig transport naar binnen via een opening van 900 mm breed.

**nieuw!** We hebben het Envistar Flex-assortiment uitgebreid met 5 nieuwe formaten (40-160) met luchthoeveelheden van 360–5800 m<sup>3</sup>/h. Alle formaten kunnen worden geleverd met onze innovatieve succesvolle oplossingen ThermoCooler HP en EcoCooler.

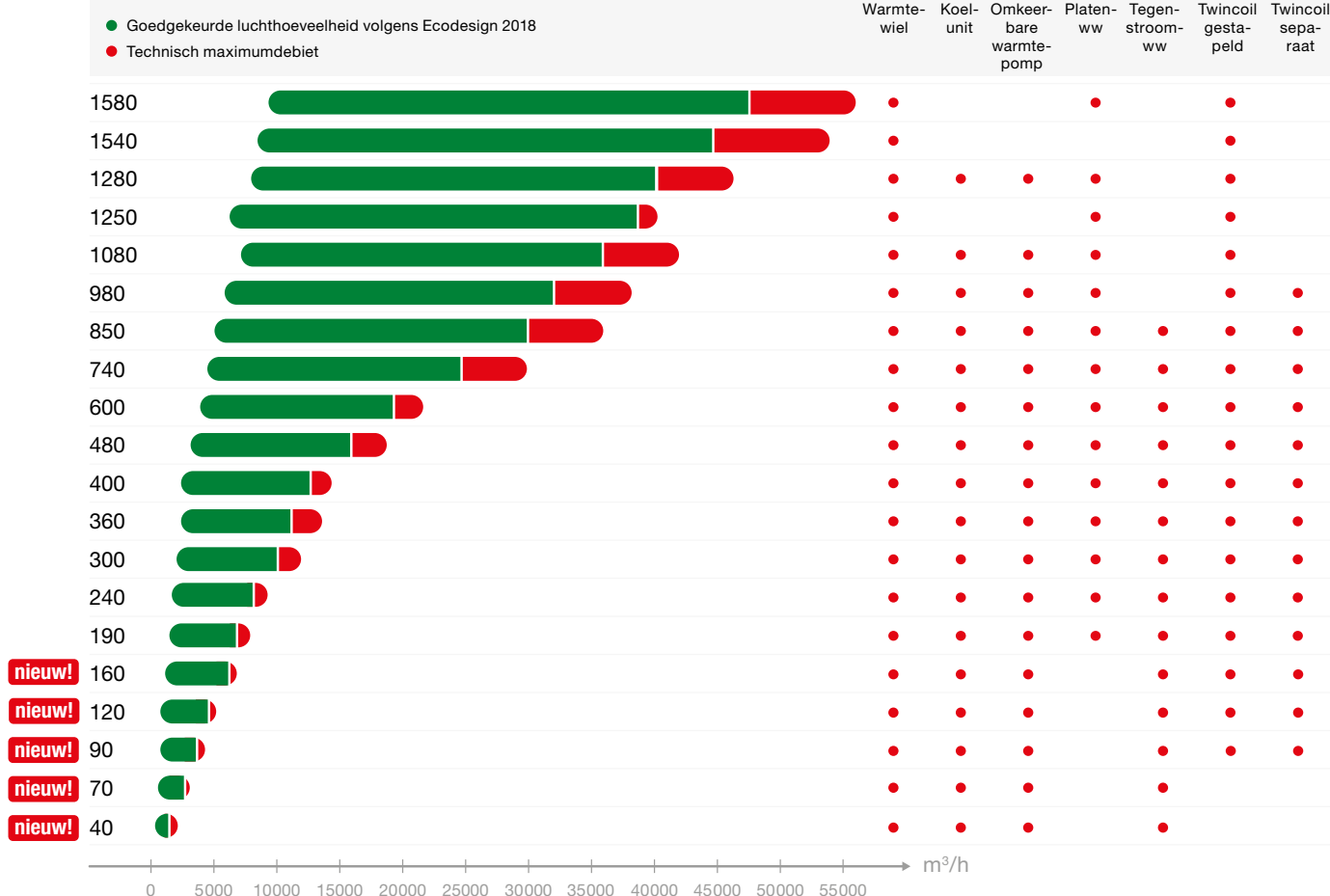


- 20 groottes, luchthoeveelheid 360–46 800 m<sup>3</sup>/h
- Kan worden bestuurd en bewaakt met behulp van de IV Produkt AHU Controls-app of via cloudservice, IV Produkt Cloud
- Warmtewisselaar - Warmtewiel, platenwisselaar, tegenstroomwisselaar of batterijterugwinning
- Koelunit EcoCooler, ook met koudeterugwinning. Traploze regeling van het koelvermogen
- Geïntegreerde ThermoCooler HP omkeerbare warmtepomp met traploze regeling van koel- en verwarmingsvermogen
- **nieuw!** Nieuwe koelmiddelen die voldoen aan de eisen van de toekomst. R290 (natuurlijk koelmiddel) met GWP 0,02 en R454C met GWP 146. *GWP – Global Warming Potential*
- Ventilatoren hebben PM-motoren met EC- of frequentieregeling
- Mengdeel, retourluchtdeel
- Buitenopstelling



# Envistar® Flex

## Luchthoeveelheid



## Geschikt voor alle klimaten

Envistar Flex kan af fabriek worden gemonteerd en geleverd als een robuuste buitenopstelling. De unit is klaar voor gebruik, wat een snelle en eenvoudige installatie garandeert.



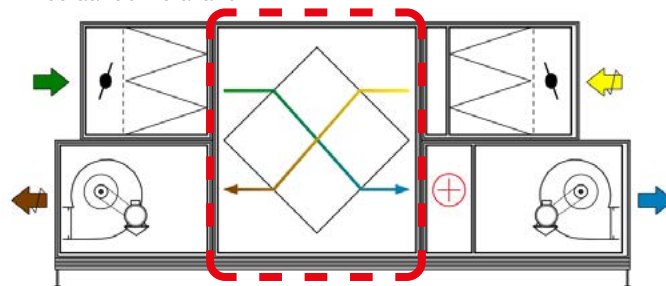
Envistar®

# Aanpassing aan bestaande installatie

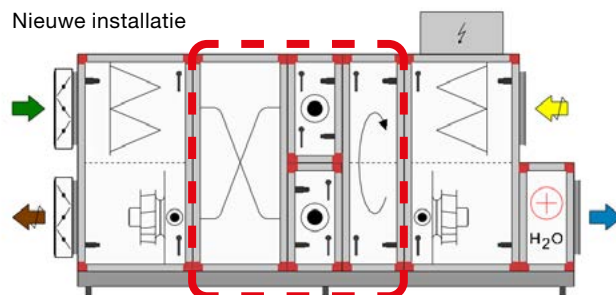
In verschillende bestaande panden zijn er luchtbehandelingskasten met platenwisselaar, warmtebuffer of batterijterugwinning. In deze panden kan het overschakelen op een nieuwe unit met roterende warmtewisselaars de warmte-terugwinning aanzienlijk verhogen. Voor een aanpassing aan het bestaande kanaalsysteem is het mogelijk om een wisselsectie te gebruiken.

- Wisselsectie met bijbehorende inspectieonderdelen verkrijgbaar als accessoire
- Optimaal voor aanpassing aan aanwezige kanalen in bestaande installatie

Bestaande installatie



Nieuwe installatie



## Envistar® Flex enkellaagse unit

Envistar Flex is nu verkrijgbaar in een enkellaagse uitvoering met geïntegreerde regelapparatuur en volledig gescheiden toevoer- en afvoerluchtdelen. Hierdoor kunnen beide delen onafhankelijk van elkaar worden geplaatst. Zo kan het afvoerluchtdeel zich op een andere verdieping bevinden dan het toevoerluchtdeel.

Units met volledig gescheiden kanalen kunnen nodig zijn voor toevoer- en retourlucht,

- als de toevoer- of retourlucht buiten of op verschillende verdiepingen moet worden geplaatst,
- indien het bestaande kanaalsysteem niet kan worden aangepast aan tweelaagse units,
- waarbij een lage plafondhoogte de mogelijkheid van tweelaagse units beperkt.

**nieuw!**



# Grote **flexibiliteit**

Als een tweelaagse Envistar Flex niet in de beschikbare ruimte past, kunt u kiezen voor een enkellaagse uitvoering. De enkellaagse Envistar Flex met batterijterugwinning is verkrijgbaar met volledig gescheiden toevoer- en afvoerluchtdelen. Dit biedt grote flexibiliteit en tal van installatiemogelijkheden. Dankzij de compacte afmetingen kunnen de afzonderlijke unitdelen ook worden geplaatst in ruimtes met beperkte plafondhoogte. Daarnaast kunnen het toevoer- en afvoerluchtdeel onafhankelijk van elkaar worden opgesteld, bijvoorbeeld op verschillende verdiepingen of met één van de delen buiten het gebouw.

**nieuw!**



Met een gescheiden toevoer- en retourluchtgedeelte is de flexibiliteit voor het plaatsen van de unit enorm. Het is mogelijk om de onderdelen van de unit op verschillende verdiepingen te plaatsen, maar ook binnen en buiten.

Dankzij de enkellaagse uitvoering kunnen units worden geplaatst in ruimtes die voorheen niet geschikt waren als technische ruimte, zoals zolderruimtes met een beperkte plafondhoogte.

# Vergemakkelijkt het dagelijks leven van de installateur

Bij de ontwikkeling van onze units leggen we sterk de nadruk op het feit dat ze makkelijk in het gebouw moeten kunnen worden gebracht. Dankzij onze lange ervaring hebben we een groot aantal slimme oplossingen ontwikkeld die het makkelijk

en kosteneffectief maken om de luchtbehandelingskasten in de technische ruimte te plaatsen, zonder constructieve aanpassingen aan het gebouw. Het Easy Access-concept vergemakkelijkt het dagelijks leven van veel installateurs.

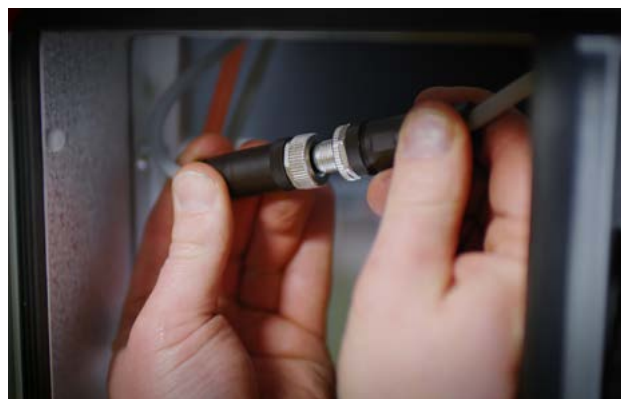


- Op maat gemaakte modules met minimale afmetingen om het transport naar de technische ruimte te vereenvoudigen
- Eenvoudigere en snellere installaties met slimme elektrische aansluitingen
- Grote kostenbesparingen

Ons doel met Easy Access is om de grootste mogelijke units door een standaarddeur met een breedte van 90 cm te kunnen vervoeren. Easy Access wordt continu doorontwikkeld en grote units met een luchtstroom van ongeveer 16 000 m<sup>3</sup>/h passen nu door een deur met standaardafmetingen. Easy Access betekent natuurlijk grote kostenbesparingen in vergelijking met het ter plaatse installeren van de hele unit. De installatie verloopt eenvoudiger, sneller en het is niet nodig om grote openingen te maken.

