

# SAVE VTC 200

Asennus ja huolto

FI

Englannin kielestä käännetty asiakirja | 2114617 - A002



©Tekijänoikeus Systemair UAB

Kaikki oikeudet pidätetään

E&OE

Systemair UAB pidättää itsellään oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiinsa ilman erillistä ilmoitusta.

Tämä koskee myös jo tilattuja tuotteita edellyttäen, että se ei vaikuta aikaisemmin sovittuihin erittelyihin.

Systemair myöntämä takuu ei ole voimassa eikä Systemair ole korvausvelvollinen, jos näitä ohjeita ei noudateta asennuksen ja huollon aikana.

# Sisällysluettelo

1	Vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	1	6.7.4	Suodatin.....	19
2	Hävittäminen ja kierrätys .....	2	6.7.5	Järjestelmäasetukset.....	19
3	Varoitukset .....	2	6.7.6	Huolto .....	20
4	Tästä asiakirjasta.....	3	6.7.7	Ohje.....	26
5	Tuotteen kuvaus .....	3	7	Sähköliitäntä .....	26
5.1	Yleistä .....	3	7.1	Pääpiirilevy .....	27
5.2	Oikea- ja vasenkätiset mallit .....	3	7.2	Ulkoiset liitännät (Liitäntäkotelo).....	28
5.3	Suositus asennukseen koskien kosteuden tiivistymistä.....	3	8	Ennen järjestelmän käynnistämistä .....	29
5.3.1	Tiivistyminen koneen sisällä .....	3	9	Huolto .....	29
5.3.2	Kosteuden tiivistyminen laitteen ulkopuolelle .....	3	9.1	Varoitukset .....	29
5.4	Kuljetus ja säilytys .....	4	9.2	Sisäiset komponentit.....	30
5.5	Tekniset tiedot.....	5	9.2.1	Komponenttien kuvaus.....	30
5.5.1	Mitat ja paino .....	5	10	Vianetsintä .....	31
5.5.2	Kanavaliitännät .....	6	11	Lisävarusteet.....	32
5.5.3	Tehonkulutus ja varokekoko.....	7	11.1	Internet-moduuli (IAM).....	32
5.6	Asennus.....	7	11.1.1	Mobiilisovellus ja kirjautuminen .....	32
5.6.1	Pakkauksesta purkaminen.....	7	11.2	Sisäilman laatuanturit.....	33
5.6.2	Mihin / miten laite asennetaan.....	7	11.3	Lämpötilan säätö.....	34
5.6.3	Asennus.....	7	11.3.1	Sähköinen kanavaetulämmitin .....	34
5.6.4	Kondenssivedenpoisto .....	8	11.3.2	Kanavalämmitin (lämminvessipatteri) .....	35
6	SAVECair ohjaus.....	8	11.3.3	Kanavajäähdytin (vesi).....	37
6.1	Yleistä .....	8	11.3.4	Yhdistelmäpatteri.....	39
6.2	Startup-avustaja .....	8	11.4	Ilmavirran ohjaus.....	40
6.3	Yleisiä merkkejä.....	9	11.4.1	VAV-/CAV muunnospaketti.....	40
6.4	Valikkokatsaus.....	9	11.5	Asennus/huolto .....	41
6.5	Aloitussytytys.....	10	11.5.1	Ulkoilma-/poistoilmapellit .....	41
6.5.1	Käyttötavat.....	10	11.6	Suodattimet.....	42
6.5.2	Lämpötila-asetukset .....	12			
6.5.3	Ilmavirta-asetukset.....	12			
6.5.4	Sisäilman laatu .....	13			
6.5.5	Tilannerivit.....	13			
6.6	Toimintokuvakkeiden kuvaus.....	13			
6.7	Päävalikko .....	14			
6.7.1	Tiedot laitteesta .....	14			
6.7.2	Hälytykset.....	15			
6.7.3	Viikkoaikataulu .....	18			



# 1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

## Valmistaja



Systemair UAB  
 Linų st. 101  
 LT-20174 Ukmergė, LITHUANIA  
 Puh: +370 340 60165 Faksi: +370 340 60166  
 www.systemair.com

### vakuuttaa, että seuraava tuote:

Lämmön talteenottoyksikkö: SAVE VTC 200

(Tämä vakuutus koskee tuotetta siinä kunnossa, missä se on toimitettu ja asennettu asennusohjeiden mukaisesti. Vakuutus ei koske tuotteeseen jälkikäteen asennettuja komponentteja eikä tuotteelle tehtyjä toimenpiteitä).

