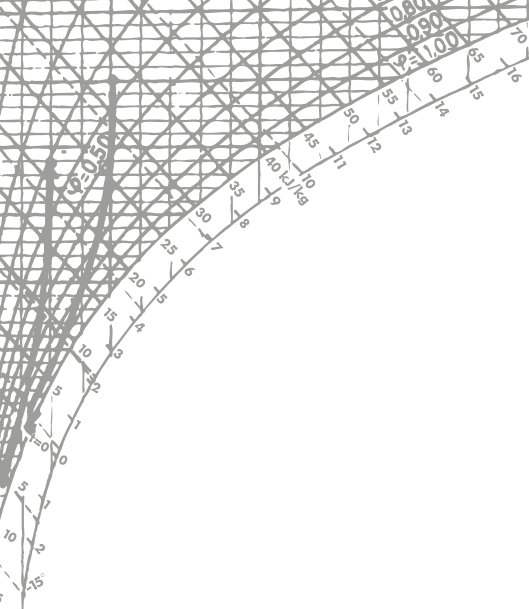




Envistar[®] home concept

Energiatehokas konesarja kerrostalojen
keskitettyyn ilmanvaihtoon



Air handling with focus on LCC

IV Produkt on säästänyt **luonnonvaroja** tuotteillaan jo yli viidenkymmenen vuoden ajan

IV Produkt on auttanut alentamaan energiankulutusta niin Kööpenhaminan lentokentällä ja Reykjavikin Harpa-konserttitalossa kuin monissa urheiluhalleissa, kouluissa, toimistorakennuksissa, sairaaloissa, kauppakeskuksissa ja asuinkiinteistöissä. Luettelo yhteisprojekteista on pitkä. IV Produktin energiatehokkaat ilmastointikoneet ottavat energian talteen, lisäävät kiinteistön arvoa ja säästävät luonnonvaroja.

IV Produkt on Ruotsin Växjössä toimiva yksityisomisteinen yritys, joka kehittää ja valmistaa innovatiivisia ratkaisuja kiinteistöjen ilmastointiin. Toiminta on alkanut jo vuonna 1969.

Nykyään IV Produkt on markkinoiden kärkiyritys ja kehitysvauhti on markkinoiden nopeinta. Organisaation suoraviivainen päätöksentekorakenne mahdollistaa nopean toiminnan, ja kokonaisvastuun kantaminen on asiakkaan kannalta yksinkertainen ja turvallinen ratkaisu.

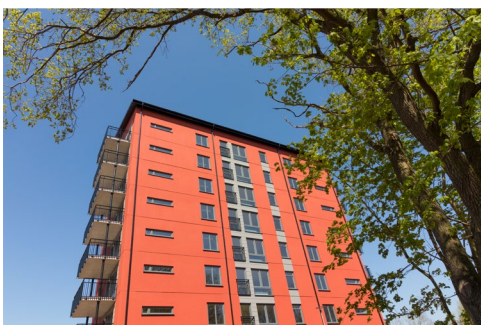
Ympäristö- ja energiatehokkuus ovat olleet osa liikeideaamme vuodesta 1991 alkaen, ja sen myötä tuotteiden elinkaarikustannukset eli LCC ovat nousseet meillä keskeiseen asemaan. Toisin



Tuotekehitys, tuotanto ja pääkonttori sijaitsevat Växjössä.

sanoen kaikki kustannukset ostosta käyttöön, huoltoon ja ympäristövaikutuksiin asti. Pyrimme alentamaan näitä kustannuksia mahdollisimman paljon, ja siksi LCC-laskenta onkin luonnollinen osa tuotekehitystämme. Yrityksellämme on tietenkin myös ISO-sertifioinnit 9001 ja 14001.

IV Produktin tuotteiden ja pitkän kokemuksen avulla jokaiseen projektiin löytyy aina täsmälleen oikea innovatiivinen ratkaisu. Autamme teitä mielellämme säästämään sekä kustannuksia että luonnonvaroja.



Eurovent Certification on sertifiointilaitos, joka muun muassa todentaa ilmastointikoneiden toimintatehon eurooppalaisten ja kansainvälisten standardien mukaan. Se takaa kilpailevien tuotteiden vertailukelpoisuuden.

IV-Produktin Envistar- ja Flexomix-ilmastointikoneet on testattu Eurovent-standardien EN 1886 ja EN 13053 mukaisesti. Kun mitoitustalutuksissa on yllä kuvattu merkintä, ne ovat Eurovent Certificationin hyväksymiä.

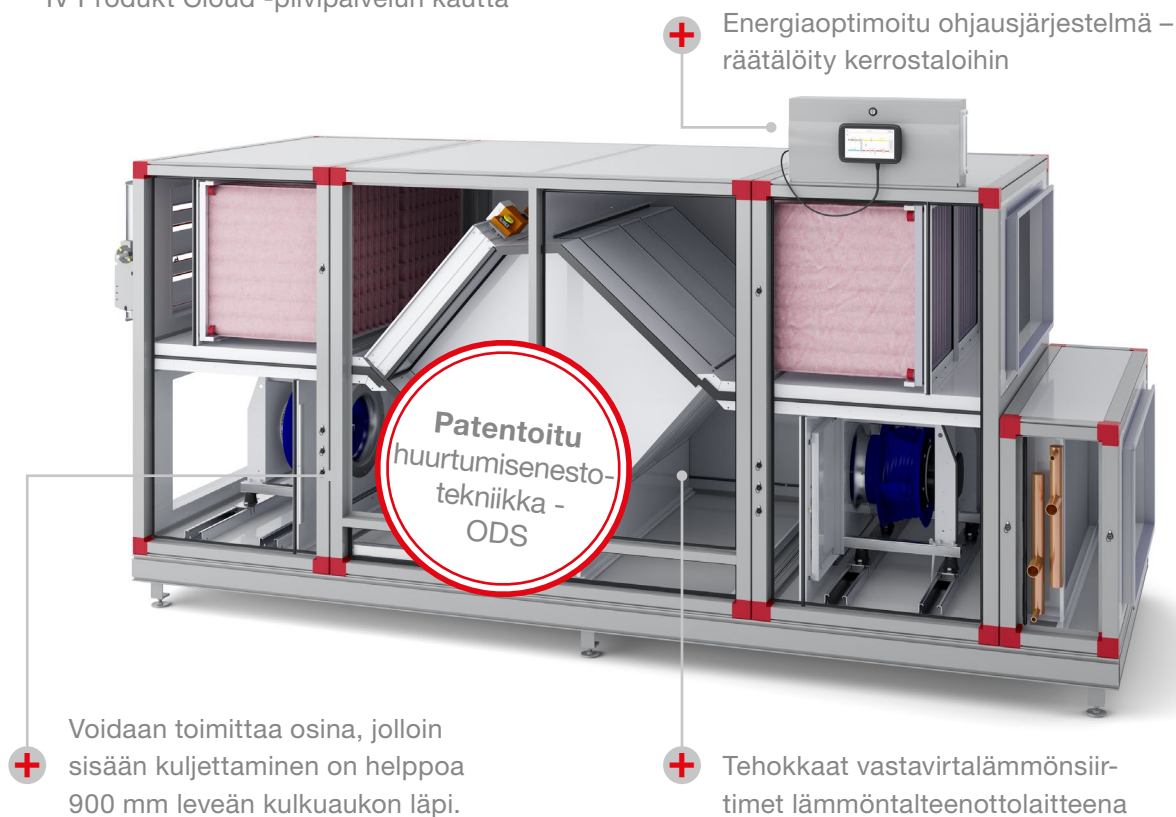
Eurooppaa odottaa suuri haaste. Monet kiinteistöt ovat kunnostuksen tarpeessa ja uudisrakentamisen tarve on suuri. Euroopan komission tavoitteena on vähintään kaksinkertaistaa rakennusten vuotuinen energiasaneerausaste vuoteen 2030 mennessä ja edistää perusteellista peruskorjausta. Tämä voi tarkoittaa jopa 35 miljoonaa

kunnostettavaa rakennusta vuoteen 2030 mennessä. IV Produkt haluaa olla näissä talkoissa mukana tarjoamalla markkinoille innovatiivisia ja energiatehokkaita ilmanvaihtoratkaisuja. Tämän vuoksi olemme kehittäneet kerrostaloihin räätälöidyn Home Concept -konseptin, joka kattaa sekä kunnostuskohteet että uudisrakennukset.

Envistar[®] home concept

Sarja keskitetysti sijoitettuja energiatehokkaita ilmastointikoneita.

- Erittäin alhainen energiankulutus
- Kapasiteetti riittää 6–240 asunnolle/kone
- Voidaan ohjata ja valvoa IV Produkt AHU Controls -sovelluksella tai IV Produkt Cloud -pilvipalvelun kautta
- Helppo kiinteistön omistajalle
- Helppo asentajalle
- Helppo vuokralaiselle



Lämpötilahyötysuhde lasketaan kuivasta ilmasta. Esimerkiksi 85 % kuiva lämpötilahyötysuhde voi vastata noin 90 % kostea lämpötilahyötysuhdetta. Lue lisää tästä tuonnempana tässä esitteessä.

Asuntojen ilmanvaihto tällä hetkellä

Poistoilmajärjestelmä ilman lämmön talteenottoa.

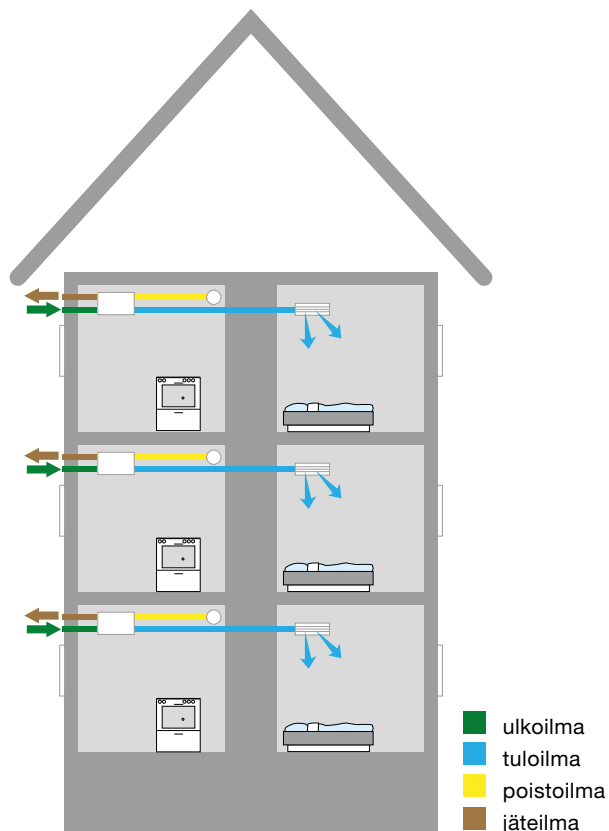
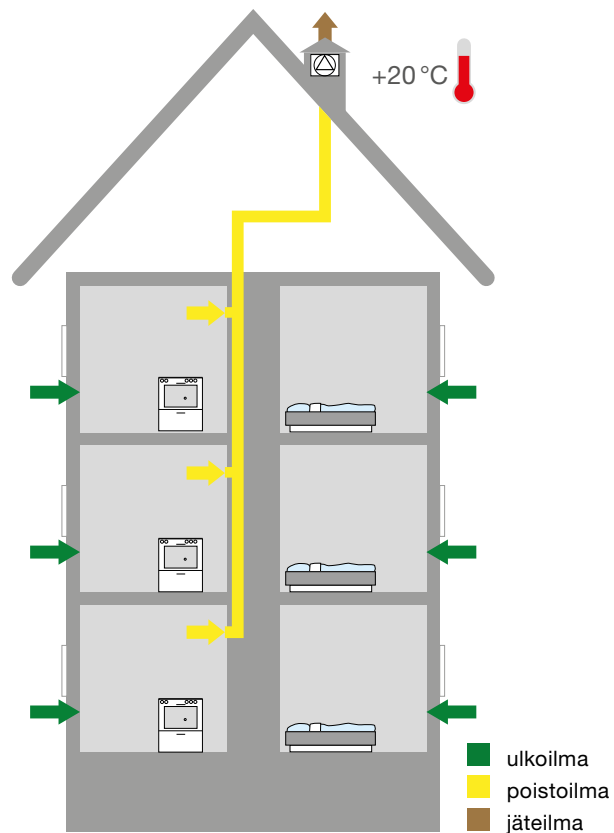
Raitisilma otetaan sisään ikkunan korvausilmaventtiileistä. Poistoilma johdetaan pois kylpyhuoneen ja keittiön venttiileiden kautta. Tässä järjestelmässä lämpöä ei oteta talteen, vaan se menee suoraan ulos poistoilmapuhaltimen kautta.