## Snel en eenvoudig met slimme elektrische aansluitingen

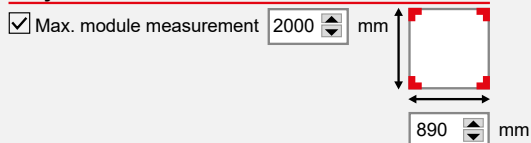
Dankzij het doordachte ontwerp kan de installateur de elektrische aansluiting van de unit ter plaatse in de technische ruimte snel en eenvoudig verzorgen.



## Complete unit met CE-markering

Onze geïntegreerde EcoCooler-koelunit en omkeerbare warmtepompen ThermoCooler HP kunnen ook worden geleverd in een modulaire uitvoering met het nieuwe Easy Access-concept. In onze productie wordt de volledige assemblage vóór levering getest om optimale prestaties en CE-markering te garanderen. Onderhoudspersoneel, dat door ons is gecertificeerd, sluit het koelcircuit aan en vult het bij en voert ter plaatse een lekdetectie van de installatie uit in de technische ruimte.

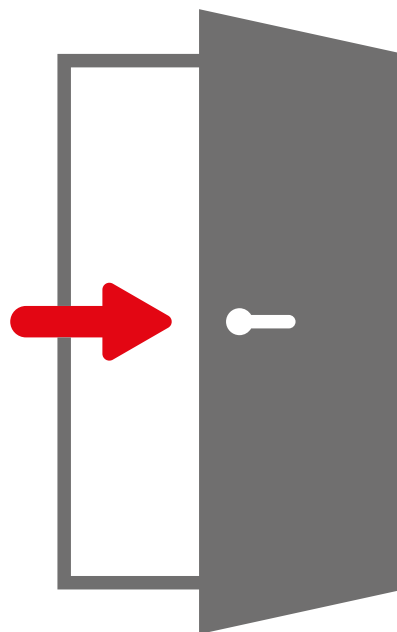
### Easy Access



In ons productselectieprogramma IV Produkt Designer kunnen de gewenste maximale moduleafmetingen voor de unit van het project worden gespecificeerd. Het programma splitst de unit, waar mogelijk, automatisch in kleinere moduleonderdelen die zijn aangepast aan de gespecificeerde afmetingen.



Scan de code om naar [www.ivprodukt.com/easy-access](http://www.ivprodukt.com/easy-access) te gaan, waar u het concept kunt ervaren.



# easy access

developed with doors in mind

+ Easy Access voor EcoCooler en ThermoCooler HP



Een unit met de afmetingen B 2220 × H 2465 × L 3760 mm kan met ons Easy Access-concept via een standaarddeuropening naar de technische ruimte worden getransporteerd. De unit is uitgerust met de geïntegreerde ThermoCooler HP omkeerbare warmtepomp.

# Ervaring creëert **toekomst**

50 jaar ontwikkeling en productie van  
innovatieve koelunits en warmtepompen



De unit op de achtergrond is een 1980 KVPI met een van de eerste in serie geproduceerde omkeerbare warmtepompen. Deze unit is 45 jaar in bedrijf geweest.

IV Produkt is actief in een toekomstgerichte industrie waar innovatieve oplossingen voor luchtbehandeling, koelunits en warmtepompen een cruciale rol spelen bij het besparen van energie en het verminderen van de impact op het klimaat.

Een historische terugblik laat zien dat dat al sinds de oprichting in 1969 het geval is. Al in 1974 begon IV Produkt met de productie van omkeerbare warmtepompen, een inspanning die de basis legde voor de technologische ontwikkeling die het bedrijf nog steeds kenmerkt.

IV Produkt investeert continu in ontwikkeling, productie, kantoor en training. Elke investering is een stap naar een stabiele basis voor de toekomst. In 2025 hebben we de volgende grote stap gezet door nog eens met 5.000 vierkante meter uit te breiden om toekomstige productie en verdere innovatie te waarborgen.

In de loop der jaren zijn er verschillende koelmiddelen gebruikt, altijd met als doel voorop te lopen en te voldoen aan de eisen van de toekomst. We zijn nu klaar om te voldoen aan de nieuwe F-Gasverordening met innovatieve oplossingen die duurzaamheid en energie-efficiëntie combineren.

Met gedegen kennis, moderne technologie en een sterke bereidheid om bij te dragen aan energiebesparing laten we zien dat de toekomst niet ver weg ligt – hij is er al.

#### De nieuwe F-gasregels:

2027: GWP max. 150 voor units onder 50 kW \*

2030: GWP max. 150 ook voor units boven 50 kW \*

\* GWP-waarden zijn van toepassing op geïntegreerde koelunits en warmtepompen van IV Produkt.

GWP = aardopwarmingsvermogen

## Een historische terugblik



In **1974** De eerste omkeerbare warmtepomp wordt geproduceerd. In **1980** begint de seriële productie.



In **1988** kwam de KEA-koelmachine en in **1992** de KEAQ die de omkeerbare warmtepomp met roterende warmtewisselaars combineert.



In **1999** werd StarCooler gelanceerd met koudeterugwinning.



In **2010** introduceerden we de EcoCooler met traploze regeling van het koelvermogen via frequentieregelaars.



In **2017** kwam vervolgens de volgende innovatie op het gebied van omkeerbare warmtepompen, de ThermoCooler HP, die in Europa een enorm succes werd.



**2026** De nieuwe generatie ThermoCooler HP en EcoCooler voldoen aan de nieuwe F-gasregeling.

# EcoCooler

## Aangenaam binnenklimaat

De complete Envistar-serie is verkrijgbaar met de geïntegreerde EcoCooler-koelunit. Hiermee krijgt u een totaaloplossing voor ventilatie en comfortkoeling, waarvoor geen buiteninstallaties nodig zijn.

### **nieuw!** Multi-refrigerant

De EcoCooler is multiref (Multi-refrigerant), wat betekent dat de unit compatibel is met twee verschillende soorten koelmiddel. Beide voldoen aan de voorschriften voor een lage GWP (Global Warming Potential) volgens de vereisten van de F-Gas Regulation, geldig vanaf 2027.

We bieden 2 nieuwe koelmiddelen die voldoen aan de eisen van de toekomst: R290 (natuurlijk koelmiddel) met GWP 0,02 en R454C met GWP 146.

Voor de unieke veiligheidsfunctie EDF (Evacuation Dilution Function) is octrooi aangevraagd. EDF is standaard met R290 en optioneel met R454C. Kan worden gebruikt als re-air- of mengonderdeel. De retourluchtklep kan worden gebruikt als modulerende trimklep.

Alle onderdelen van de koelmachine zijn ingebouwd in de luchtbehandelingskast. U krijgt een complete installatie met CE-markering, die altijd is getest in onze testfaciliteit. Een unit met geïntegreerde koeling vereist aanzienlijk minder energie dan een met een externe koelunit.

In sommige gebouwen varieert de luchthoeveelheid sterk, terwijl hoge eisen worden gesteld aan een nauwkeurige regeling van de toevoerluchtemperatuur. De EcoCooler voldoet aan de gestelde eisen door het koelvermogen traploos te regelen met behulp van frequentieregelaars.

### **Envistar Top met EcoCooler.**

luchthoeveelheid 360–10 000 m<sup>3</sup>/h,  
koelvermogen 1,2–75 kW

### **Envistar Flex met EcoCooler**

luchthoeveelheid 360–36 000 m<sup>3</sup>/h,  
koelvermogen 1,2–250 kW

- **nieuw!** 2 nieuwe koelmiddelen die voldoen aan de eisen van de toekomst: R290 (natuurlijk koelmiddel) en R454C
- Hoge EER (COP), 4–7
- Optimaal voor grote variabele luchthoeveelheden VAV
- Ook met koudeterugwinning
- Geen installaties buiten
- Korte lengtes om het transport te vergemakkelijken en er is minder installatieruimte nodig
- Geen wettelijke vereiste voor jaarlijkse controle voor Envistar Top groottes 04, 06, 09, 10 en 12
- Lage EPD (Environment Product Declaration)
- 3 van de 3 BREEAM-punten
- Volledige koelinstallatie met CE-markering



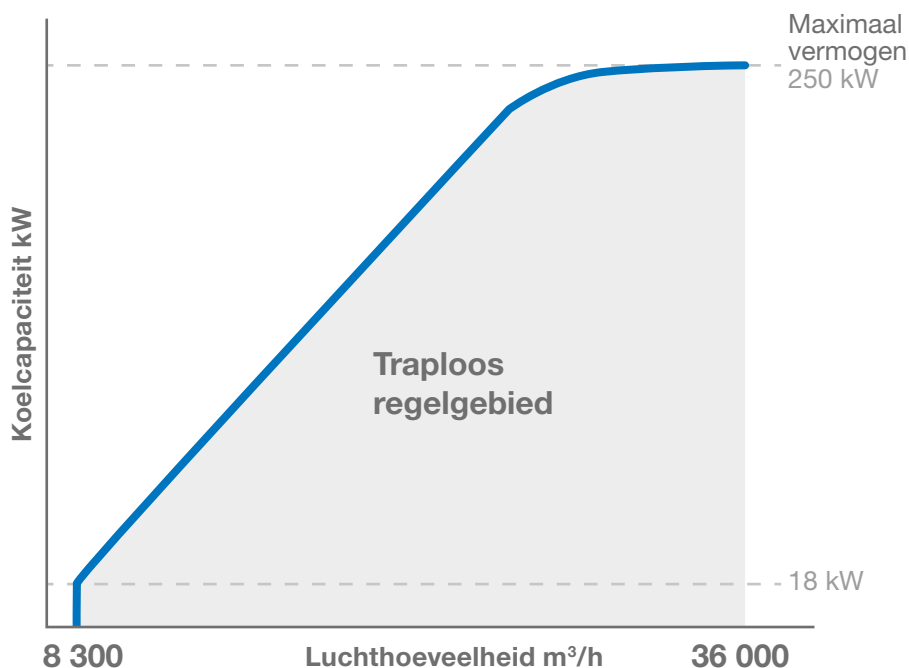
**R290**  
Natural refrigerant

**Multiref**  
R290 | R454C

Veiligheidsfunctie EDF waarvoor octrooi is aangevraagd is standaard bij R290, optioneel bij R454C en kan worden gebruikt als re-air- of mengonderdeel. De retourluchtklep kan worden gebruikt als modulerende trimklep.

**Envistar®**

# Traploze regeling



De EcoCooler wordt geregeld door frequentieregelaars, wat betekent dat de unit de lucht traploos kan koelen tussen **18–250 kW** bij een luchthoeveelheid tussen **8 300–36 000 m³/h**. Het voorbeeld toont Envistar Flex met EcoCooler in grootte 1280.