### täyttää seuraavien direktiivien kaikki sovellettavat vaatimukset:

- Konedirektiivi 2006/42/EY
- Matalajännitedirektiivi 2014/35/EU
- EMC-direktiivi 2014/30/EU
- Ecodesign-direktiivi 2009/125/EY

### Seuraavia asetuksia on noudatettu soveltuvin osin:

1253/2014	Vaatimukset ilmanvaihtokoneille
1254/2014	Asuntoilmanvaihtokoneiden energiamerkintä
327/2011	Vaatimukset puhaltimille, joiden teholuokitus on 125-500 W

### Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on käytetty:

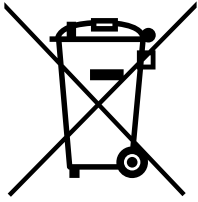
EN ISO 12100:2010	Koneiden turvallisuus - Yleiset suunnitteluperiaatteet - riskiarviointi ja riskien vähentäminen
EN 13857	Koneturvallisuus. Turvaetäisyydet yläraajojen ja alaraajojen ulottumisen estämiseksi vaaravyöhykkeille
EN 60 335-1	Kotitaloussähkölaitteiden ja vastaavien turvallisuus. Osa 1: Yleiset vaatimukset
EN 60 335-2-40	Kotitaloussähkölaitteiden ja vastaavien turvallisuus. Osa 2-40: Sähköisten lämpöpumppujen, ilmastointilaitteiden ja kosteudenpoistolaitteiden erityisvaatimukset
EN 62233	Kotitaloussähkölaitteiden ja vastaavien sähkömagneettisten kenttien aiheuttaman altistumisen mittausten menetelmät
EN 50 106:2007	Kotitaloussähkölaitteiden ja vastaavien turvallisuus. Standardien EN 60 335-1 ja EN 60967 piiriin kuuluville laitteille suoritettavien rutiinitestien erityisohjeet
EN 61000-6-2	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC). Osa 6-2: Yleiset standardit – Häiriönsieto teollisuusympäristöissä
EN 61000-6-3	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC). Osa 6-3: Yleiset standardit – Häiriönpäästöt kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä

Skinnskatteberg, 15-08-2017

Mats Sándor

Tekninen johtaja

## 2 Hävittäminen ja kierrätys



Tämä tuote on WEEE-direktiivin mukainen. Hävittäessäsi laitteen noudata paikallisia sääntöjä ja määräyksiä.

Tämä pakkausmateriaali on kierrätettävää ja sitä voidaan käyttää uudelleen. Älä hävitä talousjätteiden mukana.



## 3 Varoitukset



### Vaara

- Varmista, että kone on kytketty irti sähköverkosta ennen huolto- ja sähkötyitä!
- Kaikki sähköliitännät ja huoltotyöt on teetettävä valtuutetulla asentajalla paikallisten määräysten mukaisesti.



### Varoitus

- Tätä konetta saa käyttää ja huoltaa vain sellainen henkilö / sellaisen henkilön valvonnassa, jolla on riittävät tiedot tai koulutus laitteesta ja ilmanvaihdosta.
- Varo teräviä reunoja asennuksen ja huollon yhteydessä. Käytä suojakäsineitä.



### Varoitus

- Vaikka verkkovirta on irrotettu, on olemassa vaara, että pyörivät osat eivät ole täysin pysähtyneet.

### Tärkeää

- Yksikön ja ilmanvaihtojärjestelmän asennustyöt on teetettävä valtuutetulla asentajalla paikallisten määräysten mukaisesti.
- Järjestelmän tulee olla päällä jatkuvasti ja se pitää pysäyttää vain kunnossapitoa/huoltoa varten.
- Älä kytke kuivausrumpuja ilmanvaihtojärjestelmään.
- Kanavaliitännät/kanavien päät tulee suojata varastoinnin ja asennuksen ajaksi.
- Varmista ennen yksikön käynnistämistä, että suodattimet on asennettu.

## 4 Tästä asiakirjasta

Tämä asennusohje koskee SAVE VTC 200 Systemair'in valmistamaa ilmankäsittelylaitetta. Tämä käsikirja sisältää perustiedot ja suositukset laitteen suunnittelusta, asennuksesta ja käyttöönotosta laitteen oikean toiminnan varmistamiseksi.

Oikean ja turvallisen käytön varmistamiseksi lue tämän käsikirja huolellisesti, käytä konetta ohjeiden mukaan ja noudata kaikkia turvallisuusohjeita.

## 5 Tuotteen kuvaus

### 5.1 Yleistä

SAVE VTC 200 on lämmön talteenottoyksikkö sisäänrakennetulla vastavirtalämmönsiirtimellä. SAVE VTC 200 sopii taloihin, joiden lämmitetty pinta-ala on n. 160 m<sup>2</sup>.

Laitteen sisäosat on valmistettu EPP:stä (paisutettu polypropeeni) ja kotelo on maalattua peltiä.

SAVE VTC 200 syöttää suodatettua ulkoilmaa asuintiloihin ja poistaa ilmaa kylpyhuoneesta, keittiöstä ja märkätiloista.

### 5.2 Oikea- ja vasenkätiset mallit

Malliversioita on kaksi, oikea- (R) ja vasenkätinen (L). Eri mallit tunnistaa sisäisten komponenttien sijainnista ja tuloilma-liitännästä, joka on yksikön vasemmalla puolella vasenkätisessä (L) mallissa ja yksikön oikealla puolella oikeakätisessä (R) mallissa.