Edut

- Yksinkertainen kanavajärjestelmä

Haitat

- Ei lämmön talteenottoa, eli energiaa menee paljon hukkaan
- Suodattimien vaihto ja korvausilmaventtiileiden puhdistaminen on hankalaa
- Kylmä ja vetoinen
- Ei täytä sovellettavia peruskorjaus- ja uudisrakennusmääräyksiä



Asuntokohtainen kone, lämmön talteenotolla

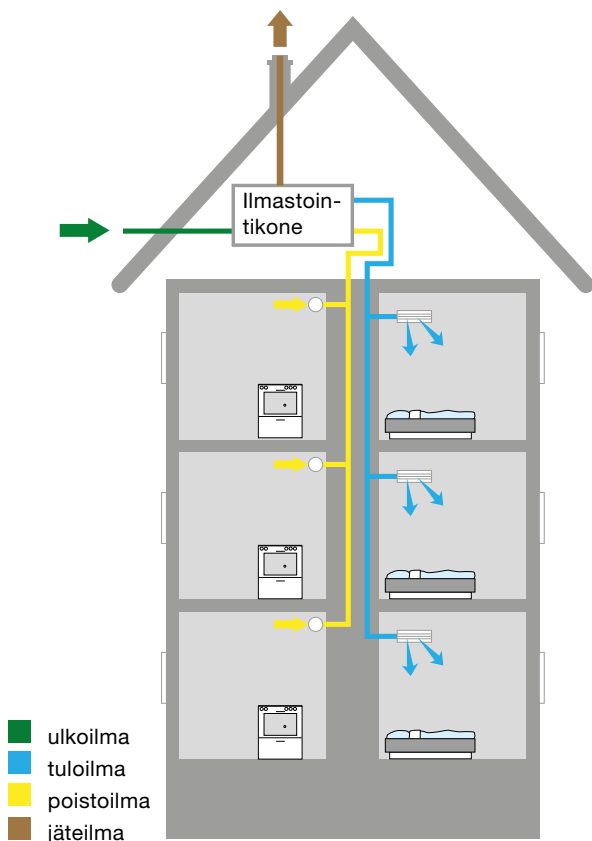
Edut

- Lämmön talteenotto

Haitat

- Laitteiden runsas lukumäärä nostaa ylläpitokustannuksia. Esimerkiksi 30 asuntoa = 30 laitetta eli 60 puhallinta ja 60 suodatinta
- Suodattimen vaihto on hankalaa
- Vaarana häiritsevä ääni
- Asentaminen on kalliimpaa kuin keskusyksiköllä

Asuntojen ilmanvaihto tällä hetkellä



Vanha keskitetty ilmastointikone nestekiertoisella lämmönsiirtimellä, levylämmönsiirtimellä tai patterilämmönsiirtimellä

Edut

- Suodattimen vaihto ja koneen huolto on helppoa
Esimerkiksi 30 asuntoa = 1 kone, eli 2 puhallinta ja 2 suodatinta
- Keskitetty ohjaus ja valvonta
- Erilliset ilmapäylät, ei hajujen leviämistä poisto- ja tuloilman välillä

Haitat

- Usein hihnäkäyttöisten puhaltimien hyötysuhde on alhainen ja ylläpitokustannukset korkeat
- Alhainen lämmöntalteenottoaste, 40–55 %



nestekiertoinen
lämmönsiirrin

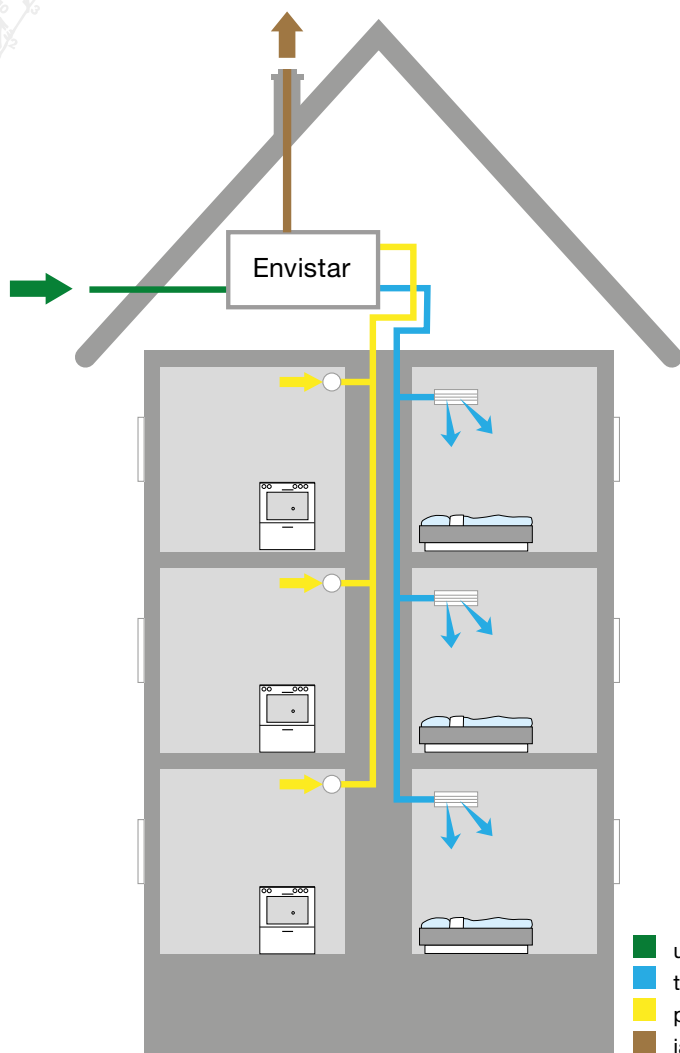


levylämmönsiirrin



patterilämmönsiirrin

Saammeko esitellä: IV Produktin...



Envistar® **home concept**

Envistar Home Concept on erittäin energiatehokas konesarja kerrostalojen keskitettyyn ilmanvaihtoon.

Räätälöity ohjauslaitteisto ja erilaiset puhallin-, moottori- ja lämmöntalteenotto-vaihtoehdot tarjoavat erittäin hyvän lähtökohdan energioptimoidun ilmastointijärjestelmän toteuttamiseen.

- ulkoilma
- tuloilma
- poistoilma
- jäteilma

Helppoa omistajalle

Tunnistatko jonkin edellisen aukeaman tilanteista? Tai ehkä olet rakentamassa uutta kiinteistöä? Silloin suosittelemme Envistar Home Concept -laitteistoa, joka on räätälöity kerrostalokiinteistöjä varten.

Sen keskitetty sijainti helpottaa laitteiston huoltoa ja valvontaa. Se alentaa kustannuksia ja mahdollistaa laitteiston valvonnan asukkaita häiritsemättä.

Erittäin tehokas

Tehokkaiden LTO-laitteidemme kuiva lämpötila-hyötysuhde voi olla jopa 85 %. Lisäksi puhaltimien SFPv-arvo on erittäin matala. Rakennusmääräysten mukaan SFPv-arvon tulee olla 2,0 kW/m³/s, mutta meidän suosituksemme on alle 1,5 kW/m³/s.

...energiatehokas ilmankäsittelyratkaisu

Edut

- Keskitetty järjestelmä
- Erityisesti kerrostaloihin räätälöity ohjauslaitteisto
- Erittäin tehokas vastavirtalämmönsiirrin, jonka kuiva lämpötilahyötysuhde voi olla hieman yli 85 %
- Komponenttien aiheuttamat painehäviöt ovat vähäisiä
- Energiatehokkaat puhaltimet, matala SFPv-arvo
Suosituksemme mukaan SFPv-arvon tulisi olla alle 1,5 kW/m³/s, 200–250 Pa:n kanavapaineessa
- Kapasiteetti riittää
6–240 asunnolle/kone
- Helppo kiinteistön omistajalle
- Helppo asentajalle
- Helppo vuokralaiselle

Keskitetty ilmanvaihto lämmön talteenotolla tuottaa parasta sisäilmaa pienimmällä energiankulutuksella



Energia-
tehokas
ilmanvaihto
jo 375 000
asuntoon



Yhä useampi valitsee koneen, jossa on Home Conceptimme vastavirtalämmönsiirrin. Ne soveltuvat asuntojen lisäksi myös muihin kohteisiin. Yksi suurista eduista on, että tulo- ja poistoilmat eivät sekoitu keskenään, minkä ansiosta hajut eivät pääse siirtymään asunnosta toiseen.

Envistar Top -sarjan koneet ovat saatavana yhdessä osassa tai lohkoina, jolloin kuljetus sisään onnistuu myös kapeiden oviaukkojen ja ahtaiden käytävien kautta.



- 8 kokoa, ilmavirta 0,10–2,80 m³/s
- Talteenottolaite – vastavirtalämmönsiirrin
- Voidaan ohjata ja valvoa IV Produkt AHU Controls -sovelluksella tai IV Produkt Cloud -pilvipalvelun kautta
- Erittäin tehokas vastavirtalämmönsiirrin, jonka kuiva lämpötilahyötysuhde voi olla hieman yli 85 %
- Vastavirtalämmönsiirrin, jossa ainutlaatuinen patentoitu huurteensulatustekniikka – ODS Optimized Defrosting System, mikä varmistaa parhaan mahdollisen vuosilämpötilahyötysuhteen
- Ei hajujen leviämisvaaraa vastavirtalämmönsiirtimellä
- Puhaltimet tehokkailla EC-moottoreilla
- Pussisuodattimet pienellä painehäviöllä ja pitkällä käyttöiällä



Kun **tila** ratkaisee

Envistar Top säästää lattiapinta-alaa jopa 75 prosenttia perinteisiin ratkaisuihin verrattuna. Siksi se on taloudellisin ja energiatehokkain ratkaisu käytettävissä olevan lattia-alan kannalta.

Kuva esittää pinta-alatehokasta asennusta, jossa kone on sijoitettu pariovien taakse. Konehuoneelle tarvitaan vain 2 m² lattia-alaa ja huolto voidaan suorittaa avaamalla pariovet.

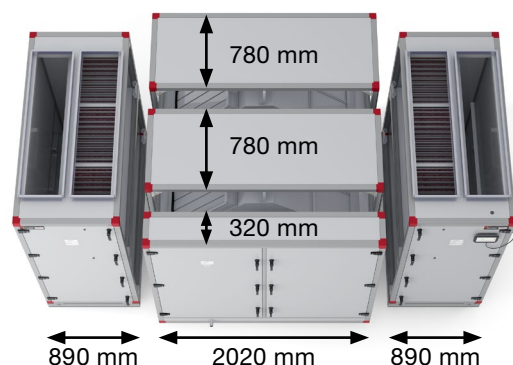


Haluamme **helpottaa** asentajan arkea



Kehitämme koneitamme jatkuvasti käyttäjiltä ja asentajilta saatujen toiveiden mukaisesti ja tiedämme, että koneiden saaminen sisälle rakennuksiin voi olla hankalaa ja kallista. Siksi sarja on suunniteltu niin, että se voidaan kuljettaa sisään 900 mm kulkuaukosta ja tietyt koot mahtuvat 800 mm aukosta.