## Koudeterugwinning

De EcoCooler-koelunit is verkrijgbaar met een warmtewiel voor koudeterugwinning, afgestemd op de koelmachine. Dit zorgt voor een maximale energiebesparing en een laag aansluitvermogen.

Het roterende warmtewiel is leverbaar in verschillende ontwerpen voor optimale terugwinning. De warmtewielen kunnen ook worden voorzien van een hygroscopisch oppervlak, wat het energieverbruik verder vermindert.



Op een warme zomerdag, met een buitentemperatuur van 28 °C, kunnen we zo veel van de koelte in de retourlucht terugwinnen dat de toevoerlucht wordt gekoeld tot 23,5 °C. In dit geval hoeven we de lucht slechts 7,5 °C te koelen, in plaats van 12 °C, voor een inblaasttemperatuur van 16 °C.

# ThermoCooler HP

## warmtepomp en koelunit in één

De omkeerbare warmtepomp ThermoCooler HP kan worden geïntegreerd in Envistar Top en Envistar Flex.

### **nieuw!** Multi-refrigerant

De ThermoCooler HP is multiref (Multi-refrigerant), wat betekent dat de unit compatibel is met twee verschillende soorten koelmiddel. Beide voldoen aan de voorschriften voor een lage GWP (Global Warming Potential) volgens de vereisten van de F-Gas Regulation, geldig vanaf 2027.

We bieden 2 nieuwe koelmiddelen die voldoen aan de eisen van de toekomst: R290 (natuurlijk koelmiddel) met GWP 0,02 en R454C met GWP 146.

Voor de unieke veiligheidsfunctie EDF (Evacuation Dilution Function) is octrooi aangevraagd. EDF is standaard met R290 en optioneel met R454C. Kan worden gebruikt als re-air- of mengonderdeel. De retourluchtklep kan worden gebruikt als modulerende trimklep.

Alle onderdelen van de koelwarmtepomp zijn geïntegreerd in een modulaire sectie die in de luchtbehandelingskast wordt geplaatst. Dit betekent dat u een totaaloplossing krijgt voor het verwarmen van ventilatielucht en koelcomfort in één unit. Omdat alles in de luchtbehandelingskast is geïntegreerd, zijn geen naverwarmingsbatterijen, shuntgroepen of externe koelinstallaties nodig. De installatie is compleet, CE-gemarkeerd en zoals altijd vóór levering getest in onze testfaciliteit.

Een unit met een geïntegreerde omkeerbare warmtepomp is energie-efficiënter dan een traditionele koelinstallatie met externe koelunit en verwarmingsbatterij. De installatiekosten voor de ThermoCooler HP zijn aanzienlijk lager in vergelijking met een traditionele installatie. Bovendien wordt de milieupact (EPD) vaak gehalveerd door minder materiaalverbruik. Dit betekent een aanzienlijk voordeel vanuit zowel milieu- als financieel oogpunt.

Veiligheidsfunctie EDF waarvoor octrooi is aangevraagd is standaard bij R290, optioneel bij R454C en kan worden gebruikt als re-air- of mengonderdeel. De retourluchtklep kan worden gebruikt als modulerende trimklep.

In sommige gebouwen varieert de luchthoeveelheid sterk, terwijl hoge eisen worden gesteld aan een nauwkeurige regeling van de toevoerluchttemperatuur. De ThermoCooler HP voldoet aan de gestelde eisen door het koel- en verwarmingsvermogen traploos te regelen met behulp van frequentieregelaars.

### **Envistar Top met ThermoCooler HP**

luchthoeveelheid 360–10 000 m<sup>3</sup>/h,  
koelvermogen 1,2–49 kW

### **Envistar Flex met ThermoCooler HP**

luchthoeveelheid 360–36 000 m<sup>3</sup>/h,  
koelvermogen 1,2–170 kW

- **nieuw!** 2 nieuwe koelmiddelen die voldoen aan de eisen van de toekomst: R290 (natuurlijk koelmiddel) en R454C
- Hoge EER (COP) tot 6,0 in koelbedrijf
- Hoge COP 6–15 bij verwarming, afhankelijk van de buitentemperatuur
- Optimaal voor grote variabele luchthoeveelheden VAV
- Volledige CE-gemarkeerde koel- en verwarmingsinstallatie
- Hoge betrouwbaarheid en lange levensduur
- Ontdooicyclus is niet nodig
- Lage installatie- en bedrijfskosten
- Lage EPD (Environment Product Declaration)
- 3 van de 3 BREEAM-punten
- Geen installaties buiten nodig
- Eén leverancier = één verantwoordelijkheid



# Voldoende, zelfs in de winter



Op een koude winterdag kan ThermoCooler HP een toevoertemperatuur van ongeveer 20 °C inblazen bij een retourtemperatuur van 22 °C. De omkeerbare warmtepomp ThermoCooler HP kan samen met de rotor een droog thermisch rendement van meer dan 90% realiseren, exclusief elektriciteit voor de compressor.

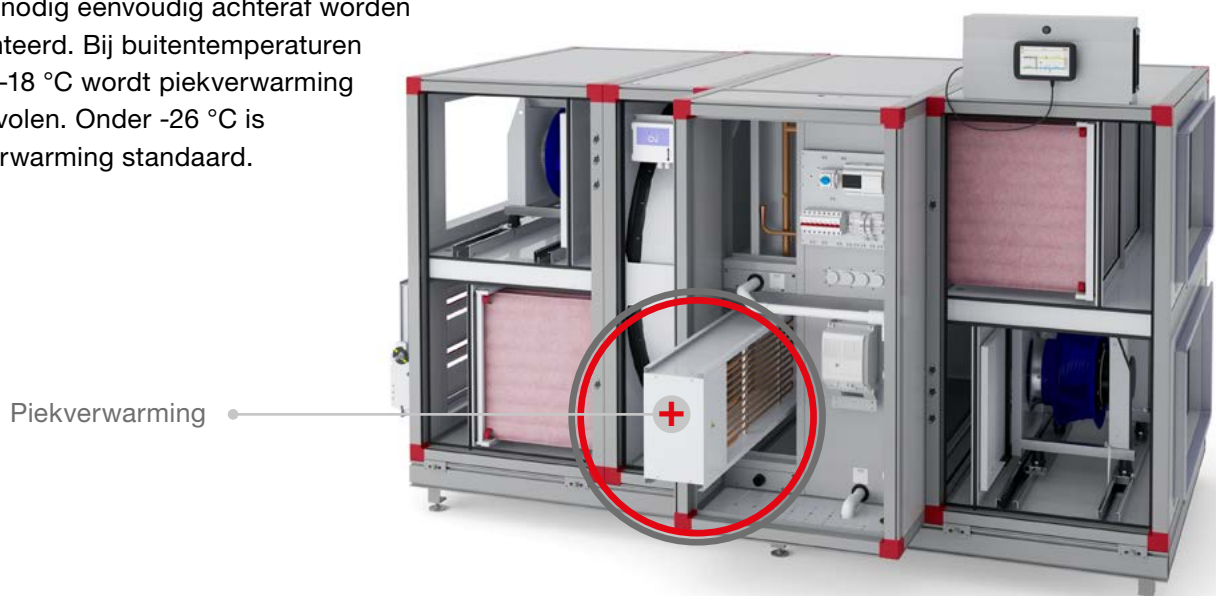
Op een hete zomerdag, met een buitentemperatuur van 28 °C, kunnen we de toevoertemperatuur verlagen tot ongeveer 16 °C.

Een van de belangrijkste voordelen van de ThermoCooler HP is dat er geen naverwarmingsbatterij nodig is bij buitentemperaturen tot ongeveer -20 °C. Hierbij wordt uitgegaan van een retourtemperatuur van minimaal 22 °C.

## Optionele piekverwarming

Als de retourtemperatuur kouder wordt dan de toevoertemperatuur, of als zich een onbalans in de luchthoeveelheden voordoet, is er optionele piekverwarming beschikbaar. De piekverwarming wordt gevoed door de ThermoCooler HP en kan indien nodig eenvoudig achteraf worden gemonteerd. Bij buitentemperaturen onder -18 °C wordt piekverwarming aanbevolen. Onder -26 °C is piekverwarming standaard.

Als er een naverwarmingsbatterij nodig is, wordt deze berekend in het IV Produkt Designer-programma. Plaats de naverwarmingsbatterij altijd na de toevoerluchtventilator bij gedimensioneerde buitentemperaturen onder -26 °C.



# ThermoCooler HP en EcoCooler bieden het maximale aantal **BREEAM**-punten



BREEAM is een van Europa's meest gerenommeerde milieucertificeringssystemen voor gebouwen en wordt gebruikt als een duidelijk kwaliteitszegel voor duurzaam bouwen. Hoe hoger de BREEAM-score, hoe milieuvriendelijker het gebouw wordt beoordeeld.

De nieuwe EcoCooler-koelunit en omkeerbare warmtepomp ThermoCooler HP van IV Produkt zijn ontworpen om aan de allerhoogste eisen te voldoen. Dankzij een doordachte constructie en een duidelijke focus op minimale klimaatimpact komen beide oplossingen volgens de BREEAM-beoordeling in aanmerking voor de maximale score van 3 punten. Dit kan worden vergeleken met gebouwen zonder koelmiddel, wat ook 3 punten oplevert.

Een centraal onderdeel van de beoordeling is de DELC-factor (DELC = Direct Effect Life Cycle), die de directe milieu-impact van koelmiddelen meet en oplossingen met minimale of geen klimaat-impact belooft. De berekening is gebaseerd op

factoren zoals het aardopwarmingsvermogen (GWP) van het koelmiddel, de hoeveelheid koelmiddel in het systeem, jaarlijkse lekkage en het rendement van terugwinning.

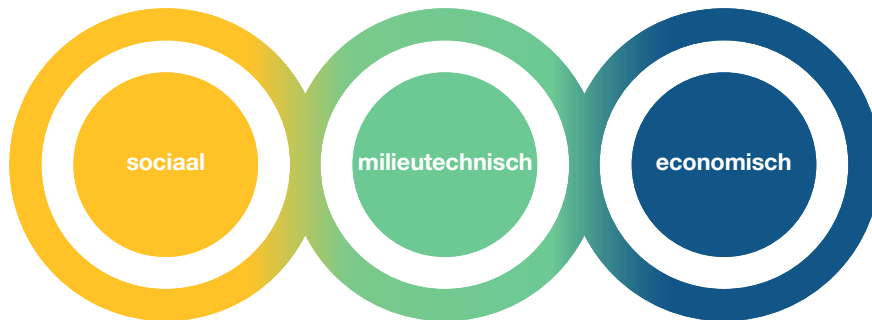
Wanneer het ventilatiesysteem bijdraagt aan het maximale aantal punten, wordt de BREEAM-classificatie van het hele gebouw versterkt. Dit betekent niet alleen een milieuvriendelijker pand, maar ook een beter binnenklimaat, een lager energieverbruik en een hogere waarde op langere termijn.

Met de oplossingen van IV Produkt wordt ventilatie een actief onderdeel van de certificering – en een duidelijk concurrentievoordeel.



# Duurzame ontwikkeling vanuit **alle drie de perspectieven**

De VN-Agenda 2030, die werd ontwikkeld om de 17 Duurzame Ontwikkelingsdoelen te realiseren, is gebaseerd op drie dimensies.