#### Huom!

Tässä käsikirjassa on kuvattu vasenkätinen (L) malli.

### 5.3 Suositus asennukseen koskien kosteuden tiivistymistä

#### 5.3.1 Tiivistyminen koneen sisällä

Kun laite on asennettu viileään tilaan, laitetta on käytettävä jatkuvasti. Jos laite on tarkoitus pysäyttää manuaalisesti tai kalenteritoiminnon takia, suosittelemme asentamaan ilmatiiviit sulkupellit poisto- ja tuloilma-kanavistoihin. Pellit varmistavat, että rakennuksen lämpimistä osista ei pääse ilmaa laitteen kautta ulos (savupiippuvaikutus). Jos peltejä ei ole asennettu, koneeseen tai kanaviin saattaa tiivistyä kosteutta pysäytysjaksojen aikana. Voi myös olla mahdollista, että ulkopuolelta tuleva kylmä ilma kulkee yksikön läpi rakennukseen. Tämä voi aiheuttaa kosteuden tiivistymistä tulo- ja poistoilmakanavien ulkopinnoille ja jopa huoneiden venttiileihin.

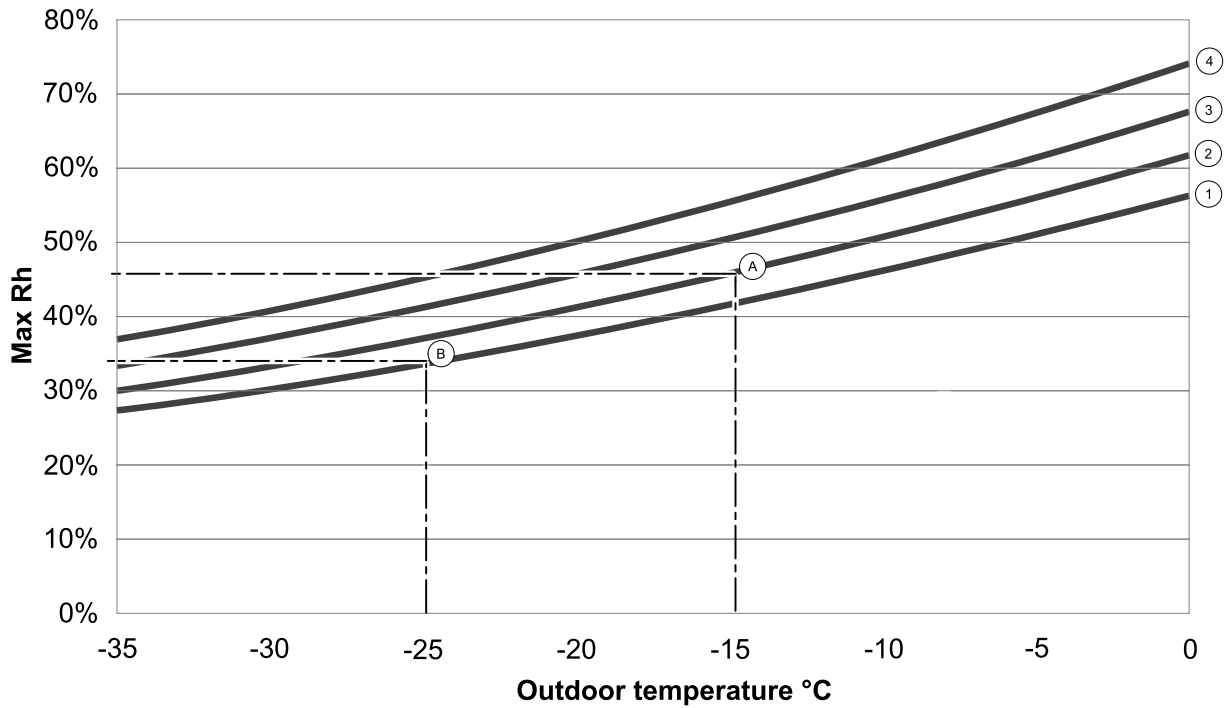
Kun laite ei ole toiminnassa viivästyneen käyttöönoton takia talvella, tulo- ja poistoilmakanavat on kytkettävä irti laitteesta ja tulpattava edellä mainittujen tiivistymisvaarojen vuoksi.

#### 5.3.2 Kosteuden tiivistyminen laitteen ulkopuolelle

Kun laite on sijoitettu lämpimiin kosteisiin tiloihin (kuten pesula) ja ulkona on kylmää, kosteus voi tiivistyä tiettyihin kohtiin kotelon ulkopuolelle. Alla oleva käyrästä näyttää, miten kosteuden tiivistyminen laitteen ulkopinnalle riippuu sisälämpötilasta, ulkolämpötilasta ja sisäilman kosteudesta. Kosteuden tiivistymistä laitteen ulkopuolelle ei esiinny käyrien alapuolella olevilla vyöhykkeillä.