Olemme kehittäneet ainutlaatuisen ratkaisun, joka mahdollistaa vastavirtalämmönsiirtimen jakamisen leveyssuunnassa. Tällä ratkaisulla olemme tehneet koneen kuljetuksen sisään rakennukseen helpommaksi, jopa ahtaiden hissien kautta.



Envistar Flex tarjoaa laajan valikoiman puhaltimia, moottoreita ja LTO-laitteita, mikä luo erittäin hyvät lähtökohdat energioptimoidun ilmastointijärjestelmän toteutukselle.

Home Concept -koneita käytetään nykyisin yli 375 000 huoneistossa ja konesarja on ollut suuri menestys. Suurin syy menestykseen on patentoitu huurtumisenestotekniikka yhdessä kerrostaloihin räätälöidyn vastavirtasiirtimen kanssa. Se takaa parhaan mahdollisen vuosihyötysuhteen.

Envistar Flex voidaan toimittaa osina, jolloin se on helppo kuljettaa sisälle rakennukseen. Useimmat moduulit mahtuvat 900 mm leveästä kulkuaukosta.

- 10 kokoa vastavirtalämmönsiirtimellä
- Ilmavirta vastavirtalämmönsiirtimellä 0,13–6,50 m³/s
- Voidaan ohjata ja valvoa IV Produkt AHU Controls -sovelluksella tai IV Produkt Cloud -pilvipalvelun kautta
- Kierroslukuohjatut puhaltimet EC- tai PM-moottoreilla
- Ulos asennettava malli



Patentoitu huurteensulatus

Yksi vastavirtalämmönsiirtimen eduista LTO-laitteena on, että tulo- ja poistoilmat eivät sekoitu keskenään, mikä poistaa hajujen leviämisvaaran huoneistojen välillä.

IV Produktin vastavirtalämmönsiirtimet on varustettu ainutlaatuisella patentoidulla huurteensulatusmekanismillämme – ODS. Se varmistaa parhaan lämpötila-hyötysuhteen läpi vuoden.



Me säästämme resursseja

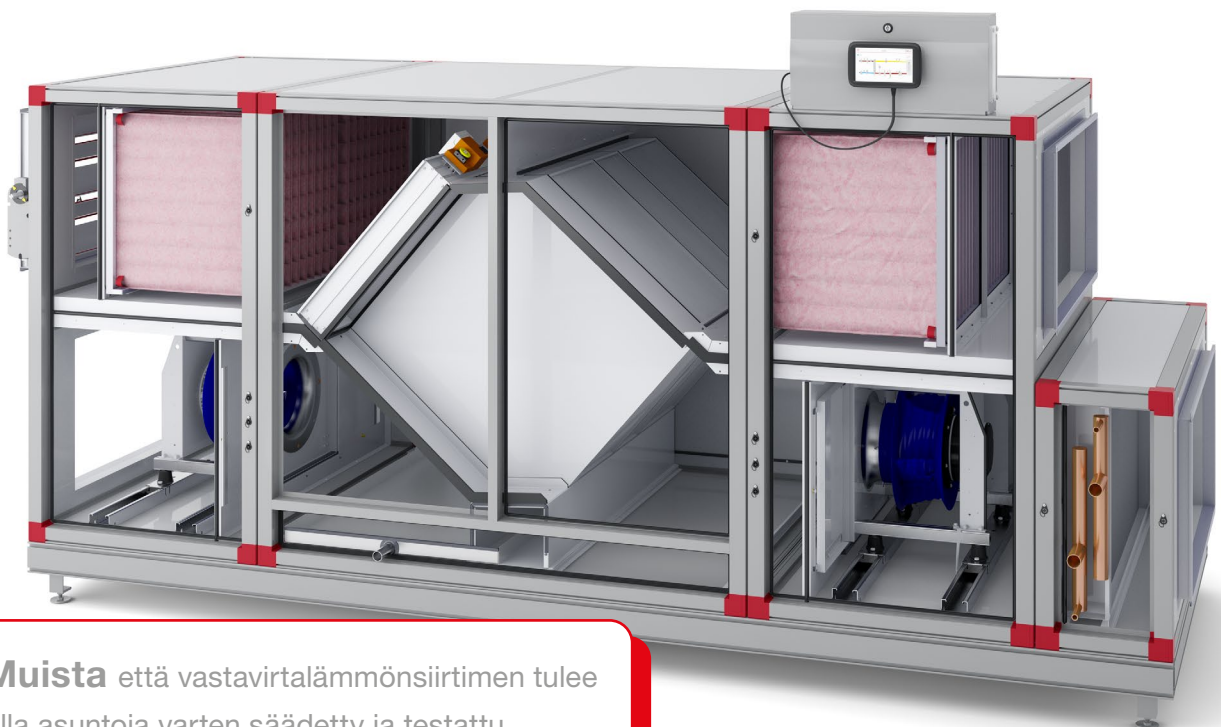
Rakennuksen poistoilma sisältää usein paljon lämpöä. Tätä lämpöä ei kannata päästää hukkaan, vaan se kannattaa ottaa talteen mahdollisimman tarkasti. Se voidaan tehdä erityyppisillä lämmönsiirtimillä. Laitteemme ottavat siis poistoilman sisältämän lämmön talteen ja käyttävät sen kylmän tuloilman lämmittämiseen. Vastavirtasiirrintä käytettäessä ei ole vaaraa hajujen leviämisestä huoneistosta

toideen. Siksi suosittelemme Envistar Home Concept-sarjan koneisiin vastavirtasiirrintä LTO-laitteeksi. Tämä ratkaisu säästää energiaa, rahaa ja luonnonvaroja.

Meillä on pitkä kokemus energiatehokkaista ilmastointiratkaisuista kerrostaloissa. Saat meiltä apua ja lisätietoja juuri sinun projektiisi liittyen. Autamme sinua löytämään optimaalisen ratkaisun.

Vastavirtalämmönsiirrin

- Erittäin tehokas LTO-laite, jonka kuiva lämpötilahyötysuhde voi olla hieman yli 85 %
- Patentoitu huurteensulatustekniikka – ODS Optimized Defrosting System
- Pienempi puhallinteho (SFP) kun lämmöntalteenottotarve alhaisempi
- Ei hajujen leviämistä
- Alhaiset ylläpitokustannukset
- Helppoa omistamista
- Suosittelemme esilämmitintä, kun mitoitettu ulkolämpötila on alle -26 °C.



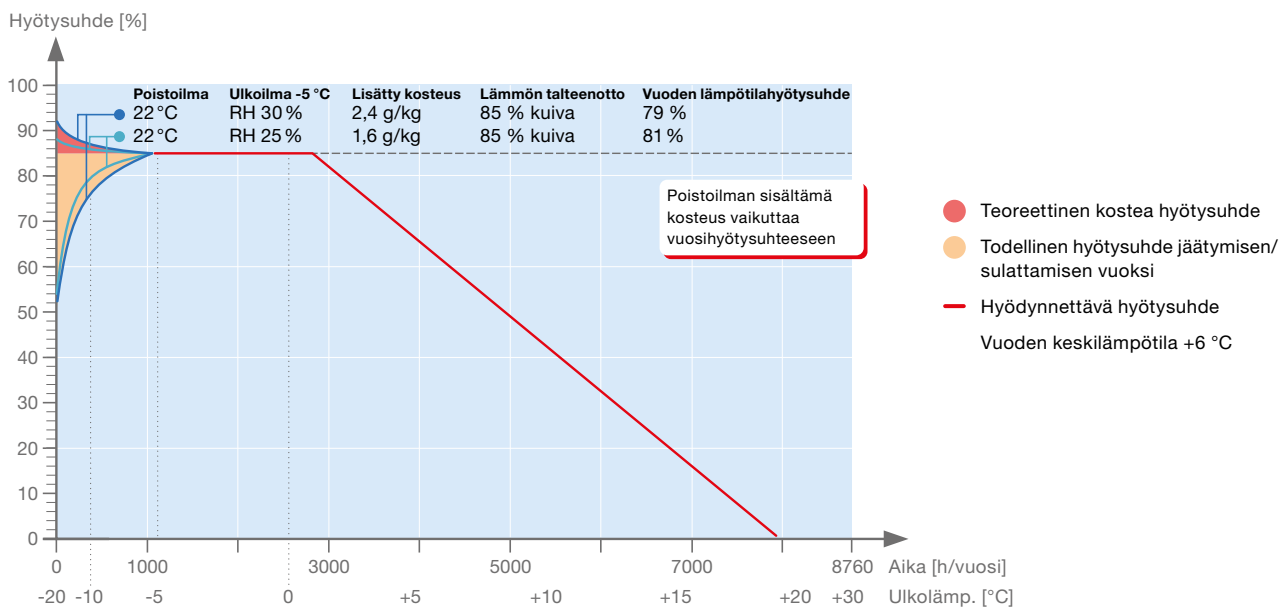
Muista että vastavirtalämmönsiirtimen tulee olla asuntoja varten säädetty ja testattu.

Lämpötilahyötysuhde

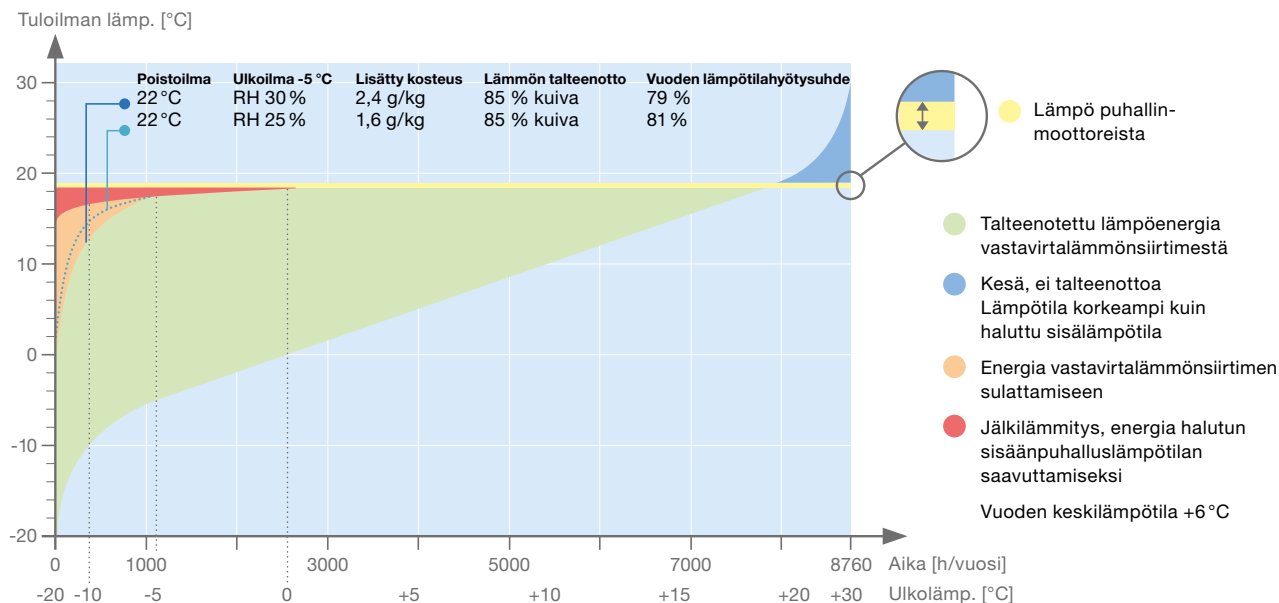
Näissä keskusteluissa on kuitenkin tärkeää pitää kuiva ja kostea hyötysuhde erillään. 85 % kuiva lämpötilahyötysuhde voi vastata 90 % kuivaa lämpötilahyötysuhdetta.