Veel mensen vinden het kostbaar om duurzame beslissingen te nemen, maar in feite is ventilatie een groene investering die hand in hand gaat met zowel winstgevendheid als gezondheid. Met energiezuinige ventilatie-units wordt voldaan aan alle drie dimensies van duurzame ontwikkeling.

## Het sociale perspectief

We brengen meer dan 85 procent van onze tijd binnenshuis door. Met een beter binnenklimaat verbeteren de gezondheid, concentratie en leervaardigheden, neemt de productiviteit toe en wordt meer comfort ervaren.

Met behulp van een goed binnenklimaat, met de juiste hoeveelheid lucht, luchtkwaliteit en temperatuur, kunnen we de sociale dimensie van duurzame ontwikkeling beïnvloeden.



Een luchttemperatuur van 20 °C is optimaal.



Bij een luchttemperatuur van 25 °C dalen onze prestaties met ongeveer 20%.



Bij een luchttemperatuur van 30 °C dalen onze prestaties met 35%.

Bron: Veldonderzoek door onderzoeker David Wyon van de Technische Universiteit van Denemarken, DTU.

## Het milieuperspectief

Ongeveer 40% van het totale energieverbruik in Europa gaat naar gebouwen. De Europese Commissie is van mening dat Europa jaarlijks 360 TWh kan besparen door energie-efficiëntere ventilatie-units te gebruiken.

Een unit met geïntegreerde omkeerbare warmtepomp is energie-efficiënter dan een traditionele koelinstallatie met een externe koelunit en een verwarmingsbatterij. De installatiekosten voor de ThermoCooler HP zijn aanzienlijk lager in vergelijking met een traditionele installatie.

In de meeste gevallen wordt de impact op het milieu ook gehalveerd door minder materiaalverbruik, een efficiënt productieproces en kortere verzendafstanden. Dit betekent een aanzienlijk voordeel, zowel vanuit milieu- als financieel oogpunt.

Met de geïntegreerde omkeerbare warmtepomp ThermoCooler HP is, in vergelijking met een traditionele installatie in het onderstaande voorbeeld, de koelwerking ongeveer 30% lager omdat het rendement (EER) hoog is. De warmtewerking daalt met 63% dankzij de hoge energie-efficiëntie van de warmtepomp.

### Voorbeeld: ThermoCooler HP verlaagt de bedrijfskosten

#### Traditionele installatie

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Energie ventilator             | 19.200 kWh        |
| Koelen                         | 5.500 kWh         |
| Verwarmen                      | 8.700 kWh         |
| <u>Totaal energieverbruik:</u> | <u>33.400 kWh</u> |

#### Installatie met **ThermoCooler HP**

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Energie ventilator             | 18.700 kWh        |
| Koelen                         | 4.250 kWh         |
| Verwarmen                      | 3.350 kWh         |
| <u>Totaal energieverbruik:</u> | <u>26.300 kWh</u> |

**Besparing:** 7.100 kWh

**20% lager** energieverbruik  
met ThermoCooler HP

**-20 %**  
kWh

### Voorbeeld: ThermoCooler HP verkleint milieu-impact EPD

#### Traditionele installatie

|                                          |                  |
|------------------------------------------|------------------|
| Ventilatie                               | 9.500 kg         |
| Koelmachine                              | 5.850 kg         |
| Overige                                  | 4.000 kg         |
| <u>GWP totaal (kg CO<sub>2</sub>eq):</u> | <u>19.350 kg</u> |

#### Installatie met **ThermoCooler HP**

GWP totaal (kg CO<sub>2</sub>eq): 9.350 kg

Besparing (kg CO<sub>2</sub>eq): 10.000 kg

Besparing (kg CO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>): **6,7 kg/m<sup>2</sup>**

**Meer dan 50% minder** impact op  
het milieu met ThermoCooler HP

**-50 %**  
kg CO<sub>2</sub>

### Traditionele installatie:



### Installatie met **ThermoCooler HP**:



## Nieuw installatiedenken met EcoCooler en ThermoCooler HP

Aangezien de EcoCooler en ThermoCooler HP zijn geïntegreerd in luchtbehandelingskasten, is het niet nodig om buiten DX-installaties of koelmachines te gebruiken. In de meeste gevallen betekent dit dat de impact op het milieu wordt gehalveerd door minder materiaalverbruik. De installatie verloopt sneller, kost minder en heeft geen invloed op het uiterlijk van het huis. In veel steden is er een tekort aan vierkante

meters voor zowel grond als bouwruimte, wat leidt tot hoge prijzen. Met de EcoCooler-koelmachine of omkeerbare warmtepomp ThermoCooler HP geïntegreerd in de units, wordt er dakoppervlak bespaard, wat dan kan worden gebruikt voor een mooi terras met eindeloze mogelijkheden. Het vastgoed wordt aantrekkelijker, er wordt ruimte bespaard, de waarde stijgt en de huurinkomsten nemen toe.

## Het financiële perspectief

Omdat alle onderdelen van de omkeerbare warmtepomp in de luchtbehandelingsunit zijn ingebouwd, krijgt u een totaaloplossing voor het verwarmen van ventilatielucht en koelcomfort in één unit.

Gecompliceerde leidingen, naverwarmingsbatterijen, shuntgroepen en koelinstallaties kunnen worden vermeden.

### Voorbeeld: ThermoCooler HP **verlaagt de installatiekosten**

#### Traditionele installatie

|                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| Koelinstallatie                    | 44.000 €        |
| Verwarmingsinstallatie, ventilatie | 12.000 €        |
| Luchtbehandelingskast              | 40.000 €        |
| <b>Totale kosten:</b>              | <b>96.000 €</b> |

#### Installatie met **ThermoCooler HP**

Complete unit met geïntegreerde koeling en verwarming van één leverancier

**Totale kosten:** 64.000 €

**Besparing:** 32.000 €

**-33 %**  
EUR

**33% lagere installatiekosten**  
**en 20% lagere bedrijfskosten**  
met ThermoCooler HP

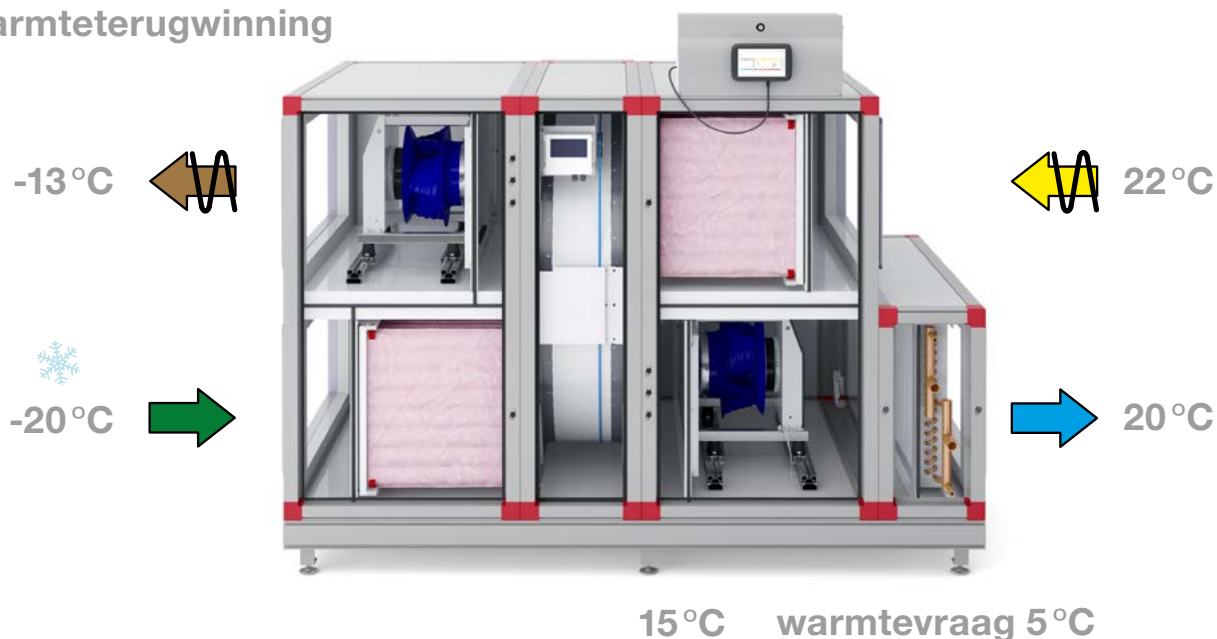
**WIN-WIN-WIN:** Beter comfort (sociaal), een lager energieverbruik en een kleinere klimaatimpact (milieu), en lagere installatie- en exploitatiekosten (financieel).

# We winnen de warmte terug

In te ventileren lucht is vaak veel warmte aanwezig. We willen niet dat deze warmte wordt verspild, we willen er zoveel mogelijk van recyclen. Dit doen we via verschillende soorten warmtewisselaars. Dus recyclen we de warmte die zich in de retourlucht bevindt om de koude lucht van buiten te

verwarmen. Binnen het Envistar-assortiment zijn er verschillende soorten zeer efficiënte warmtewisselaars. Zo kunnen we de beste oplossing bieden en tegelijkertijd de energiebronnen van de aarde beschermen.

## Warmteterugwinning



Op een koude winterdag met een buitentemperatuur van  $-20^{\circ}\text{C}$  kunnen we een warmtewiel gebruiken om zo veel warmte in de retourlucht terug te winnen dat de toevoerlucht wordt voorverwamd tot  $15^{\circ}\text{C}$ . In dit geval hoeven we de lucht slechts  $5^{\circ}\text{C}$  te verwarmen in plaats van  $40^{\circ}\text{C}$ , om een inblaastemperatuur van  $20^{\circ}\text{C}$  te krijgen.



## Warmtewielen

- Hoogrendement warmtewisselaar met droog thermisch rendement tot 87%
- Voor elke unitgrootte zijn er verschillende varianten van de lamelverdeling op de warmtewielen voor optimale warmteterugwinning en levenscycluskosten
- Warmtewielen met hygroscopisch oppervlak voor een hogere koudeterugwinning



## Tegenstroomwisselaar

- Hoogrendement warmtewisselaar die een droog thermisch rendement van iets meer dan 85% kan bereiken
- Gepatenteerde ontdooitechnologie - ODS
- Geen risico op geuroverdracht
- **nieuw!** Kies het **Easy Access-concept** voor luchthoeveelheden tot ongeveer 10.000 m³/h, dan kan een wisselaar via de standaard deur-opening naar binnen!



## Platenwisselaar

- Complete unit die werkt met warmteoverdracht volgens het principe van lucht-lucht
- Verkrijgbaar in verschillende ontwerpen voor optimaal rendement
- Geen risico op geuroverdracht



## Warmtewisselaar

- Om de terugwinning te optimaliseren, hebben we een aantal verschillende ontwerpen
- Geen risico op geuroverdracht
- **nieuw!** Recyclingbatterij met voorgekoppelde shunt. De shuntgroep wordt ingesteld en getest in de fabriek

### Rendement

In de sector worden de prestaties van warmtewisselaars op verschillende manieren gepresenteerd. We hebben het bijvoorbeeld over droog en nat thermisch rendement. **Volgens norm EN 308 moet droog rendement worden vermeld.** Dit is bedoeld om geen misleidende hoge prestaties te leveren door de vochtigheid onjuist te gebruiken.