#### Tärkeää

Suositus: Jos tiivistymistä ilmenee, lisää ilmanvaihtoa laitteen läheisyydessä.



1. Huonelämpötilä 20°C
2. Huonelämpötilä 22°C
3. Huonelämpötilä 24°C
4. Huonelämpötilä 26°C

Esimerkkejä siitä, milloin laitteen ulkopinnalle saattaa tiivistyä kosteutta:

**Esimerkki A:** Jos kone on asennettu huoneeseen, jossa lämpötilä on 22°C, ulkolämpötilä on -15°C, kastetta alkaa kertyä, kun suhteellinen kosteus on 46% tai enemmän.

**Esimerkki B:** Jos kone on asennettu huoneeseen, jossa lämpötilä on 20°C, ulkolämpötilä on -25°C, kastetta alkaa kertyä kun suhteellinen kosteus on 34 % tai enemmän.

## 5.4 Kuljetus ja säilytys

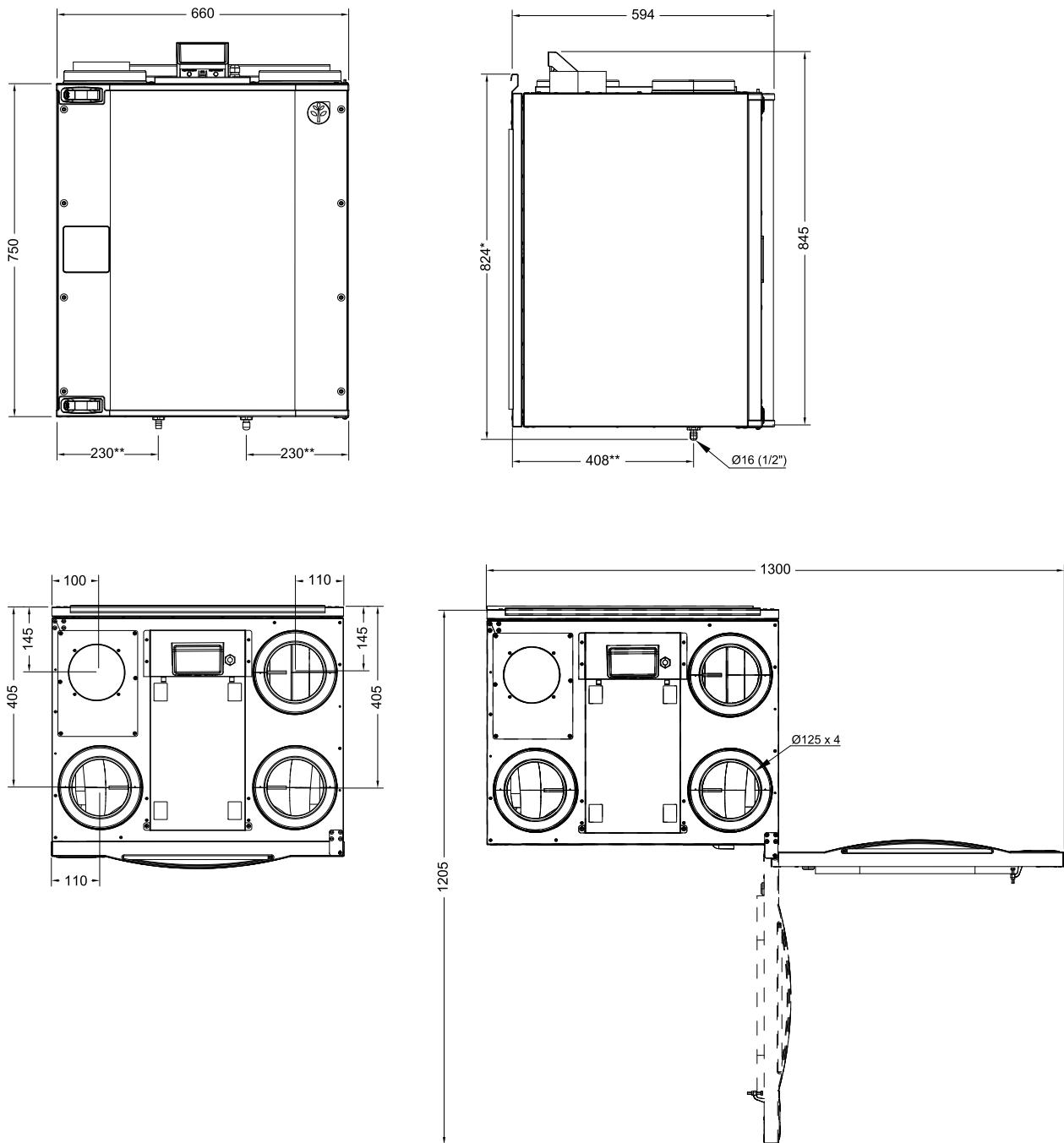
SAVE VTC 200 tulee varastoida ja kuljettaa niin, että se on suojattu kolhuilta, jotka voivat vahingoittaa paneeleja jne. Se tulee peittää niin, etteivät pöly, sade ja lumi pääse tunkeutumaan yksikköön ja vahingoittamaan sitä ja sen komponentteja.