Kostea hyötysuhde on teoreettinen arvo, eikä sitä voi hyödyntää käytännössä jäätymisen vuoksi. Selvennämme tätä alla olevassa kaaviossa.

Lämpötilahyötysuhde



Talteenotto, vastavirtalämmönsiirrin



Älä anna muiden lämpötilahyötysuhteen ilmoittamistapojen johtaa sinua harhaan. Ilmoitamme aina kuivan hyötysuhteen, ja jota tulee käyttää energialaskelmissa.

Sama lämmönsiirrin eri tavoin esitettynä

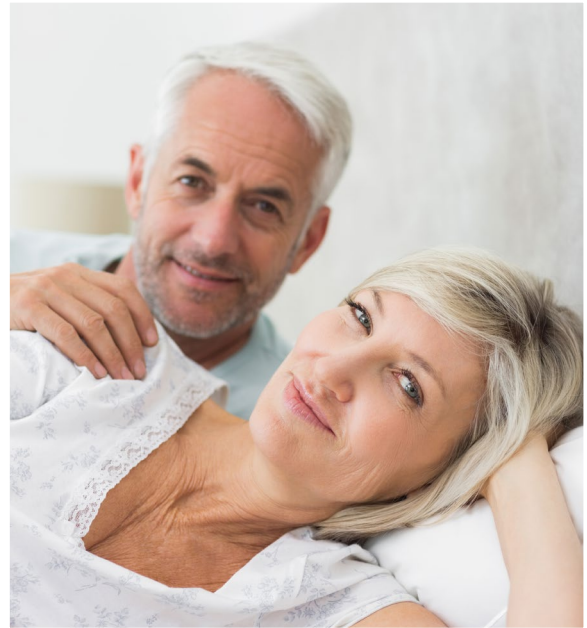
Kuiva, EN308 mukaan	85 %	Oikein!
Kostea	86–93 %	
Kostea sis. puhallinmoottorien lämpö	88–95 %	
Vuosienergia sis. moottorilämpö	92–97 %	

Mukavampaa asumista

Asunnot rakennetaan nykyisin entistä energiatehokkaammiksi. Talot ovat tiiviimpiä ja niissä on usein isoja lasipintoja. Siksi sisäilma on lämpimämpää.

Sisäilmaston parantamiseksi Envistar Flex -ilmastointikoneeseen voidaan valita integroitu EcoCooler-jäähdytyslaitteemme.

Jäähdytyslaite laskee huoneistoihin puhallettavan ilman lämpötilaa. Lämpimänä kesäpäivänä huoneistoon puhallettavan ilman lämpötilaa voidaan alentaa 6–10 asteella. Kun makuuhuoneen, jonne ilma useimmiten puhalletaan, ovi suljetaan, saavutetaan viileä ja miellyttävä sisäilmasto.



Home Concept integroidulla EcoCooler-jäähdytyslaitteella

EcoCoolerin asennuskustannus noin **500 €/huoneisto**

Keskitetysti säädetyn tuloilman käyttökustannus noin **15–20 €/huoneisto/vuosi**

Huoneistokohtainen lämpötilan lasku riippuu mm. auringon säteilystä, ilmavirrasta ja sisäisistä kuormista, ts. ihmisten, valaistuksen, ruoanvalmistuksen, tietokoneiden jne. huoneistoon tuomasta lämmöstä. Sisäänpuhalluslämpötilaa säädetään keskitetysti eikä se ole säädettävissä huoneisto-/huonekohtaisesti.



Home Concept-sarjan Envistar Flex-ilmastointikone integroidulla EcoCooler-jäähdytyslaitteella.

Asentaminen **käytännössä**



Vastavirtalämmönsiirrin jaetulla rakenteella voidaan kuljettaa sisään kapeiden oviaukkojen ja ahtaiden käytävien kautta.



Envistar[®] **home**
concept



Ennen asentamista

Ilmanvaihtokone lämpöpumppu-LTO:lla

Lämpötilahyötysuhde: n. 40 %
SFPv-arvo: n. 3,5 kW/m³/s
Energiankulutus: 37 kWh/m²/vuosi



Asennuksen jälkeen

Ilmanvaihtokone vastavirtavirtasiirtimellä

Lämpötilahyötysuhde: 85 %
SFPv-arvo: 1,23 kW/m³/s
Energiankulutus: 9 kWh/m²/vuosi
Takaisinmaksuaika: 3,9 vuotta

Parasta suorituskykyä

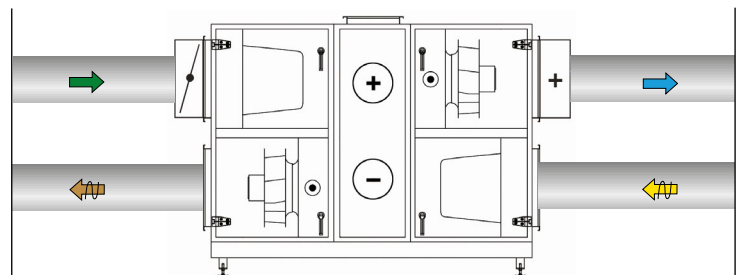


Energiatehokkaat puhaltimet PM-moottoreilla ja EC-ohjauksella

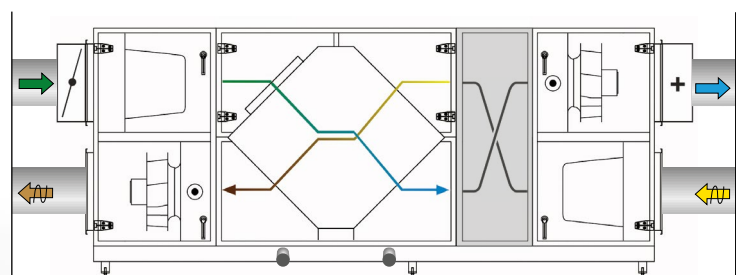
- Suorakäyttöiset ja kierroslukuohjatut puhaltimet
- Erittäin suuri hyötysuhde
- Erittäin hiljaiset puhaltimet
- Puhallinpaketit on asennettu kiskoille, joten ne on helppo vetää esille huollon helpottamiseksi
- Jokaiseen konekokoan on valittavissa useita erilaisia puhaltimia ja moottoreita puhaltimien hyötysuhteen optimoimiseksi ja sähkönkulutuksen vähentämiseksi, eli mahdollisimman alhaisen SFPv-arvon saavuttamiseksi

Ilmankäännin

- Lisävarusteena on saatavana ilmankäännin, jota voidaan käyttää nykyisessä järjestelmässä kääntämään ilmapölyt
- Poistoilman on aina mentävä ylhäältä alas vastavirtalämmönsiirtimen läpi



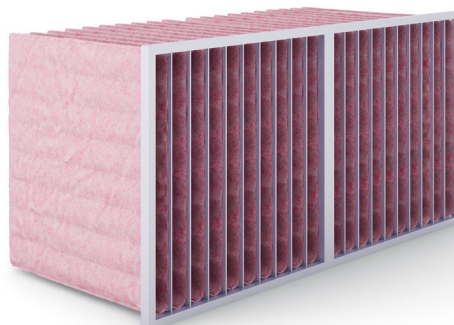
Nykyinen järjestelmä



Uusi järjestelmä ilmankääntimellä

Suodatin

- Pussisuodatin
- Alhaiset painehäviöt
- Pitkä käyttöikä – vähemmän vaihtoja
- Vakiokokoiset suodattimet mahdollisuuksien mukaan



Uusi runkorakenne lisää etuja

Tuotteemme kehittyvät erittäin nopeassa tahdissa ja sen vuoksi ilmastoinnin energiaoptimointi parantuu koko ajan.

Tuotekehityksen myötä koko tuotteistomme on saanut nyt uuden kotelomallin, jonka muotoilu, mitoitus ja energiatehokkuus ovat entistä paremmat.

Koko valmistusprosessimme perustuu innovatiivisiin ratkaisuihin, ja sen ansiosta koneidemme lämpöhäviö on pienempi kuin koskaan. Kotelon luokitus perustuu standardin EN 1886 mukaisesti U-arvoon. Mitä pienempi luku, sitä parempi eristyskyky.

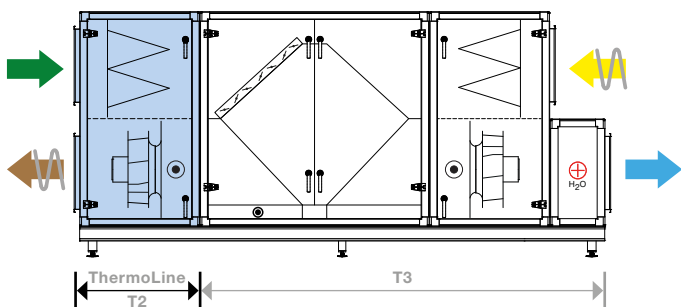
ThermoLine

Kotelosta on saatavana kaksi mallia. Vakiomallin eristysluokka on T3 ja U-arvo 1,24*. Energiatehokkain malli on kuitenkin ThermoLine, jonka kotelon eristysluokka on T2 ja U-arvo 0,88*.

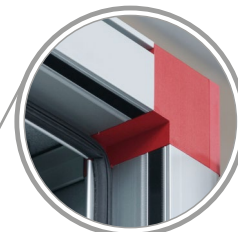
Koteloluokka T2 vähentää kylmäsiltoja. Se pienentää kondensoitumisvaaraa konehuoneissa, joissa ilmankosteus on suuri.

Luokka T2: U-arvo 0,5 – 1,0
Luokka T3: U-arvo 1,0 – 1,4

Sisälle asennettava kone

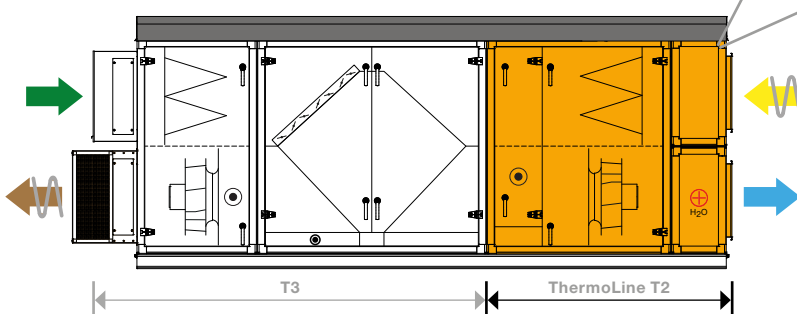


Yksi uuden kotelotyypin suurista eduista on mahdollisuus eri koteloluokkien käyttämiseen koneen eri osissa. Voimme esimerkiksi käyttää sisälle asennettavan laitteen raitis- ja jäteilmaosassa **ThermoLine**-luokkaa T2, jolloin ratkaisusta saadaan kaikkein energia- ja kustannustehokkain.



Profiilin musta muoviosa katkaisee kylmäsiltoja ja on tunnusomainen kotelolle **ThermoLine – T2**.