# Presteert als de beste

De Envistar-serie is verkrijgbaar met een breed scala aan hoogrendement ventilatoren en motoren om het rendement van de ventilatoren te optimaliseren en het stroomverbruik te minimaliseren. Elk ventilatorwiel en elke motor is uitgebalanceerd

en gezamenlijk getest om de werking te garanderen. Dit resulteert in lage trillingsniveaus en een lange levensduur. De ventilatoren zijn ontworpen en gemonteerd zodat zij gemakkelijk toegankelijk zijn voor onderhoud.

## Ventilatoren met hoog rendement PM-motoren

Ventilatoren worden geregeld via EC-regeling of een frequentieregelaar voor een optimale regelbaarheid.

- Voor Envistar Flex kunnen enkele, dubbele of driedubbele ventilatoren worden geleverd voor optimale prestaties
- Aluminium, composiet of epoxy-gelakte stalen ventilatorwielen
- Ventilatorwielen met roterende diffusor en vliegtuigbladen, wat resulteert in een hoger rendement van de ventilator
- Permanente magneetmotor, efficiëntieklasse equivalent aan IE4 of hoger
- Voor elke unitgrootte zijn meerdere ventilator- en motorconfiguraties beschikbaar om de SFPv-waarde te optimaliseren



Envistar Flex in grootte 1080 met driedubbele ventilatoren

# Omkasting die voordelen oplevert

Dankzij onze voortdurende productontwikkeling verbeteren wij onze energie-efficiënte luchtbehandelingsoplossingen continu. Deze ontwikkeling heeft ertoe geleid dat het volledige assortiment is voorzien van een omkasting die optimale energieprestaties combineert met een doordacht ontwerp.

Tijdens het ontwikkel- en productieproces hebben wij innovatieve oplossingen toegepast, waardoor wij units kunnen aanbieden waarbij het warmteverlies via de omkasting tot een minimum wordt beperkt.

Volgens de norm EN 1886 wordt de isolerende werking van de omkasting uitgedrukt met de U-waarde. Hoe lager deze waarde, hoe beter de isolatieprestaties.

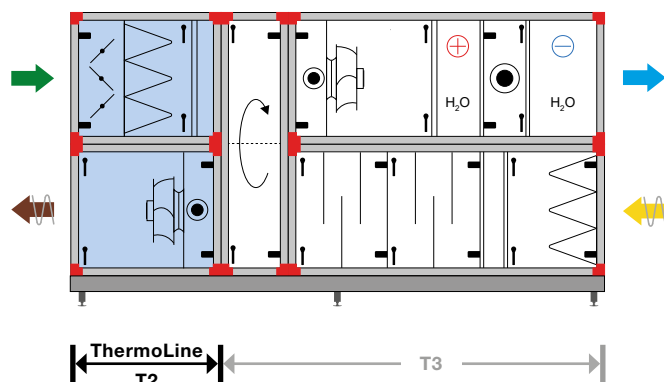
## ThermoLine

De omkasting is verkrijgbaar in twee uitvoeringen. Standaard wordt de unit geleverd met een omkasting van klasse T3 met een U-waarde van 1,24\*. Voor optimale energieprestaties is ook ThermoLine beschikbaar: een omkasting van klasse T2 met een U-waarde van 0,88.\*

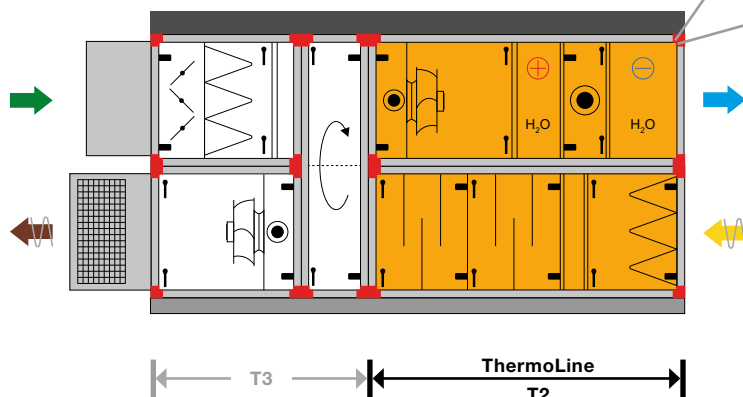
Bij een omkasting van klasse T2 worden thermische bruggen beperkt. Hierdoor wordt in technische ruimten met een hoge luchtvochtigheid het risico op condensvorming op de omkasting van de unit verminderd.

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

### Unit binnen



### Unit buiten



Een groot voordeel van het omkastingsontwerp is de mogelijkheid om per sectie van de unit de meest geschikte omkastingsklasse te kiezen. Door bijvoorbeeld het toevoer- en afvoerluchtgedeelte van een binnenunit uit te voeren in **ThermoLine** (T2), wordt een optimale combinatie van energie-efficiëntie en kosteneffectiviteit gerealiseerd.



Het zwarte composiet inzetstuk in het profiel onderbreekt de koudebrug en is een kenmerk van de omkasting **ThermoLine – T2**.

Voor een buitenunit zijn het voornamelijk de toevoer- en retourluchtonderdelen die warmteverlies veroorzaken. Het kiezen van deze onderdelen in **ThermoLine – T2**, biedt de meest energie- en kosteneffectieve oplossing.

De terugverdientijd voor ThermoLine is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden en energieprijzen.

\* Gemeten door Eurovent in modelbox volgens EN1886.

# Hygiëneontwerp **vereenvoudigt** reiniging en onderhoud



## Hygiëneontwerp volgens VDI 6022 betekent onder andere:

- verbeterde toegankelijkheid voor inspectie van alle onderdelen van de unit
- eenvoudiger reinigen van units, ventilatoren, warmtewisselaars en batterijen
- lekbakken onder koelbatterijen zijn voorzien van afschot naar de afvoer
- hoge eisen aan de materiaalkeuze voor pakkingen, profielen en bevestigingsmiddelen
- uitgebreide eisen aan technische en operationele informatie

Het hygiëneontwerp voor luchtbehandelingskasten volgens VDI 6022 stelt specifieke eisen aan luchtkanalensystemen, evenals aan het gebruik en onderhoud ervan. Wanneer u units in hygiëne-uitvoering bestelt, worden instructies en andere documentatie meegeleverd conform de vereisten van VDI 6022.

## **Speciale** materialen

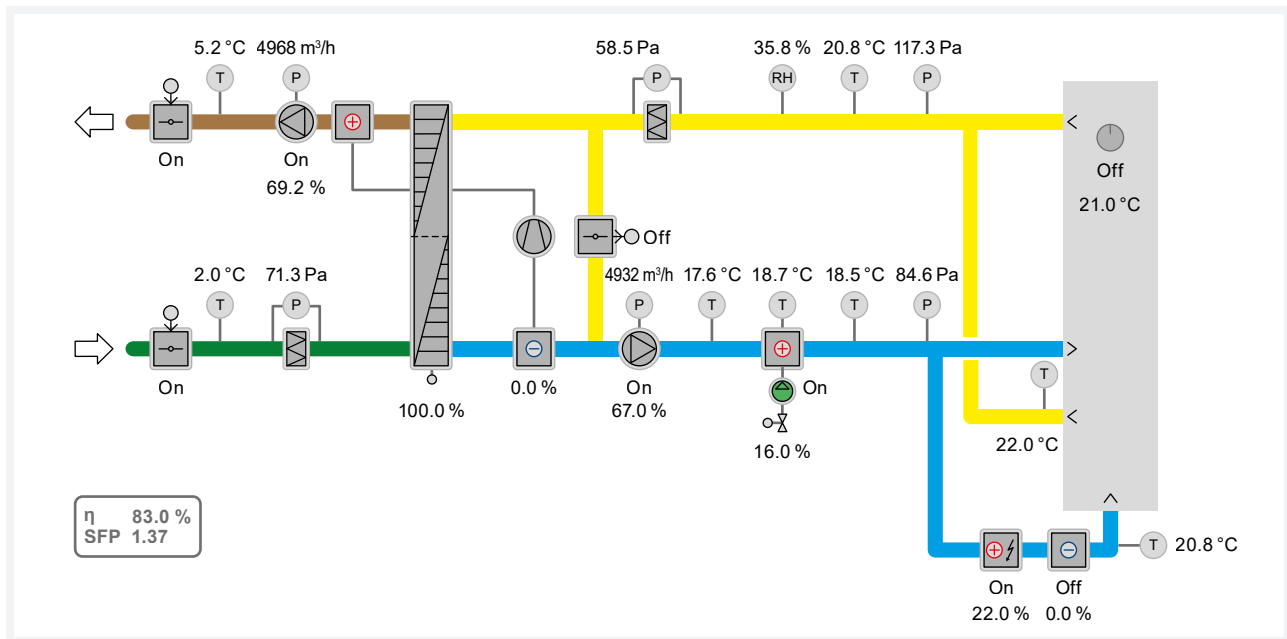


Het standaardmateriaal voor deuren en panelen is aluzink, in corrosieklasse C4, zowel aan de binnen- als buitenkant. De binnenzijde kan optioneel worden uitgevoerd in Magnelis.

In sommige omgevingen is een hogere corrosie-klasse vereist. Daarom kan de binnenzijde worden uitgevoerd in roestvast staal of met een beschermende coating. Daarnaast zijn bepaalde uitvoeringen verkrijgbaar met een gelakte of roestvaststalen binnenzijde.

Soms stelt ook de architectuur specifieke eisen aan de uitstraling van het gebouw. In dat geval kan de buitenzijde worden uitgevoerd in een kleur die aansluit bij de gevel, dankzij een optionele gelakte afwerking.

# Bediening en communicatie met eindeloze mogelijkheden



Wanneer u een unit uit de Envistar-serie bestelt, krijgt u een complete luchtbehandelingskast, die functioneel getest is en klaar is om in bedrijf te worden gesteld. De machine is voortdurend ontwikkeld met nieuwe slimme functies, die het laagste energieverbruik en een optimaal binnenklimaat mogelijk maken. Deze functies kunnen al naar gelang de behoefte worden

aangepast en enkele voorbeelden daarvan zijn zonebediening, verschillende brandfuncties en dauwpuntregeling. De units worden geleverd met projectspecifieke elektrische en besturingsdiagrammen en een handterminal waarmee u de luchthoeveelheden en temperaturen kunt optimaliseren. Als optie is een handterminal met touchscreen verkrijgbaar.

## BMS

Gebouwbeheersysteem

Modbus BACnet



Toegang tot browser



Cloudservice



Handterminal



App voor smartapparaat



Handterminal met touchscreen

Envistar®

# Bekijk uw kilowatturen!

Voor de Envistar-luchtbehandelingskasten is nu de door ons ontwikkelde Energy Watch-software beschikbaar. Met deze optionele software kunt u het energieverbruik in kilowattuur volgen.