Koneet toimitetaan koottuna kaikkine komponentteineen ja muovikätreessä kuormalavalle pakattuna kuljetuksen helpottamiseksi.



## 5.5 Tekniset tiedot

### 5.5.1 Mitat ja paino



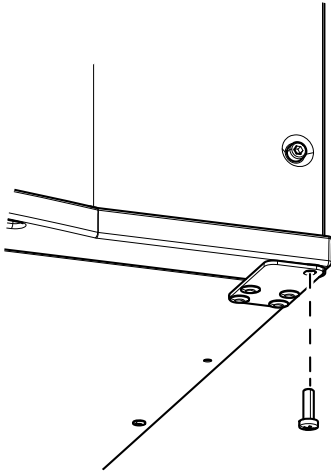
Kuva 1 Vasenkätisen laitteen mitat

\* Korkeus asennustelineellä.

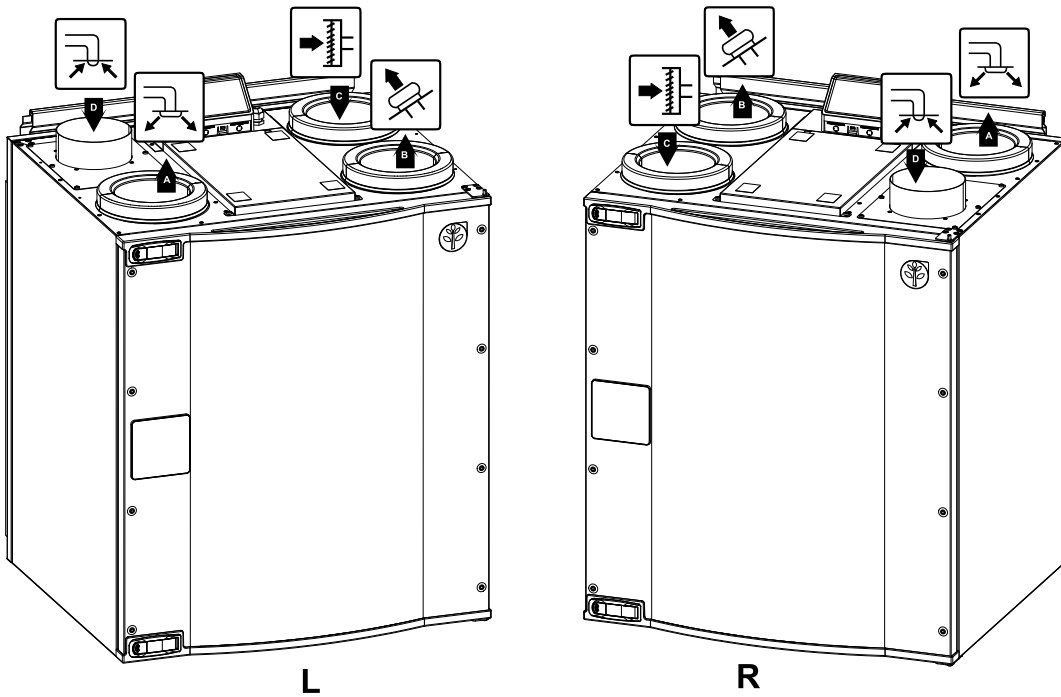
\*\* Salaojitus

Yksikön paino on 52 kg.

Luukku voidaan irrottaa irrottamalla ruuvi laitteen pohjassa.







### 5.5.2 Kanavaliitännät



Kuva 2 Kanavaliitännät

Sijainti	Kuvaus
R	Oikeakätinen malli (tuloilмалиitännä on laitteen oikealla puolella edestä katsottuna)
L	Vasenkätinen malli (tuloilмалиitännä on laitteen vasemmalla puolella edestä katsottuna)

Symboli	Kuvaus	Symboli	Kuvaus
	A Tuloilma		C Ulkoilma
	B Jäteilma		D Poistoilma

### 5.5.3 Tehonkulutus ja varokekoko

Puhaltimet	112 W
Kokonaistehonkulutus	112 W
Varoke	10 A

## 5.6 Asennus

Tässä jaksossa selostetaan yksikön oikea asennus. On tärkeää asentaa laite oikein oikean ja häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi.

### 5.6.1 Pakkauksesta purkaminen

Varmista ennen asennuksen aloittamista, että kaikki tilatut tuotteet on toimitettu. Ilmoita poikkeamista välittömästi Systemairin tuotteiden toimittajalle.

### 5.6.2 Mihin / miten laite asennetaan

SAVE VTC 200 tulee mieluiten sijoittaa erilliseen tilaan (esim. varasto, kodinhoitohuone tai vastaava).