Ulos asennettava kone

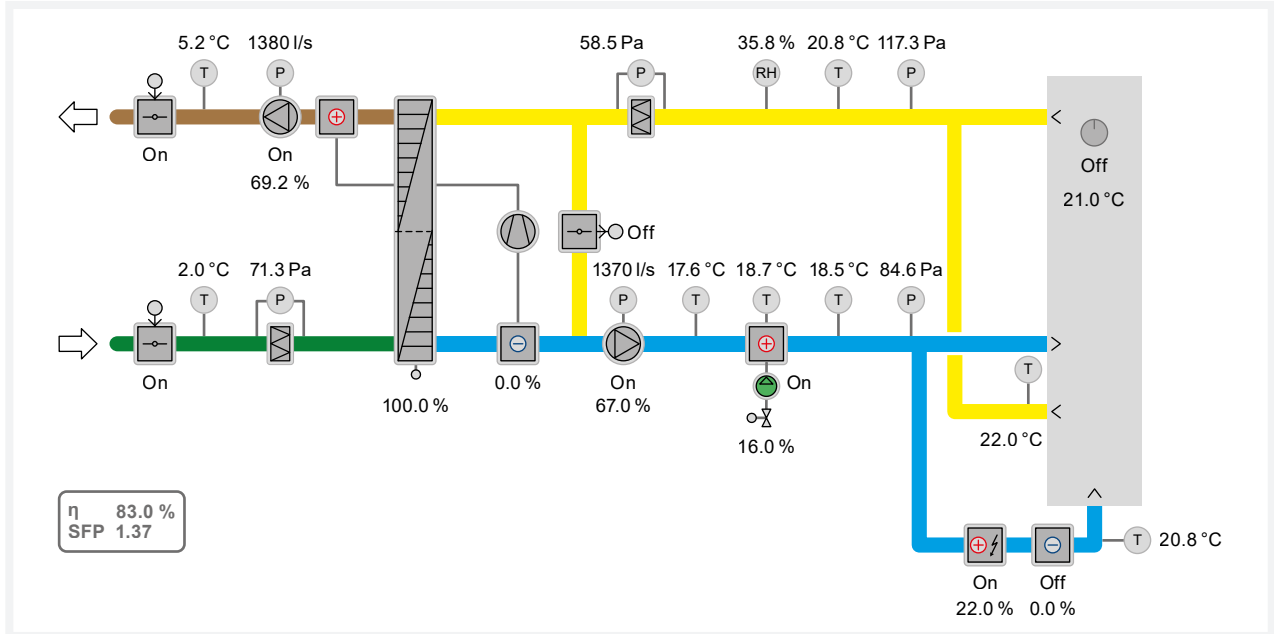


Ulos asennettavissa koneissa lämpöhäviötä aiheuttavat pääasiassa tulo- ja poistoilmaosat. Kun niissä käytetään **ThermoLine**-luokkaa T2, ratkaisusta saadaan kaikkein energia- ja kustannustehokkain.

ThermoLinen takaisinmaksuaika riippuu järjestelmän käyttöolosuhteista ja energian hinnoista.

* Mitattu mallikotelosta standardin EN1886 mukaan.

Monien mahdollisuuksien ohjausviestintä



Kun tilaat Envistar-sarjan ilmastointikoneen, saat kaiken kattavan ilmastointikoneen, joka on testattu ja käyttövalmis. Itse kehittämämme ohjelmisto päivittyy jatkuvasti uusilla älykkäillä toiminnoilla, joiden avulla rakennuksen sisäilma on huippulaadukasta ja energiankulutus mahdollisimman alhainen. Toimintoja voidaan säätää tarpeiden mukaan, ja esimerkkejä

toiminnoista ovat vyöhykeohjaus, erilaiset palotoiminnot ja kastepisteohjaus. Ilmastointikoneen mukana toimitetaan projektikohtaiset sähkö- ja ohjauskaaviot sekä käyttöpääte, jonka avulla virtausten ja lämpötilojen optimoiminen on helppoa. Lisävarusteena saatavana on nyt myös kosketusnäytöllä varustettu käyttöpääte.

BMS

Building Management System

Modbus

BACnet



Pääsy verkkoselaimen kautta



Käyttöpääte



Pilvipalvelu



Sovellus älykkäille järjestelmille



Käyttöpääte kosketusnäytöllä

Kilowattitunnit hallinnassa!

Tarjoamme Envistar-sarjan ilmkäsittelykonei-
siimme itsekehittämämme Energy Watch -ohjel-
miston, joka auttaa sinua pysymään selvillä
kilowattitunneista.

Energy Watch on ainutlaatuinen toiminto
ilmastointikoneiden energiankulutuksen
valvontaan ja optimointiin.

Mittausarvot ja tiedot on helppo katsoa
sovelluksesta, käsipäätteeltä tai yläjärjestelmästä.



Energy Watch mittaa ja näyttää: Lämmön talteenotto

- Talteenotettu energia ja teho
- LTO-laitteen hyötysuhde

Puhaltimet

- Käytetty energia ja teho
- Puhaltimen sähköteho, SFP/SFPv
- Ilmavirran tiheyskorjaus neljän pisteen mittauksella parhaan tarkkuuden varmistamiseksi

Jälkilämmitys

- Käytetty energia ja teho
- Vuotavan lämmitysventtiilin hälytys

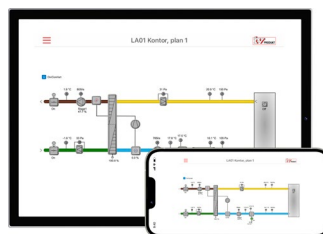
Ohjaa ja säädä sovelluksellamme IV Produkt AHU Controls

Nyt voit ohjata koneitamme IV Produkt
AHU Controls -sovelluksella. Yhdistä
koneet kiinteistön sisäiseen verkkoon, jos
rakennuksessa on Wi-Fi. Jos konetta ei
voida yhdistää sisäiseen verkkoon,
tarjoamme siihen Wi-Fi-reitittimen.

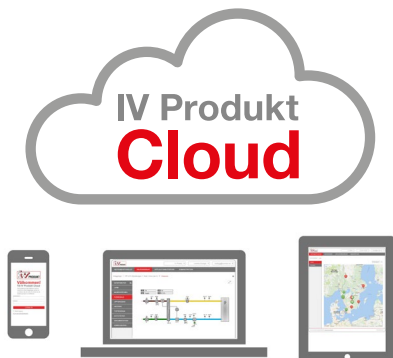
- Ohjaa konettasi helposti
älypuhelimella tai tabletilla
- Koneen käyttöönotto ja arvojen säätö
- Toimi nopeasti hälytystilanteissa
- Katso tapahtumaloki ja historiatiedot
- Selkeä käyttöliittymä ja havainnollinen
virtauskaavio



Sovellus on ladattavissa ilmaiseksi iOS- ja
Android™-laitteisiin. Voit säätää asetusarvoja
ja asetuksia, katsoa mahdolliset hälytykset ja
paljon muuta ilman, että sinun tarvitsee olla
konehuoneessa.



Täydellinen **hallinta** – olitpa missä tahansa



Pilvipalvelu – IV Produkt Cloud

IV Produkt Cloud on pilvipalvelu ilmastointikoneillemme, joissa on vakiona integroitu säätö- ja ohjauslaitteisto. Sinä ja kollegasi voitte seurata laitoksianne milloin ja missä tahansa.

IV Produkt Cloud on aina käytettävissä, kun käytössä on internetyhteys. Jos internetyhteyttä ei ole, 4G-reititin on saatavana lisävarusteena.

Pilvipalvelun liittymävaihtoehdot ovat maksuton Free ja maksullinen Service+.



- Täysin maksuton liittymä
- Näet virtauskaavion ja voit kuitata hälytykset
- Service+ sisältyy maksutta ensimmäisen kuukauden ajan



- Täysi pääsy ohjaus- ja säätötoimintoihin
- Hälytysilmoitukset, historiatiedot ja päivitykset
- Helpottaa käyttöönottoa
- Mahdollisuus etätukeen

Laske palvelukustannuksiasi Digital Walletin avulla

Sinulle, jolla on useita koneita ja haluat hallinnoida tiliäsi itse. Voit vaihtaa koneiden valvontaa joustavasti Free ja Service+ palveluiden välillä.

uutuus!

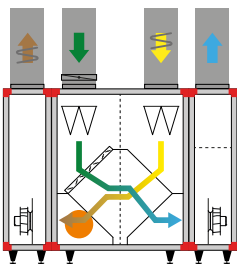


Toiminnot tulipalon sattuessa

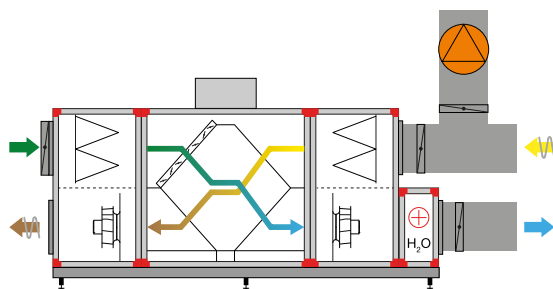
Envistar Home Conceptiin on useita toimintoja tulipalotilanteita varten. Ohjauslaitteistolla voidaan säätää, mitkä puhaltimet ovat toiminnassa ja mitä peltejä säädetään, jotta savukaasut saadaan poistettua mahdollisimman nopeasti.

Eri toiminnot voidaan valita mitoituksen yhteydessä tuotevalintaohjelmassamme IV Produkt Designer. Kysy myyjiltämme lisää neuvoja omaan projektiisi.

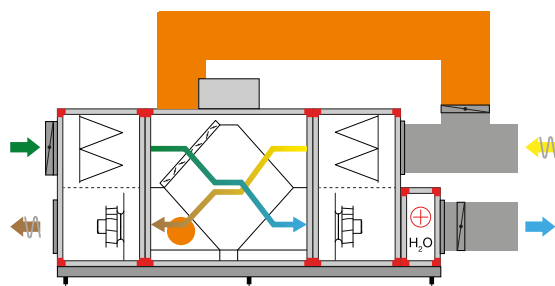
Esimerkki tulipalotoiminnoista



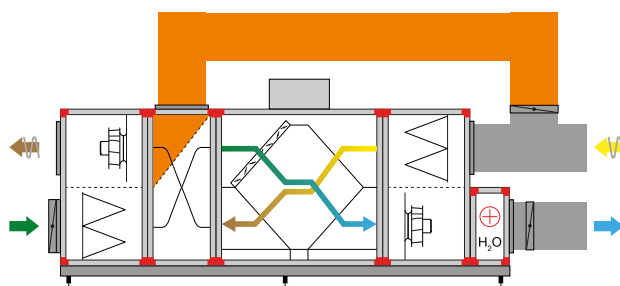
Savukaasuoitus liitetään koneen takaa poistoilmapuhalttimeen



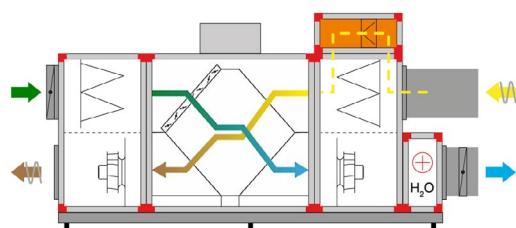
Palopuhaltimen liikuttelukäyttö erillisellä palokaasupuhaltimella



Savukaasuoitus liitetään koneen takaa poistoilmapuhalttimeen



Liitäntä katossa savukaasuoitukselle ja ilmentäntä

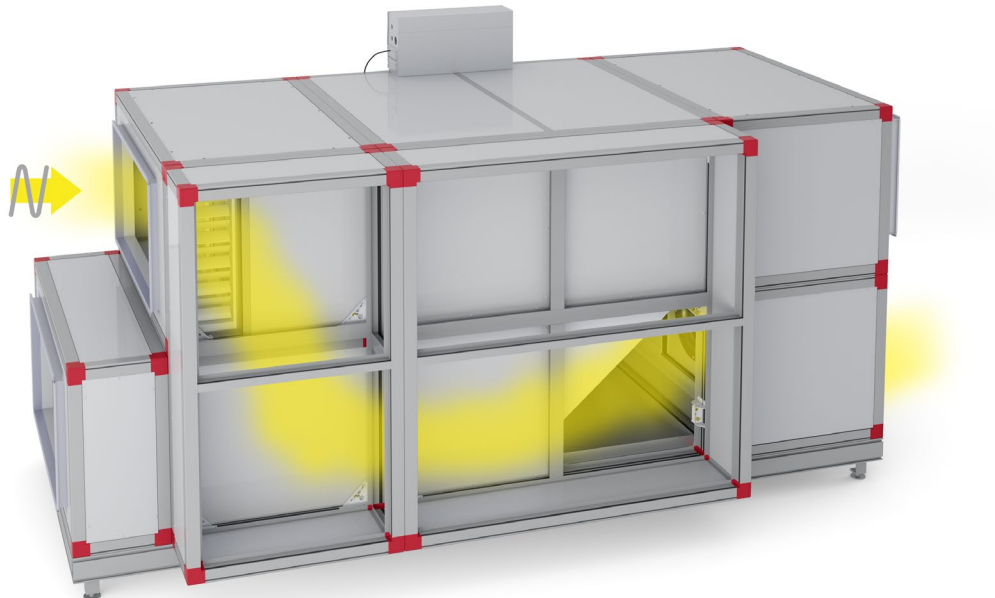


Integroitu poistoilman suodattimien ohitus

Integroitu palokaasujen ohitus

– älykkäämpi palotoiminto tilaa säästävällä rakenteella

uutuus!