Energy Watch is een unieke functie voor het bewaken en optimaliseren van het energieverbruik in luchtbehandelingskasten.

U kunt eenvoudig statistieken en informatie zien in de app, de handterminal of in het bovenliggende systeem.



Energy Watch meet en toont:

## Warmteterugwinning

- Gerecyclede energie en stroom
- Rendement warmtewisselaar

## Ventilatoren

- Energie en geleverde stroom
- Specifiek ventilatorvermogen SFP/SFPv
- Dichtheidscorrectie van de luchthoeveelheid met 4-puntsmeting voor de hoogste nauwkeurigheid

## Koeling en verwarming

- **nieuw!** Meet de koelenergie in kWh
- Meet het energieverbruik en de geleverde verwarmingsenergie
- Alarm bij lekkage van de verwarmingsklep

# Alles regelen met onze IV Produkt AHU Controls-app

Bedien uw units met de IV Produkt AHU Controls-app. Wanneer in het gebouw een Wi-Fi-netwerk beschikbaar is, kunnen de LBK's hiermee worden verbonden. Als aansluiting op het interne netwerk niet mogelijk is, bieden wij een aparte Wi-Fi-router voor de unit aan.

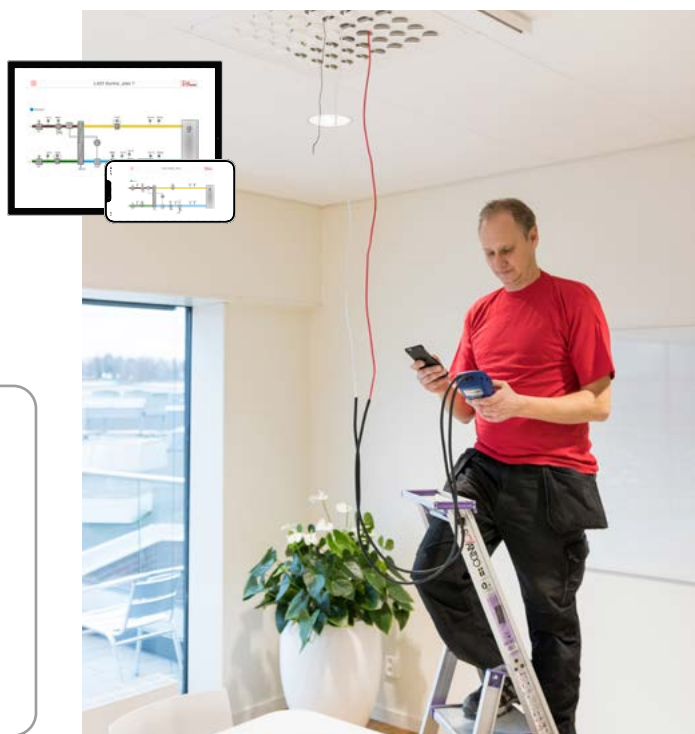
- Bedien uw unit eenvoudig via smartphone of tablet
- Implementeer de unit en pas de waarden aan
- Snel reageren op alarmen
- Gebeurtenisregistratie en -geschiedenis bekijken
- Duidelijke interface en overzichtelijk stroomschema



Download  
AHU Controls



De app is gratis te downloaden voor iOS en Android™. U kunt instelpunten en instellingen aanpassen, alarmen zien en nog veel meer zonder in de technische ruimte te zijn.



# Geeft u volledige **controle** – waar u ook bent

IV Produkt  
**Cloud**



## Cloudservice - IV Produkt Cloud

IV Produkt Cloud is een cloudservice voor onze luchtbehandelingskasten met geïntegreerde regeling. Hiermee kunnen u en uw collega's uw installaties altijd en overal monitoren en beheren.

IV Produkt Cloud is toegankelijk via iedere internetverbinding. Wanneer geen internetverbinding beschikbaar is, kan de installatie optioneel worden uitgerust met een 4G-router.

De cloudservice is beschikbaar in het abonnement Free, dat volledig gratis is, en in Service+, dat beschikbaar is tegen abonnementskosten. Dit omvat ook de administratiedienst Digital Wallet, waarmee u uw verschillende abonnementen kunt beheren.



**FREE**

- Volledig gratis abonnement
- Status en luchthoeveelheden bekijken en alarmen bevestigen
- Mogelijkheid om op afstand ondersteuning te krijgen van IV Produkt
- Service+ is de eerste maand inbegrepen

**SERVICE<sup>+</sup>**

- Volledige toegang om besturingsfuncties te wijzigen en waarden aan te passen
- Alarmmeldingen, geschiedenis, upgrades en automatische parameterback-up
- Goed voor aanpassing en ingebruikname
- Toegang tot ondersteuning op afstand en advies voor operationele optimalisatie van IV Produkt

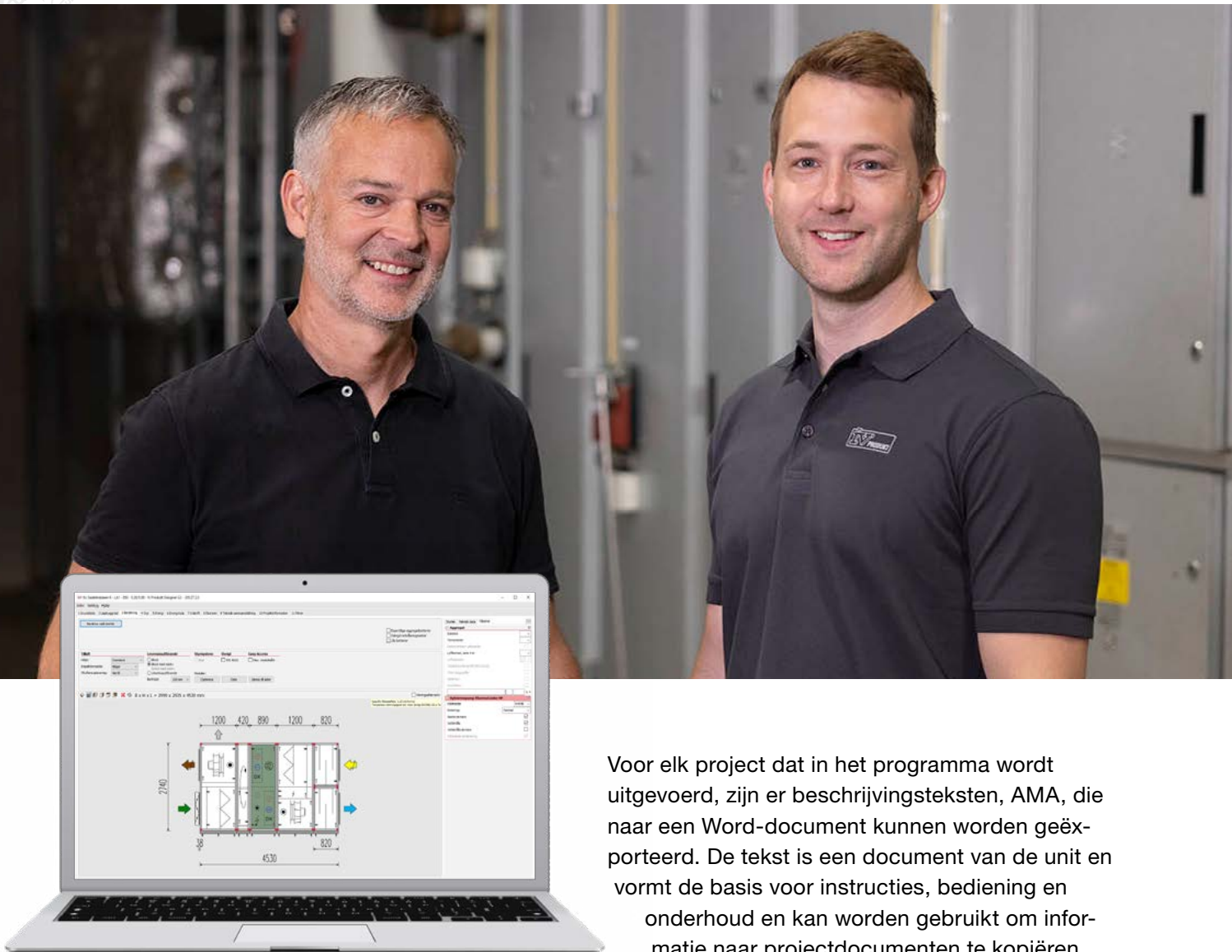
**DIGITAL  
WALLET**



## Verlaag uw kosten met Digital Wallet

Voor wie meerdere LBK's heeft en zelf zijn accounts wil beheren. Wissel tussen Free en Service+ als de behoeften van uw installaties veranderen.

# Een **eenvoudiger** dagelijks leven



Voor elk project dat in het programma wordt uitgevoerd, zijn er beschrijvingsteksten, AMA, die naar een Word-document kunnen worden geëxporteerd. De tekst is een document van de unit en vormt de basis voor instructies, bediening en onderhoud en kan worden gebruikt om informatie naar projectdocumenten te kopiëren.

We willen een eenvoudiger dagelijks leven creëren voor adviseurs, installateurs en aannemers. Ons IV Produkt Designer-programma helpt u bij het ontwerp en de afmetingen van luchtbehandelingskasten.

We hebben een tool ontwikkeld waarmee u zelf berekeningen kunt maken met gegevens uit uw project. Met de IV Produkt Designer-software kunt u eenvoudig en snel LBK's ontwerpen voor verschillende behoeften. **U krijgt een ingemeten en kant-en-klare tekening met technische gegevens met SFPv-waarden, temperatuurefficiëntie, geluidsgegevens en nog veel meer.**

Er is ook een plug-in voor IV Produkt Designer om de software aan te sluiten op MagiCAD voor AutoCAD. Het bestand bevat alle gegevens die nodig zijn voor projectplanning. Met een extra plug-in kunt u projectbestanden exporteren naar Revit.

In het programma kunt u ook een zelfstandige LCC-berekening en investeringsberekening uitvoeren voor een bestaande unit of een nieuwe. Dit geeft u de mogelijkheid om de winstgevendheid te berekenen bij het vervangen van LBK's.

IV Produkt Designer kan gratis worden gedownload op [www.ivprodukt.com](http://www.ivprodukt.com) of neem contact met ons op. Dan helpen we u uiteraard graag.