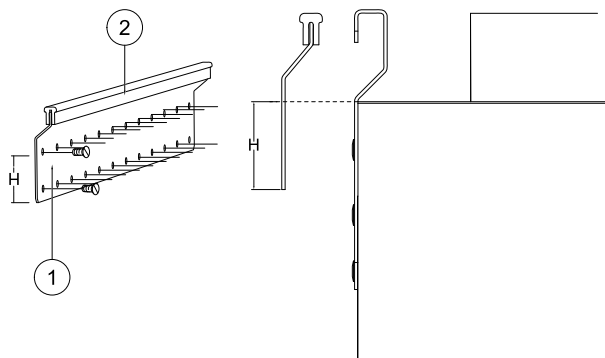
Asennuspaikkaa valittaessa tulisi ottaa huomioon, että laite vaatii säännöllistä kunnossapitoa. Jätä riittävästi tilaa etuluukun avaamiseen sisällä olevien komponenttien huoltoa ja kunnossapitoa varten.

SAVE VTC 200 -yksikön päällä on noin 1 metrin pituinen kaapeli ja pistotulppa 230 V maadoitettuun pistorasiaan kytkemistä varten.

Ulkoilmaventtiili tulisi asentaa rakennuksen pohjois- tai itäpuolelle, riittävän kauas poistoilmaventtiileistä sekä liesituulettimeiden, keskuspolynimurien ja viemärien poistoaukoista ja muista likaisen ilman lähteistä, kuten liikenne ym. Poistoilma tulee mieluiten johtaa ulos kattohormin kautta, riittävän kaukana ilmanottoaukoista, ikkunoista jne.

### 5.6.3 Asennus

- 1 Valmistele asennuspaikka. Varmista, että pinta on tasainen ja vaakasuora ja että se kantaa koneen painon. Suorita asennus paikallisten määräysten mukaisesti.
- 2 Asenna kannakkeet (kohta 1) ja tärinänvaimennus-tyyny (kohta 2) seinälle mukana toimitetuilla ruuveilla. Käytä sopivia reikiä ja ruuvaa kannake lujasti seinään. Kannakkeen alareunan tulee olla 40 mm (H) laitteen yläreunan alapuolella.



- 3 Asenna mukana toimitettu värinävaimennuslista (kohta 1) alareunaan laitteen takapuolelle. Nosta laite paikalleen.



### Varoitus

Varo teräviä reunoja asennuksen ja huollon yhteydessä. Käytä suojakäsineitä



### Huom!

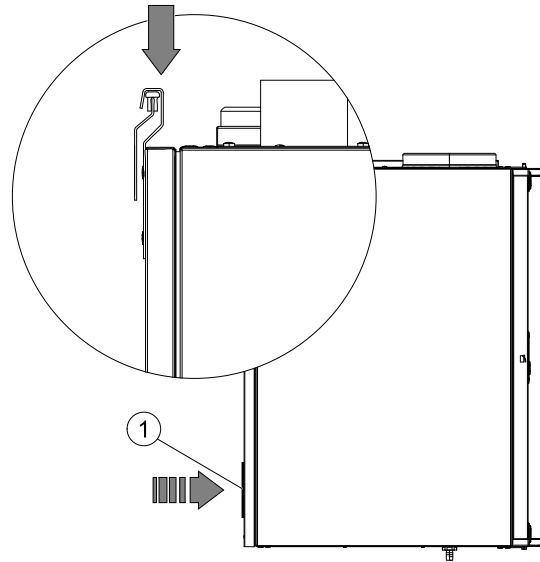
Varmista, että laite on täsmälleen pystysuorassa, kun se on asennettu seinälle. Laite ei saa olla kallellaan eteenpäin, jotta vedenpoisto toimisi.

- 4 Liitä laite kanavistoon. Varmista, että käytät kaikkia tarvittavia tarvikkeita toimivan ilmanvaihtoratkaisun rakentamiseksi.



### Varoitus

Yksikön ja ilmanvaihtojärjestelmän asennustyöt on teetettävä valtuutetulla asentajalla paikallisten määräysten mukaisesti.

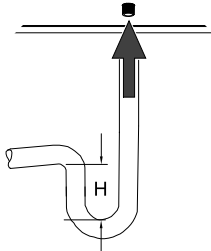


## 5.6.4 Kondenssivedenpoisto

Poistoilman suhteellisesta kosteudesta riippuen laitteen kylmille pinoille saattaa tiivistyä kosteutta. Kondenssivesi poistetaan laitteen pohjassa olevan vedenpoistoreiän (poistoilmapuoli) kautta. Toimitukseen sisältyy 13 mm (1/2") liitäntä ja letkukiristin. Poistoilmapuolen vedenpoistossa ei toimitettaessa ole tulppaa.

Tuloilmapuolen vedenpoistossa on toimitettaessa tulppa. Kun ulkoilman kosteuspitoisuus on kesällä korkea ja sisäilma on viileää, tuloilmapuolelle saattaa tiivistyä kosteutta. Poista tulppa ja liitä letku (saatavana lisävarusteena).