Tarjoamme nyt ilmastointikoneita, joissa on integroitu palokaasujen ohitus koneen takaosassa. Tässä ratkaisussa yhdistyvät turvallisuus, toiminnallisuus ja älykäs rakenne.

Palotoiminnon käynnistyttyä ilmavirta ohjataan automaattisesti sekä suodattimen että lämmönsiirtimen ohi. Tämä tarkoittaa, että savu voidaan tuulettaa tehokkaasti ja keskeiset komponentit suojata.

Ilmastointikone toimitetaan valmiiksi koottuna pellillä ja peltimoottorilla varustettuna, sähköisesti kytkettynä ja tehtaalla testattuna.

- Ylimääräisiä kanavistoja ei tarvita – yksinkertainen asennus ja matalammat kustannukset.
- Säästää tilaa – vapauttaa arvokasta tilaa konehuoneessa.
- Turvallinen ja toimintavarma ratkaisu – rakennettu vaativiin ympäristöihin ja testattu tehtaalla.
- Integroitu muotoilu – sulautuu saumattomasti ilmastointikoneen rakenteeseen.

Esimerkki:

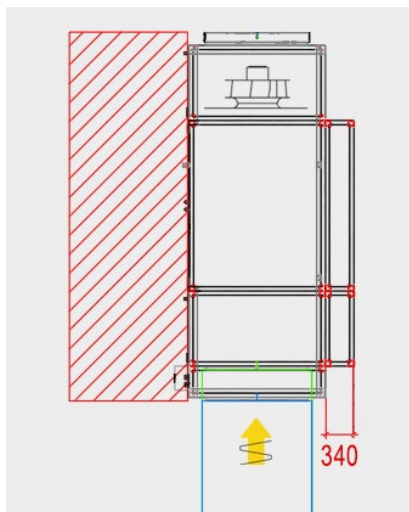
- Envistar Flex 300
- 50 huoneistoa
- Perusvirtaus 2 000 l/s

Konehuoneen koko:

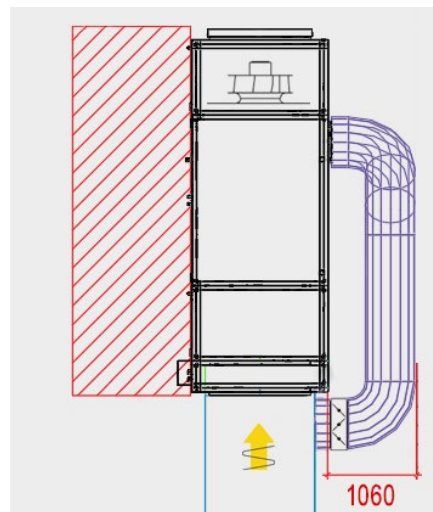
Perinteinen järjestelmä: 29 m²
Integroitu ohitus: 24,5 m²

Tämä esimerkki osoittaa, että asentamalla yksi integroidulla palokaasujen ohituksella varustettu Envistar Flex 300-kone **säästetään 15 % lattia-tilaa (noin 4,5 m²)** perinteiseen järjestelmään verrattuna.

Integroitu palokaasujen ohitus:



Perinteinen järjestelmä:



Arkea helpottavat työkalut



Haluamme helpottaa suunnittelua ja asentamista. Mitoitusohjelmamme IV Produkt Designer on apuna ilmanvaihtokoneiden mitoituksessa.

Olemme kehittäneet työkalun omien laskelmien tekemiseksi helpolla tavalla kutakin projektia varten. **IV Produkt Designerin** avulla koneiden mitoittaminen kaikkiin tarpeisiin on helppoa ja nopeaa. Saat valmiit mittakuvat ja tekniset tiedot, jotka sisältävät SFPv- arvot, lämpötilahyötysuhteen, äänitiedot ja paljon muuta.

Jokaiselle ohjelmalla tehdyille projektille on kuvaustekstit, AMA, jotka voidaan viedä Word-asiakirjaan. Kuvausteksti on koneen dokumentaatio, joka luo perustan ohjeille, käytölle ja kunnossapidolle ja jota voidaan käyttää tietojen kopiointiin projektin asiakirjoihin.

IV Produkt Designeriin on saatavana myös lisäohjelma AutoCAD-ohjelman MagiCAD:in yhdistämistä varten. Tiedosto sisältää kaikki projektisuunnittelussa tarvittavat tiedot. Toinen lisäohjelma mahdollistaa projektitiedostojen viennin Revitiin.

Ohjelmalla voidaan laatia myös erillinen elinkaari-kustannus- ja investointilaskelma jo käytössä olevalle tai uudelle koneelle. Myös koneen vaihtamisen kannattavuus voidaan laskea ohjelman avulla.

IV Produkt Designer on ladattavissa ilmaiseksi osoitteesta www.ivprodukt.com. Autamme mielellämme, mikäli tarvitset ohjelman hankkimisessa neuvoa.



Kannattavin kestävä kehityksen investointi

Investointipäätösten tekeminen on helppoa IV Produkt Designer-mitoitusohjelman laskelmien avulla. Laskelmasta selviää:

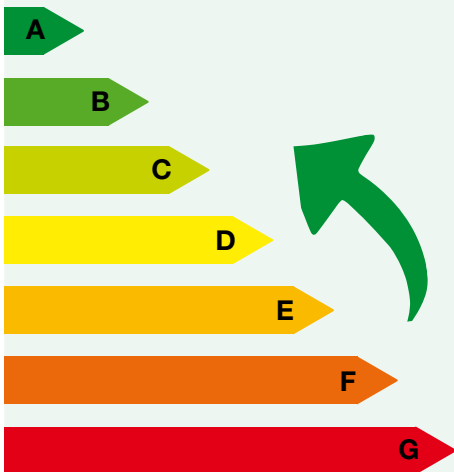
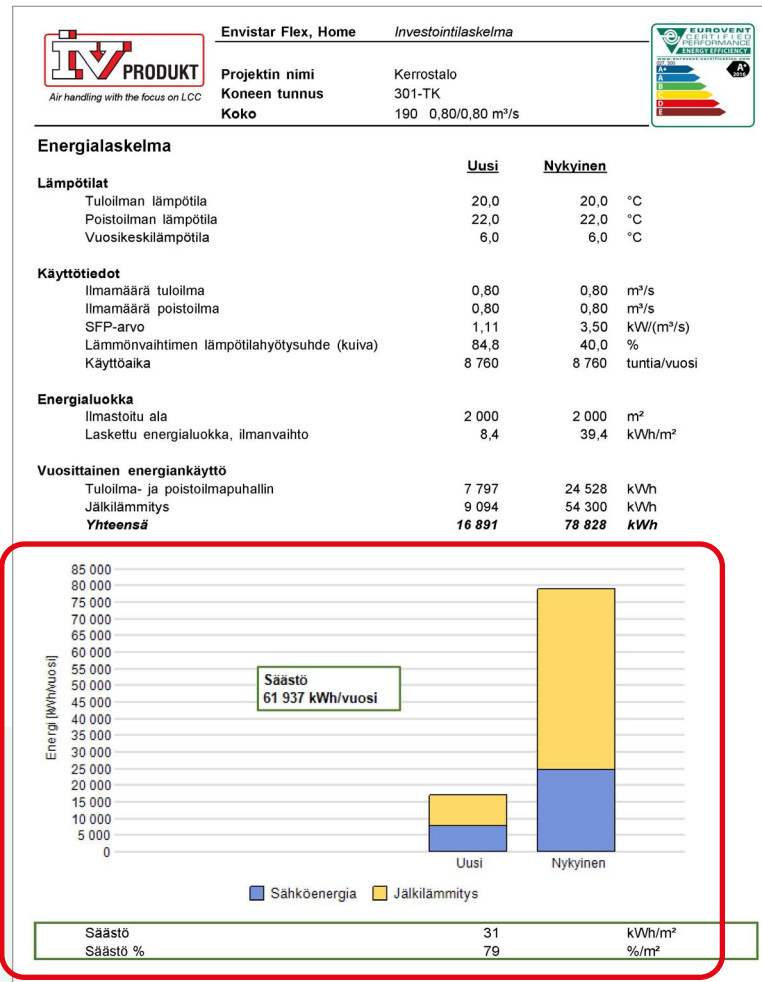
- Energiansäästö
- Investoinnin takaisinmaksuaika
- Kiinteistön arvonnousulaskelma

Vanhan hyväkuntoiselta näyttävän ilmastointikoneen vaihtaminen voi olla yllättävän kannattavaa. Energiansäästö ja takaisinmaksuaika on helppo laskea, kun vaihdetaan esimerkiksi 90-luvun ilmastointikone. Nykyiset ilmastointikoneet ovat huomattavasti tehokkaampia, kuin yli 20 vuotta vanhat koneet.

Tällä ja seuraavalla sivulla näet esimerkkilaskelman vanhan ilmastointikoneen vaihtoon liittyen.

ENERGIA

- Säästö: **62 000** kWh/vuosi
- Vastaa **31** kWh/m²/vuodessa
- Tarkoittaa 80 %:n säästöä
- Voidaan käyttää kestävä kehityksen raportissa

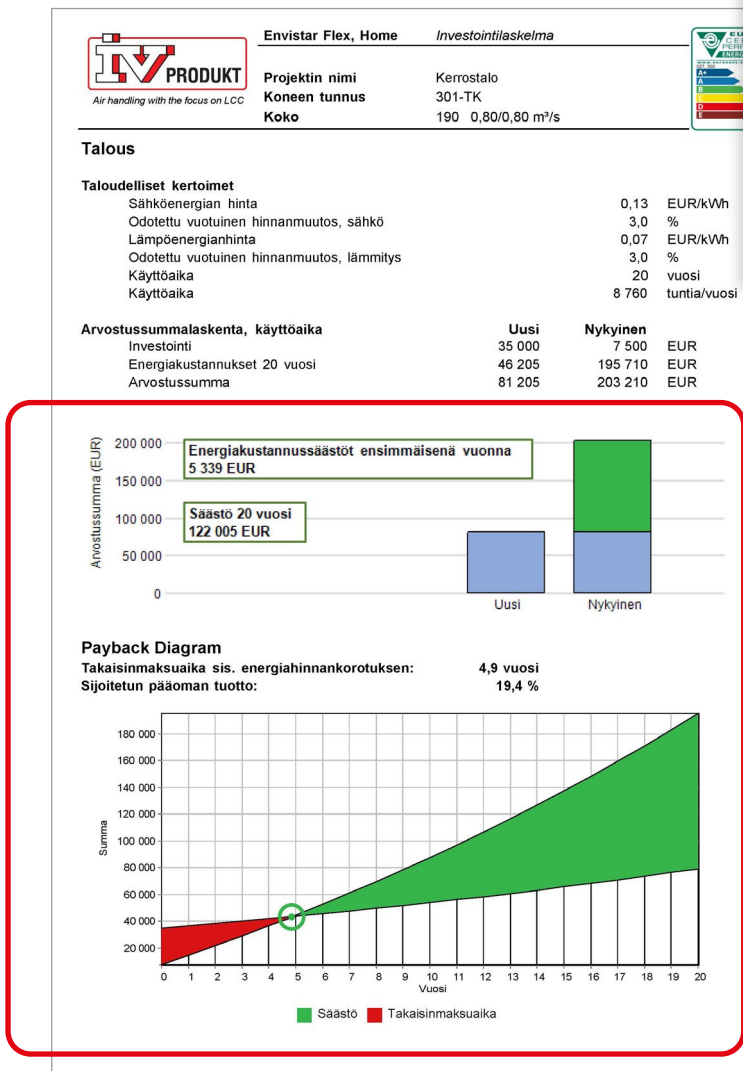


Huomattavan energiakustannusten laskun ja kiinteistön arvonnousun lisäksi, ilmastointikoneen vaihtaminen voi parantaa rakennuksen energialuokkaa - joskus jopa usealla pykälällä.