Lees meer over  
IV Produkt Designer



Scan de QR-code om naar  
[www.ivprodukt.com/](http://www.ivprodukt.com/)  
iv-produkt-designer te gaan

# De meest winstgevende investering in duurzaamheid

Het is makkelijk om beslissingen te nemen over investeringen met berekeningen van IV Produkt Designer. De berekening bevat

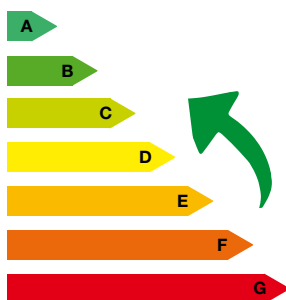
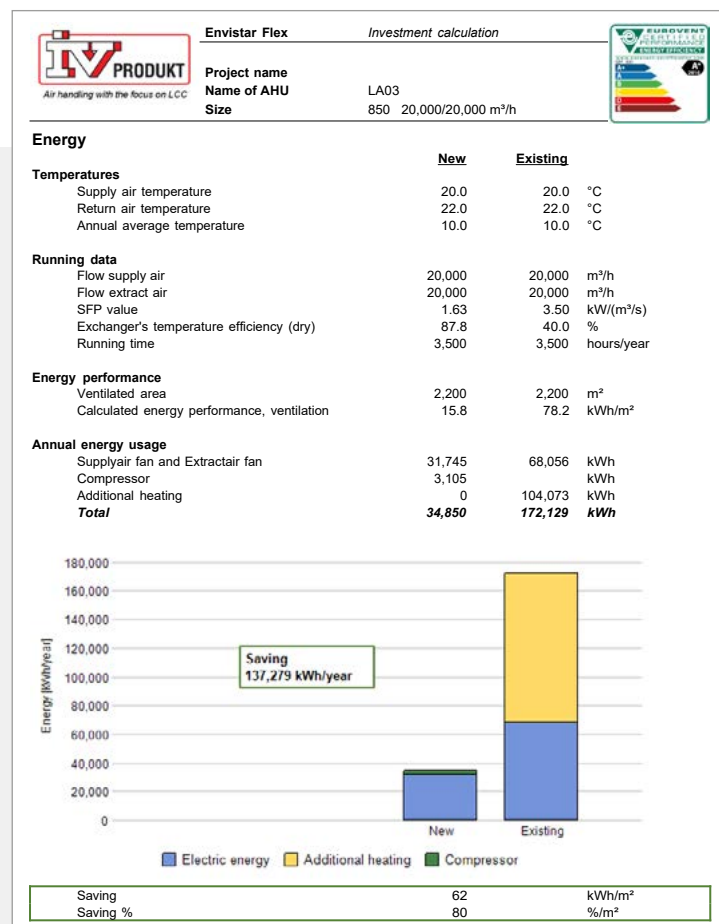
- Energiebesparing
- Financiën en terugverdientijd
- Berekening van de toename van de vastgoedwaarde

Het kan onverwacht winstgevend blijken om een oudere luchtbehandelingskast die in goede staat lijkt te verkeren, te vervangen. Het is makkelijk om energiebesparingen en terugverdientijd te berekenen voor de vervanging van bijvoorbeeld een unit uit de jaren 90. Omdat die ouder is dan 20 jaar, zijn er vandaag de dag veel efficiëntere units.

Op deze en de volgende pagina ziet u een voorbeeld van een voltooid project waar oudere ventilatie-units werden vervangen.

## Energie

- Besparing: **137.000 kWh/jaar**
- Gelijk aan **62 kWh/m<sup>2</sup>/jaar**
- Betekent een besparing van 80%
- Kan worden gebruikt in het duurzaamheidsrapport

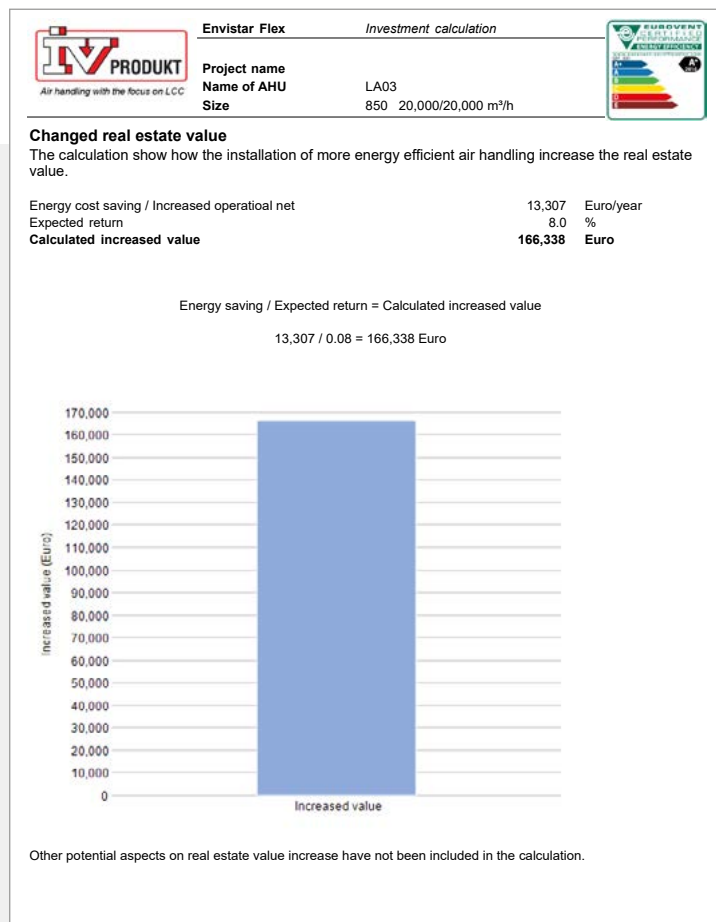
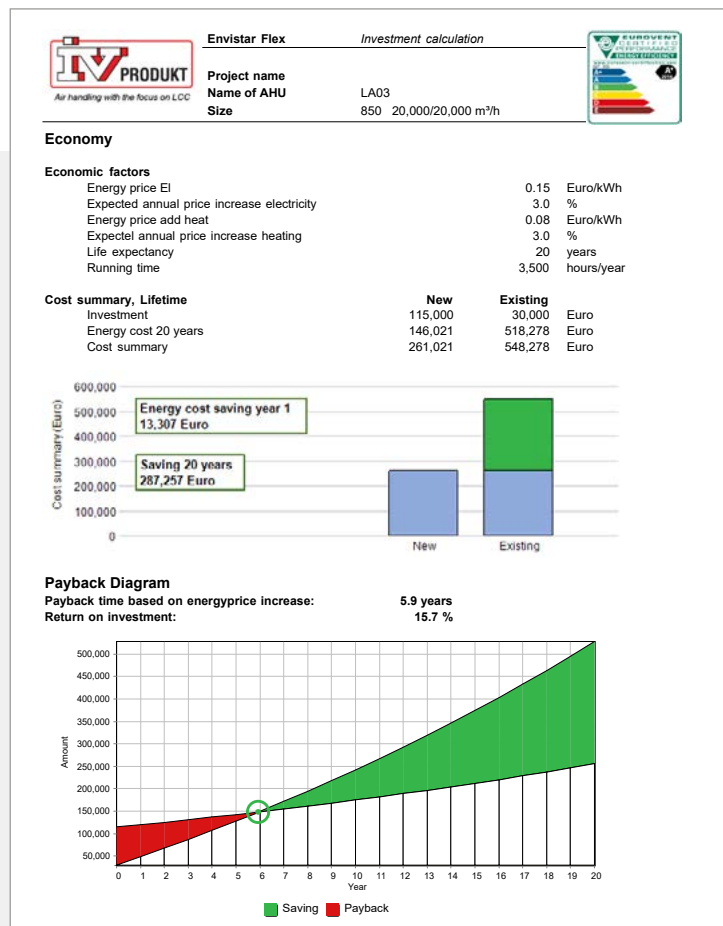


## De energieklasse van het vastgoed verbeteren

Naast aanzienlijk lagere energiekosten en een hogere vastgoedwaarde kan de vervanging van bestaande units het energielabel van het gebouw verbeteren, soms zelfs met meerdere labelklassen. Dit kan leiden tot gunstigere financieringsvoorwaarden en helpt vastgoedeigenaren te voldoen aan de nieuwe EU-eisen.

## Financiën

- Terugverdientijd: **5,9** jaar
- Energiekostenbesparing jaar 1: ca. **13.300€**
- Besparing in 20 jaar: ca. **287.000€**
- De waardestijging van het vastgoed is groter dan de investeringskosten.



## Vastgoedwaarde

### Waarde van het vastgoed stijgt

De energiebesparing verlaagt de exploitatiekosten van het vastgoed. De netto bedrijfsopbrengst wordt berekend door de exploitatiekosten af te trekken van de totale huuropbrengsten. Door de netto bedrijfsopbrengst te delen door het vereiste rendement (het aanvangsrendement) van het object, wordt de vastgoedwaarde bepaald. Een hogere netto bedrijfsopbrengst leidt daarom tot een hogere vastgoedwaarde. Een hogere vastgoedwaarde creëert bovendien mogelijkheden voor nieuwe investeringen.

|                              |   |                       |
|------------------------------|---|-----------------------|
| netto bedrijfsopbrengst      |   | hogere vastgoedwaarde |
| <b>13.300€</b>               | = | <b>166.000€</b>       |
| vereiste rendement <b>8%</b> |   |                       |



Lees meer over  
IV Produkt Designer



Scan de QR-code om naar  
[www.ivprodukt.com/](http://www.ivprodukt.com/)  
iv-produkt-designer te gaan



# Kennis is de motor van onze sector



Bij IV Produkt willen we toekomstige generaties laten zien dat ventilatie een sector met toekomst is. Met trainingen, productontwikkeling en een educatief kennisplatform willen we een toonaangevend kennisbedrijf zijn en bijdragen aan de verdere ontwikkeling van de branche. Kennis en innovatie hebben ons tot marktleider gemaakt. Daarom blijven wij aanzienlijk investeren in de ontwikkeling van de luchtbehandelingstechnologie van morgen. De kennis die wij daarbij opdoen, delen wij graag. Zie ons als een kennispartner.

Maak gebruik van onze expertise online, neem contact met ons op of bezoek het IV Produkt Competence Center: een inspirerende ontmoetingsplaats voor kennisdeling, conferenties en trainingen.

Jaarlijks ontvangen wij hier meer dan 1.000 bezoekers. Het Competence Center vormt een belangrijk onderdeel van onze activiteiten, waar het opbouwen van relaties en het delen van kennis hand in hand gaan.

**DOCUMENTATION**

QR code

docs.ivprodukt.com

**IV PRODUKT**

Model / Model / Model / Model

ENVISTAR TOP

Konstrukt / Code key / Konstruktion / Spécification / Konstruktions

TER-10-AA-TC-RE-H-00-MX TOP

Besteckung / Projekt name / Konstruktion / Objekt / Beschreibung

LA-24

Order / Order No. / Order / Nr. zum Bestellnummer

**4000-20000**

VAXJÖ SWEDEN 2024-03

**Fläkt / Fan / Puhallin**

**Wentylator / Ventilator / Ventilateur**

Typ ELFF-031Z-EC01-0135-1-F-M 292 - 2920 rpm

1,35 kW 5,83 A Hz

1x230 V 45 °C

37,89  $Q=1K \times \sqrt{P}$  (m³/s)

Ref. EC310ZCPH-01

On fan motor

**Luftflöde / Airflow / Luftvolumenstrom**

**Ilmamaara / Przepływ powietrza**

P (Pa)

0.2 0.4 0.6 0.8 1.0

50 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400

m³/s

## Document – overall en altijd

Voor elke unit die door ons wordt geleverd, wordt er een orderspecifiek document geproduceerd. Dit geldt voor de gebruiks- en onderhoudsinstructies, de productverklaring voor het gebouw, de technische gegevens, de configuratie en de besturingsschema's. Door een ordernummer in te voeren op [www.ivprodukt.com](http://www.ivprodukt.com), kan het document voor de unit digitaal worden gedownload. Deze service is beschikbaar voor alle units die vanaf 1 januari 2014 zijn geleverd.