Korkeuden (H) pitää olla vähintään 60 mm.



## 6 SAVECair ohjaus

### 6.1 Yleistä

SAVECair ohjauspaneelissa on LCD-kosketusnäyttö ja siitä käytetään lyhennettä HMI (Human Machine Interface). Kosketusnäytöltä saat tiedot laitteen ajankohtaisesta tilasta, ja sen avulla voit hallita kaikkia järjestelmän toimintoja.

Asetukset tehdään koskettamalla kuvakkeita tai valikon rivejä Kosketusnäyttö on herkkä eikä sitä tarvitse painaa liian kovaa.

### 6.2 Startup-avustaja

Kun laitteeseen on kytketty virta ensimmäistä kertaa, sinua pyydetään asettamaan

- valikon kieli
- Aika ja päivämäärä
- Ilmavirran säätötyyppi (manuaalinen/RPM) ja ilmavirran tason arvot
- lämmitintyyppi (Ei mikään/Sähkö/Vesi/Yhdistelmä)

Jos Start-up-avustaja peruutetaan, se käynnistyy uudelleen seuraavan laitteen käynnistyksen aikana. Tämä jatkuu, kunnes Start-up-avustaja on selattu loppuun.

### 6.3 Yleisiä merkkejä

Seuraavat valinta-symbolit ovat yleisiä ja läsnä useimmilla valikkosivulla:



Takaisin-painikkeella siirryt edelliseen valikkoon. Painike sijaitsee vasemmassa yläkulmassa.



Ylös-nuolella lisäät arvoa



Alas-nuolella vähennät arvoa



On ja Off (PÄÄLLÄ / POIS)-liukusäätimellä voidaan aktivoida tai deaktivoida toiminto. Valkoinen kupla - toiminta ei ole aktiivinen, vihreä kupla - toiminto on aktiivinen.

**PERUUTA**

Painikkeella voit peruuttaa muutokset

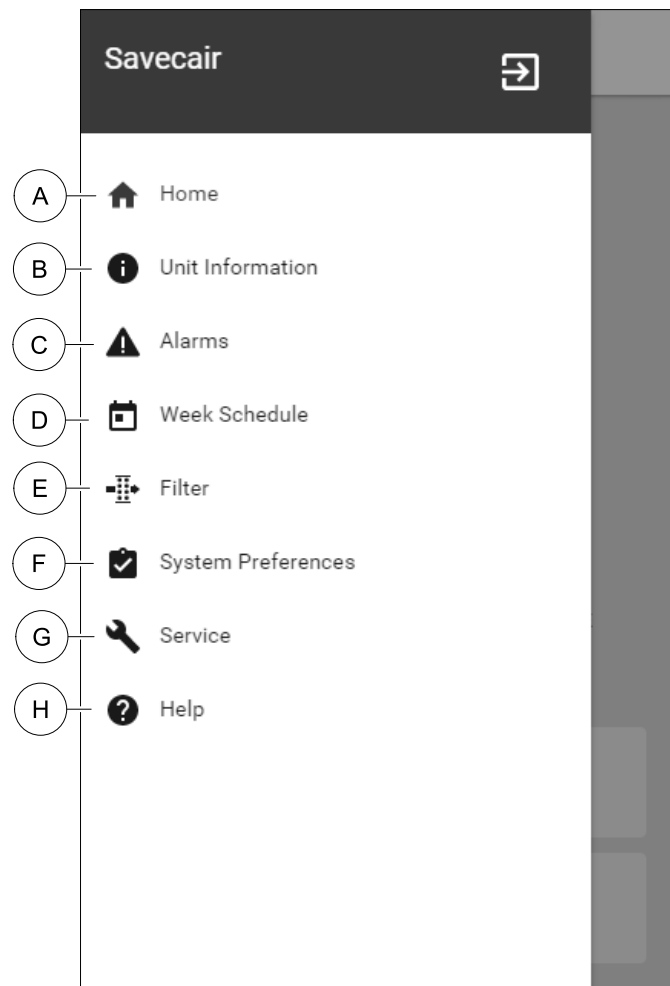
**ASETA/  
OK**

Painikkeet muutosten vahvistamiseksi


Monet vaihtoehdot näkyvät ponnahdusikkunan muodossa. Valitse vaihtoehto ponnahdusikkunassa näkyvästä luettelosta ja vahvista valinta painamalla OK.