Tämä saattaa mahdollistaa kiinteistönomistajan täyttää uudet EU-vaatimukset sekä saada edullisempia lainaehtoja.

TALOUS

- Takaisinmaksuaika: **4,9** vuotta
- Energiakustannusten säästöt
1. vuonna: noin **5 300€**
- Säästöt 20 vuodessa:
noin **122 000€**
- Kiinteistön arvonnousu on kolme kertaa investointikustannus.



KIINTEISTÖN-ARVO



Kiinteistön arvo nousee

Energiansäästö alentaa kiinteistön kokonaiskäyttökustannuksia. Käyttönetto lasketaan vähentämällä käyttökustannukset kokonaisvuokratuloista. Jos jaat käyttöneton kiinteistön tuottovaatimuksilla, saat kiinteistön arvon.

Suurempi käyttönetto johtaa näin ollen kiinteistön arvon nousuun. Korkeampi kiinteistön arvo luo myös mahdollisuuksia tehdä uusia investointeja.



käyttönetto

tuottovaatimus %

5 300€

5 %



= kiinteistön arvo

= 106 000€



Ilmastointikoneen vaihtaminen **säästää 1,6 miljoonaa kilowattituntia vuodessa**

539 huoneiston Brf Vingen, yksi Skarpnäckin suurimmista asuntoyhtiöistä, on jo pitkään toteuttanut energiaa säästäviä ratkaisuja, joihin lukeutuvat muun muassa lisäeristys, LED-valaistus ja patteriverkoston säädön. Seuraava askel oli uusia vanhat ilmastointikoneet energiankulutuksen vähentämiseksi, varsinkin kun kaukolämpö on merkittävä kustannuserä.

Yhtiö pyysi apuun AirCano AB:n, talotekniikka-asennusten asiantuntijan. AirCanon myyntiedustaja Fredrik Jacobsson kertoo pilottiprojektin aloittamisesta.

– Aloitimme laskemalla, kuinka paljon energiaa kiinteistö säästää vaihtamalla vanhat ilmastointikoneet uusiin. IV Produktin myyntiedustaja Johannes auttoi meitä laskemaan investoinnin kannattavuuden IV Produkt Designer-mitoitusohjelmalla. Huomasimme nopeasti, että energiaa säästyisi huomattavasti, ja samalla Brf Vingen saisi sijoitetut rahat takaisin noin kuudessa vuodessa.

Pilottihanke toteutettiin ensin yhdessä talossa, johon asennettiin uusi ilmastointikone. Tuloksena oli huomattava energiainsäästö, minkä vuoksi päätettiin vaihtaa 42 muuta ilmastointikonetta vastavirtalämmönsiirtimillä varustettuihin uusiin ilmastointikoneisiin.

AirCanon myyntiedustaja Fredrik Jacobssonin mukaan uusien ilmanvaihtokoneiden asennus sujui hyvin.

– Pystyimme tehostamaan toimintoja, ja Johannes, joka oli suurena apuna koko projektin ajan, oli jo alusta asti ottanut huomioon koneiden helpon sisään kuljetuksen laskelmia tehdessään.

Tulos

- Huomattavasti matalammat käyttö-kustannukset uusilla ilmastointikoneilla.
- Energian kokonaissäästö: 1 580 000 kWh/vuosi
- Energiansäästö/m²: 28 kWh/m²/vuosi
- Takaisinmaksuaika: 6,4 vuotta

Ilmanvaihto **mukautetaan kaikkien** vuokralaisten tarpeisiin



Valokuva: Magnolia Bostad



Valokuva: Credentia

Norrtäljen satamaan on muotoutumassa uusi kaupunginosa, ja rakentaminen on täydessä vauhdissa. Vanhan satama-alueen uudistamisen taustalla on ajatus luoda ”eloisa naapurusto lapsille, veneille ja uimiselle”.

Alenin korttelissa on sekä lyhytaikaisesti seniorivuokra-asuntoja. Ilmanvaihdon mukauttamiseen kiinteistöissä asuvien tarpeiden mukaan on kiinnitetty suurta huomiota. Kiinteistön omistajalle oli tärkeää asettaa miellyttävä sisäilma-etu sijalle. IV Produktin laajan valikoiman ansiosta ratkaisu oli mahdollista räätälöidä yhdeksällä Envistar-sarjan ilmastointikoneella.

Täydennetty jäähdytyksellä

Seniorikotiin asennettiin Envistar Flex Home Concept integroidulla EcoCooler-jäähdytyslaitteella varmistamaan, että lämpötila pysyy asukkaille miellyttävänä silloinkin, kun ulkona on lämmin.

Envistar Top -ilmastointikoneet säästävät lattiatilaa, mikä tarkoittaa pienempää konehuonetta tai mahdollisuutta vaihtoehtoiseen koneiden sijoituspaikkaan. Ilmastointikoneiden mitat on suunniteltu niin, että ne voidaan viedä sisään kapeidenkin oviaukkojen kautta.

Tulos

- IV Produktin laaja valikoima on mahdollistanut mukautetun ilmanvaihdon kiinteistöjen eri asumismuodoille.
- Envistar Flex Home Concept EcoCoolerilla tarjoaa miellyttävää viileyttä senioriasunnoissa kuumina kesäpäivinä.

Mallit

Suunnittelussa voidaan valita ulko- ja tuloilman sekä savukaasuohituksen liitännöiden sijainti. Alla on annettu yhdistelmäesimerkkejä oikeakätisestä sisälle asennettavasta järjestelmästä. Koneet voidaan suunnitella myös vasenkätiseksi ja ulos asennettavaksi. Vastavirtalämmönsiirtimessä on yleensä aina poistoilmaliitäntä ylhäällä, mutta ilmankääntimellä ilman suunta voidaan vaihtaa, jolloin koneiden kokoonpanon vaihtoehtojen määrä kasvaa.

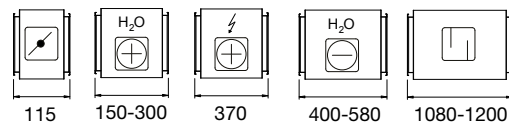
Tekniikka

- 12 kokoa
- Ilmavirta 0,13–6,5 m³/s
- Vastavirtalämmönsiirrin
- Erittäin suuren hyötysuhteen PM-moottorit
- Sisälle tai ulos asennettava malli

Ohjauslaitteisto Siemens Climatix

- Paineen/virtauksen säätö
- Optimoitu huurteensulatustoiminto – ODS
- Energian optimointitoiminto ECO
- Palotoiminnot

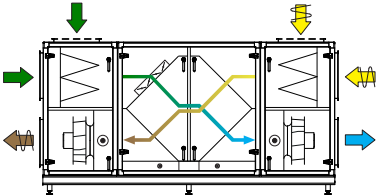
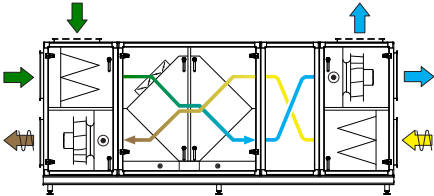
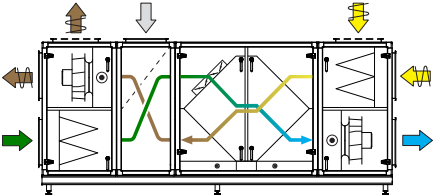
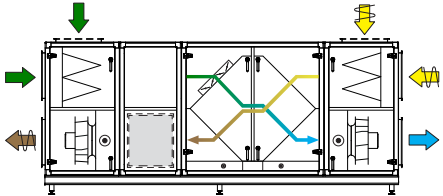
Kanavatarvikkeet


 Ulkoilma

 Tuloilma

 Poistoilma

 Jäteilma

Peruskokoonpano Esimerkissä tuloilma oikealta.	Ilmankäännin Käytetään silloin, kun tulo- tai poistoilmapuhaltimen paikkaa on siirrettävä ylös tai alas esim. olemassa olevan kanavaliitäntän vuoksi. Kuvassa on esimerkkitilanne, myös muut yhdistelmät ovat mahdollisia.	Ilmankäännin ja savukaasuohitus Ilmankäännin, integroitu savukaasuohitus ylhäällä. Sijoitetaan aina poistoilmapuhaltimen viereen.	Palokaasuohitus Sijoitetaan aina poistoilmapuhaltimen viereen. Palokaasuohitus takana, tai vaihtoehtoisesti ylhäällä kun poistoilmapuhallin on ylemmällä tasolla.
			

Muistettavaa...

- Palokaasuohitus voidaan tehdä joko ylhäältä tai takaa esimerkin mukaisesti. Liitäntä tehdään aina lämmönsiirtimen ja poistoilmapuhaltimen väliin.
- Vaihtoehto: integroitu palokaasuohitus, lue lisää sivulta 21.
- Palokaasujen sallittu lämpötila on maks. 70 °C min. 1 h:ssa.
- Ulos asennettavassa mallissa liitännät eivät voi kulkea katon kautta (ylhäältä).

Kapasiteetti ja tekniset tiedot

Koko	Poikkileikkausmitta (mm)			Pituus (mm)			Ilmavirrat (m³/s) ^a			Ulkoinen ^e sulake	Paino, peruskokoonpano (kg)
	Leveys ^a	Korkeus ^c	Kanavaliitäntä	Puhallinyksikkö	Vastavirtalämmönsiirrin	Ilmankäynnin/Savukaasuoitus	Min.	SFPv 1,5	Maks. ^d		
060	890	960	300 × 500	670	970	442	0,13	0,32	0,40	10A 3x400V+N	365
100	1020	1090	300 × 700	670	1270	442	0,20	0,51	0,62	10A 3x400V+N	460
150	1120	1470	500 × 800	820	1570	642	0,33	0,87	1,12	10A–16A 3x400V+N	660
190	1400	1470	500 × 1000	820	1570	642	0,42	1,05	1,44	10A–16A 3x400V+N	765
240	1400	1686	600 × 1000	890	2020	820	0,48	1,62	1,90	10A–25A 3x400V+N	950
300	1616	1686	600 × 1200	890	2020	820	0,55	1,89	2,25	10A–25A 3x400V+N	1040
360	1616	2060	800 × 1200	1120	2320	970	0,66	2,26	2,80	16A–25A 3x400V+N	1370
400	1880	1900	700 × 1400	890–990	2020	890	0,66	2,40	3,20	16A–25A 3x400V+N	1340
480	1990	2060	800 × 1400	1040–1270	2320	970	0,85	2,98	3,50	16A–40A 3x400V+N	1725
600	2200	2270	800 × 1600	1040–1270	2620	970	1,06	3,50	4,50	16A–40A 3x400V+N	2090

a - Kone, jossa palopelti, ePM1-50% / F7-tuloilmasuodatin, ePM10-60% / M5-poistoilmansuodatin, vesipatteri 60/30 °C, tuloilman lämpötila +20 °C ja kanavapaine 200 Pa.

b - Ohjauskaappi lisää leveyttä 170 mm kokoluokissa 240–600.

c - Jalustalle lisäksi 200 mm. Ohjauskaappi lisää korkeutta 290 mm kokoluokissa 100–190.