U kunt uw bestelnummer vinden op het typeplaatje van de unit of in de rechterbenedenhoek van het bedradingsschema.

Documentatie  
downloaden:





# Service en ondersteuning

## – Wij helpen u!

Het moet veilig en gemakkelijk zijn om IV Produkt als leverancier te kiezen. Onze deskundige medewerkers van de afdeling regeltechniek en de serviceafdeling staan van maandag tot en met vrijdag van 08.00 tot 16.30 uur telefonisch en per e-mail voor u klaar. Zo bent u verzekerd van de best mogelijke service en ondersteuning.

Wij vinden persoonlijk contact belangrijk is en dat onze klanten ons gemakkelijk kunnen bereiken. Met één telefoontje krijgt u direct antwoord van onze ervaren medewerkers op de meeste vragen.

Met behulp van het bestelnummer van de luchtbehandelingsunit kunnen we de meeste gevallen telefonisch of per e-mail oplossen. Units die zijn verbonden met IV Produkt Cloud kunnen we zelfs op afstand bedienen. Als dat niet toereikend is, gaan we erheen om de problemen op te lossen. Daarnaast verzorgen wij de inbedrijfstelling en bieden wij ondersteuning bij werkzaamheden op locatie en garantiekwesies.

### Neem contact met ons op

De antwoorden op de meeste vragen zijn te vinden op onze website:

**[www.ivprodukt.com/support](http://www.ivprodukt.com/support)**

Daar vindt u informatie over instructies, probleemoplossing en communicatie.

Telefooncentrale  
+46 470-75 88 00

Gebruiksondersteuning  
+46 470-75 89 00



## REFERENTIEPROJECTEN

# Vervangen van de units bespaart honderdduizenden kWh per jaar

**Op het hoofdkantoor van Södra Skogsägarna in Växjö worden alle luchtbehandelingskasten vervangen als onderdeel van een energierenovatieproject.**

### Goed binnenklimaat

Vastgoedbeheerder Daniel Fredriksson zag een groot potentieel in een nieuwe ventilatieoplossing en is zeer tevreden met het resultaat. Direct na de installatie van de eerste unit in fase 1 werd al een daling van het energieverbruik vastgesteld.

“Wanneer alle units zijn vervangen, besparen we honderdduizenden kWh per jaar. En we krijgen een beter binnenklimaat voor onze werknemers”, zegt hij.

### Energie-efficiënte units

In totaal worden drie Envistar Flex-units geïnstalleerd door Service & Klimat AB. De units worden module voor module door het dak naar binnen gehesen en vervolgens ter plaatse gemonteerd.

“We hebben gekozen voor de units van IV Produkt vanwege hun energie-efficiëntie. Bovendien hebben ze compacte afmetingen, wat goed aansloot bij ons project, omdat de units moesten passen in een bestaande technische ruimte”, vertelt Joakim Sjösten, CEO van Service & Klimat AB.

### Resultaat

- Energie-efficiënte luchtbehandelingskasten.
- Besparingen van honderdduizenden kWh/jaar.
- Beter binnenklimaat voor medewerkers op kantoor.
- Compacte, onderhoudsvriendelijke units.
- Ruime serviceruimten. Voorkomt een verspreide opstelling van kleine units.

# Titanic Belfast houdt **de gedachte aan het lot van het luxeschip** in leven



**Titanic Belfast is een spectaculair en imposant gebouw van zes verdiepingen. De architectuur doet denken aan vier schepen die zich van elkaar losmaken. Hier maakt de bezoeker een reis door de geschiedenis van de Titanic en de stad Belfast, waar het schip ooit werd gebouwd, vrijwel op dezelfde plek waar het museum nu staat.**

Met behulp van grootschalige reconstructies en speciale effecten kunnen bezoekers in negen verschillende galerieën het verhaal van het schip beleven. De bouw van het museum vergde een investering van ongeveer € 100 miljoen.

Daarnaast beschikt het museum over ruimtes voor tijdelijke tentoonstellingen, een banketzaal met plaats voor 1.000 gasten, kantoorruimten, restaurants, cafés, conferentiezalen en diverse andere faciliteiten.

## **Flexomix met EcoCooler**

Bij de selectie van de luchtbehandelingskasten voor Titanic Belfast was de belangrijkste eis dat deze het hele jaar door een constante temperatuur en luchtvochtigheid konden handhaven. Het museum beschikt namelijk over veel originele voorwerpen van de Titanic, die in hun oorspronkelijke staat moeten worden behouden en niet mogen worden beïnvloed door het binnenklimaat.

Daarnaast golden strikte eisen ten aanzien van de beschikbare installatieruimte, terwijl de units ook energiezuinig moesten zijn en hoge prestaties moesten leveren.

De klant koos voor units uit de modulaire Flexomix-serie. Een aantal van deze units is uitgerust met de geïntegreerde EcoCooler-koelunit. De oplossing heeft veel waardering gekregen van het onderhoudsteam van Titanic Belfast vanwege de goede prestaties en effectiviteit.

# Ventilatie op maat voor kunstwerken en bezoekers

**Het Munch in Oslo herbergt niet alleen 's werelds grootste collectie werken van Edvard Munch. De ambitie van het museum is om een ontmoetingsplaats te zijn voor kunst, muziek en film, waar zowel nieuw talent als gevestigde namen een podium krijgen.**

In een museum zijn een nauwkeurig geregelde temperatuur, luchtvochtigheid en ventilatie essentieel om schade aan waardevolle objecten te voorkomen. Tegelijkertijd moet het binnenklimaat kunnen worden aangepast aan het aantal bezoekers.

Met het Flexomix-assortiment van IV Produkt werd een oplossing ontwikkeld die specifiek is afgestemd op de behoeften van het Munch Museum. In totaal werden 26 units geleverd, waarvan 23 Flexomix-units in verschillende afmetingen. Flexomix bestaat uit modulaire units waarbij de

klant kan kiezen uit verschillende ventilatoren, motoren en warmtewisselaars voor een energiezuinige luchtbehandeling.

## **Stabiele waarden**

Tijdens de bouw gold als eis dat de temperatuur in de tentoonstellingszalen 22 °C moest bedragen, met een toegestane afwijking van  $\pm 1$  °C. De relatieve luchtvochtigheid moest op 50% worden gehouden. Zowel de temperatuur als de luchtvochtigheid mogen slechts beperkt schommelen om optimale omstandigheden voor de collectie te waarborgen..

## **Resultaat**

- Een flexibele ventilatieoplossing met Flexomix-units.
- Een gecontroleerd binnenklimaat geschikt voor kunstvoorwerpen en bezoekers van het museum.



Foto: Munch Museum door Einar Aslaksen



REFERENTIEPROJECTEN

# Energie-efficiënte ventilatie in hartje Londen

**In het hart van Canary Wharf, op de 24e en 25e verdieping van 40 Bank Street, bevindt zich hVIVO, 's werelds grootste commerciële onderzoeksfaciliteit voor infectieonderzoek bij mensen en een toonaangevende klinische onderzoeksorganisatie. Hier wordt geavanceerd onderzoek uitgevoerd op het gebied van virologie en immunologie, in gespecialiseerde laboratoria, isolatiekamers en verpleegposten.**

Om te voldoen aan de hoge eisen op het gebied van energie-efficiëntie, nauwkeurige temperatuurregeling en ruimtebesparing, werden drie luchtbehandelingskasten uit de Envistar Flex-serie geleverd, uitgerust met de geïntegreerde omkeerbare warmtepomp ThermoCooler HP. Daarnaast werd een Flexomix-unit met batterijterugwinning geleverd.

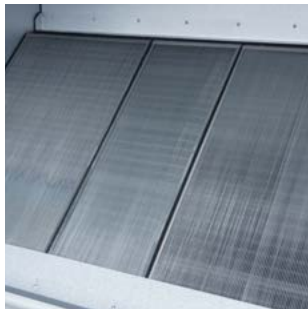
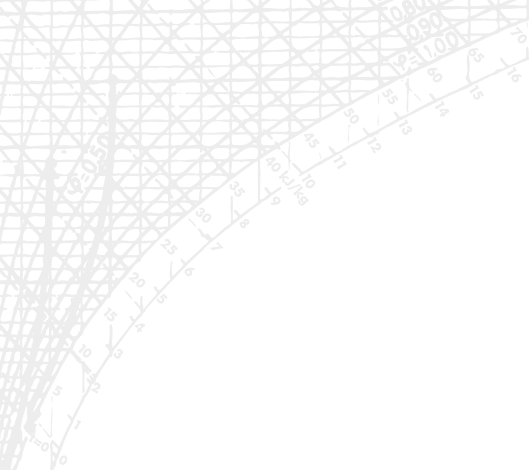
Deze oplossing biedt optimale prestaties in een omgeving waar precisie en betrouwbaarheid van cruciaal belang zijn.

Clayton Green, CEO van 361 Degrees Ltd, vertelt: "Vanaf het begin kregen we uitstekende ondersteuning. IV Produkt nam de tijd om de unieke behoeften van de faciliteit te begrijpen. Het team bracht waardevolle technische expertise in, waardoor de juiste oplossingen konden worden gekozen en werd voldaan aan de hoge prestatie-eisen en geldende regelgeving voor het project.

Hun snelle respons en bereidheid om samen te werken maakten gedurende het hele traject een groot verschil en droegen bij aan een soepel verlopende installatie. De units hebben bewezen van uitstekende kwaliteit te zijn, met een hoge energie-efficiëntie, nauwkeurige klimaatregeling en een compact ontwerp dat ruimte bespaart. We zijn zeer tevreden met het resultaat en kijken uit naar verdere samenwerking bij toekomstige projecten."

## Resultaat

- Laag energieverbruik
- Bespaart waardevolle vloerruimte
- Hoge betrouwbaarheid en nauwkeurigheid



Dit is slechts een deel van ons brede assortiment. Bekijk ons volledige aanbod op [www.ivprodukt.com](http://www.ivprodukt.com) of neem contact met ons op. Dan vertellen we u graag meer.

**Neem gerust** contact met ons op!

Nederland:

**Auerhaan BV**

Poseidonweg 39

8239 DK LELYSTAD

Telefoon: +31 320 286 181

[klimatechniek@auerhaan.nl](mailto:klimatechniek@auerhaan.nl)

[www.auerhaan-klimatechniek.nl](http://www.auerhaan-klimatechniek.nl)

België:

**AirX BV**

Hundelgemsesteenweg 53B

9820 Merelbeke

Telefoon: +32 9 430 6089

[info@ www.airx.be](mailto:info@www.airx.be)

[www.airx.be](http://www.airx.be)



**Hoofdkantoor & productie**

Box 3103, Sjöuddevägen 7

350 43 VÄXJÖ, SWEDEN

[info@ivprodukt.se](mailto:info@ivprodukt.se) • [www.ivprodukt.se](http://www.ivprodukt.se)

**Gebruiksondersteuning** +46 470 – 75 89 00 • **Telefooncentrale** +46 470 – 75 88 00