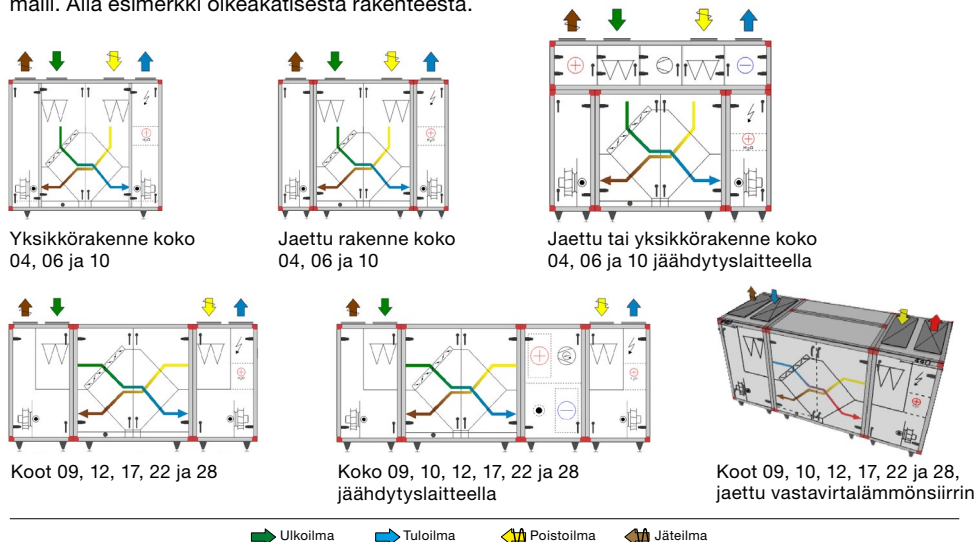
d - Tekninen maksimivirtaus.

e - Tyypissä 3x400V+N+PE 50 Hz sulake valitaan puhaltimien/teholuokkien perusteella.

Katso laitekohtaiset tiedot IV Produkt Designer-tuotevalintaohjelmasta

Rakenteet vastavirtalämmönsiirtimellä

Suunnittelussa valitaan oikea- tai vasenkätinen malli. Alla esimerkki oikeakätisestä rakenteesta.



Kapasiteetti ja tekniset tiedot

Koko	Mitat (mm)					Ilmastointikone					Ilmastointikone integroidulla jäähdytyslaitteella							
	Leveys	Korkeus	Pituus yksikkö-kone	Pituus jaettu rakenne	Kanava-liitäntä	Ilmavirrat (m³/s) ^a			Ulkoinen sulake ^c	Paino ^d (kg)	Teho-versio	Ilmavirrat (m³/s) ^a			Jäähdytys-teho (kW)	Kylmäaineen määrä ^e (kg)	Ulkoinen sulake ^c	Paino ^d (kg)
						Min.	SFP _V 1,5	Maks. ^b				Min.	SFP _V 1,6	Maks. ^b				
04	748	1540	1820	2067	Ø 315 / 500 × 200	0,13	0,36	0,42	10A	310	2V	0,12	0,35	0,35	6,4	1,0	10A	361
06	890	1625	1960	2207	Ø 315 / 600 × 250	0,18	0,49	0,60	10A	390	2V	0,15	0,49	0,60	11,4	1,4	20A	416
09	1020	1530	–	3040	700 × 300	0,25	0,69	0,95	10A	580	2V	0,25	0,75	0,95	14	1,7	25A	541
10	1020	1990/2020	2215	2466	700 × 300	0,25	0,73	0,95	10A	610	2V	0,25	0,75	0,95	17,9	1,8	25A	547
12	1200	1530	–	3040	900 × 300	0,30	0,83	1,15	10A	650	2V	0,30	0,92	1,15	21	2,9	25A	616
17	1400	1835	–	3235	1000 × 350	0,42	1,40	1,65	10A	870	2V	0,50	1,35	1,65	28	3,7	25A	1145
22	1616	1885	–	3800	1200 × 350	0,55	1,80	2,25	16A	1185	2V	0,68	1,75	2,0	41	5,1	40A	1500
28	1880	1995	–	3800	1400 × 350	0,55	2,30	2,80	20A	1410	1V / 2V	0,80 / 0,92	2,25	2,6	46 / 52	7,0	50A	1760

a – Kone, jossa on pelti, F7-tuloilmasuodatin, M5-poistoilmasuodatin, vastavirtalämmönsiirrin, vesipatteri 60/30 °C tuloilman lämpötila +20 °C ja kanavapaine: 150 Pa (koko 04), 200 Pa (koko 6-12)

b – Tekninen maksimivirtaus

c – 3×400V+N+PE 50Hz, C-käyrän sulake

d – Sis. vesipatteri lämmitys (ei kylmäaine)

e – Kylmäaine R454B

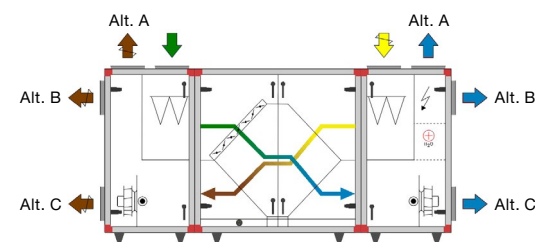
Tekniikka

- Kanavaliitännät ylöspäin
- 8 kokoa
- Ilmavirta 0,13–2,80 m³/s
- Erittäin suuren hyötysuhteen EC-moottorit

Käytettävissä oleva ulkoinen paine

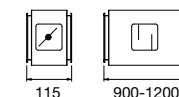
Katso laitekohtaiset tiedot IV Produkt Designer -tuotevalintaohjelmasta.

Vaihtoehtoinen kanavaliitäntä



- Ohjauslaitteisto Siemens Climatix
- Energian optimointitoiminto ECO
- Talteenotto, vastavirtalämmönsiirrin
- Säästä lattiatilaa jopa 75 %

Kanavavarusteet



Savukaasuohitus

Sijaitsee lämmönsiirtimen jäteilmaosassa koneen takana.

Koko 04	Ø 200 mm
Koko 06	Ø 250 mm
Koko 09	Ø 315 mm
Koko 10	Ø 315 mm
Koko 12	Ø 315 mm
Koko 17	Ø 315 mm
Koko 22	Ø 500 mm
Koko 28	Ø 500 mm

Katso laitekohtaiset tiedot
IV Produkt Designer-tuotevalintaohjelmasta

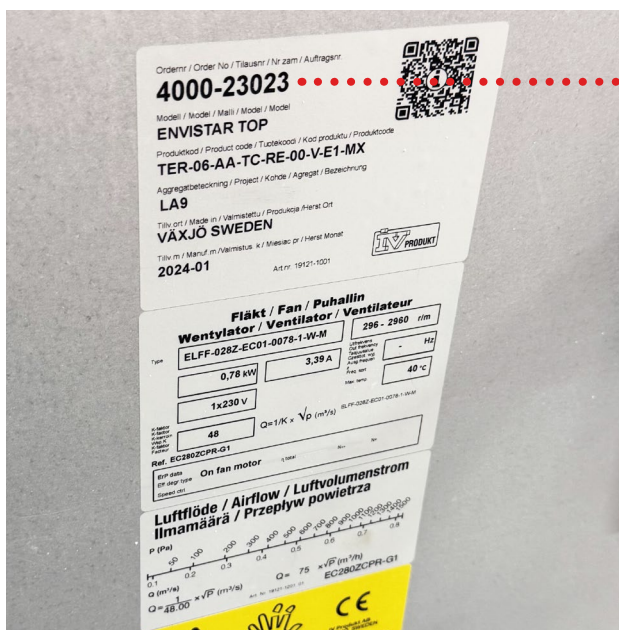
Tieto vie koko alaa eteenpäin



IV Produkt haluaa näyttää tuleville sukupolville, että ilmanvaihto on tulevaisuuden ala. Koulutuksen, tuotekehityksen ja informatiivisen verkkosivuston kautta haluamme olla osaamisyritys ja viedä alaa eteenpäin.

Haluamme mielellämme jakaa keräämäämme tietoa. Hyödynnä verkossa olevat tiedot tai käy IV Produkt Competence Centerissä, joka on osaamisen, konferenssien ja koulutusten luonnollinen kohtaamispaikka.

Dokumentaatio – missä ja milloin tahansa



Here, you can find brochures and technical documentation for all our products.

Order unique Operation & Maintenance

Enter **your order no** to find unique documentation for your unit.

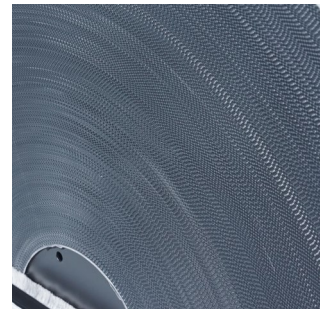
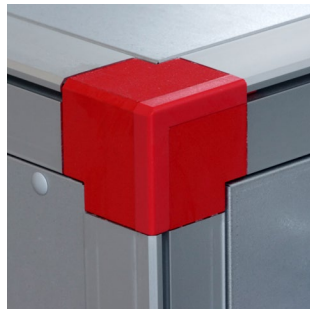
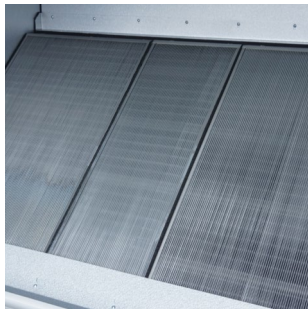
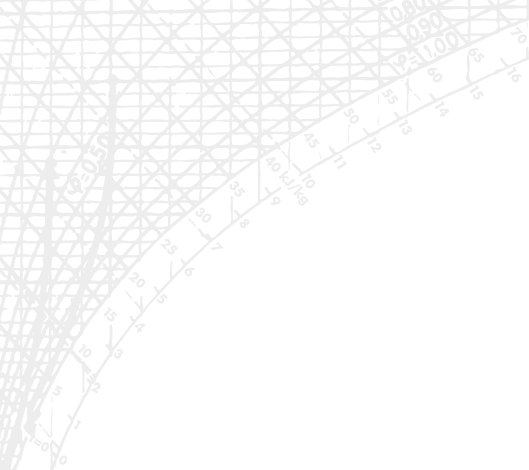
Applies to units delivered from 2014 onwards.

☒ Dimensions and weights

☒ Performance and power

☒ Other documentation

Jokaiseen toimittamaamme koneeseen tulee tilauskohtainen dokumentaatio. Se koskee käyttö- ja huolto-ohjeita, teknisiä tietoja ja säätökaavioita. Voit ladata konettasi koskevan dokumentaation sähköisessä muodossa näppäilemällä tilausnumeron osoitteessa www.ivprodukt.com. Tämä palvelu on kaikille koneille, jotka on toimitettu 1. tammikuuta 2014 alkaen.



Tässä on vain osa laajasta valikoimastamme. Katso kaikki tuotteemme osoitteesta www.ivprodukt.com. Kerromme myös mielellämme lisää, joten ota yhteyttä.

Ota yhteyttä – kerromme mielellämme lisää!

Pääkonttori IV Produkt AB

Sjöddevägen 7
S-350 43 Växjö
Vaihde: +46 (0)470 – 75 88 00
Tuki: +46 (0)470 – 75 89 00
info@ivprodukt.se
www.ivprodukt.se

Intervent Oy Helsinki
Ratamestarinkatu 11 A
00520 Helsinki

Myynti Suomessa

Intervent Oy
Pinninkatu 55 A
33100 Tampere
Vaihde: 03-348 58 33
info@intervent.com
www.intervent.fi

Intervent Oy Turku
Nahkurinkatu 6 A, LT 100
20100 Turku