### 6.4 Valikkokatsaus

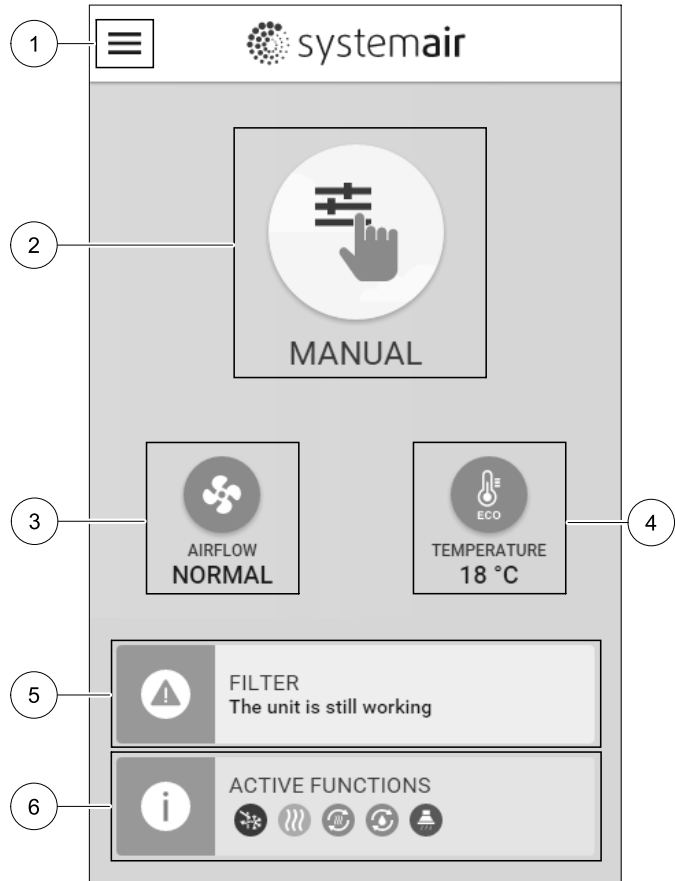
- A. Palaa aloitusnäyttöön
- B. Perustiedot laitteesta
- C. Aktiiviset hälytykset ja hälytyshistoria
- D. Määritä ja tarkista viikkoaikataulu
- E. Tarkista ja vaihda jäljellä oleva aika ennen suodattimen vaihtamista
- F. Järjestelmäasetukset
- G. Kaikkien järjestelmän parametrien määrittäminen
- H. Ohje ja vianmääritys-valikko



## 6.5 Aloitusnäyttö

 Koskettamalla talosymbolia ( A ) pudotusvalikossa ( 1 ) voit aina palata aloitusnäyttöön

1. Pudotusvalikon luettelo
2. Aktiivinen käyttötapa
3. Ilmavirta-asetukset
4. Lämpötila-asetukset
5. Aktiivisten hälytysten luettelo
6. Kuvakkeiden luettelo aktiivisista käyttäjätoiminnoista






### 6.5.1 Käyttötavat

Aloitusnäytön yläosassa oleva ensimmäinen kuvake näyttää aktiivisen käyttötavan. Voit muuttaa käyttötavan painamalla aktiivisen käyttötavan kuvaketta (2) ja valitsemalla uuden käyttötavan. Laitteessa on 2 pysyvää ja 5 tilapäistä käyttötappaa. Vain yksi käyttötapa voi olla aktiivinen kerrallaan.

Kaikkien käyttötappojen asetuksia voidaan muokata Huolto valikossa.






#### 6.5.1.1 Pysyvät käyttötavat

Pysyvät käyttötavat ovat aina aktiivisia, mutta keskeytyksen voi aiheuttaa tilapäinen käyttötappaa, aktivoitu toiminto tai hälytys

Kuvake	Teksti	Kuvaus
	AUTO	Automaattinen ilmavirran ohjaus. AUTO -tila on valittavissa, kun Tarveohjaus, viikkoaikataulu ja / tai ulkoinen puhaltimien ohjaus on määritetty, muuten AUTO tilan kuvaketta ei näy aktiivisten käyttötappojen valikossa. AUTO -tilassa aktivoidaan tarveohjaus, viikkoaikataulu ja / tai ulkoinen puhaltimien ohjaus. Tarveohjaus on valittavissa ilmavirtausasetuksenaviikkoaikatauluun.
	MANUAALINEN	Manuaalinen ilmavirran valinta. Laitte voidaan asettaa toimimaan yhdellä neljästä käytettävissä olevasta ilmavirtausnopeudesta: Pois/Matala/Normaali/Korkea.
	<b>Huom!</b>	Puhallin voidaan asettaa POIS sallimalla manuaalinen puhaltimien pysäytys Huolto valikossa.

### 6.5.1.2 Tilapäiset käyttötavat

Tilapäiset käyttötavat ovat aktiivisia tietyn ajanjakson ajan, ellei niitä keskeytä aktiivinen käyttötapa, aktivoitu toiminto tai hälytys.



Kuvake	Teksti	Kuvaus
	LOMA	Asettaa sekä tulo- että poistoilmapuhaltimien nopeuden Matala tasolle, kun käyttäjä on pitkään poissa kotoa. ECO-tila on käytössä. Viive päivinä.
	TEHOSTUS	Asettaa sekä tulo- että poistoilmapuhaltimien nopeuden maksimiin Korkea -tasoihin ja alentaa lämpötilan asetusarvoa -3 K Tehdasasetuksena lämpötilan alennus on -3 K Viive tunteina.
	POISSA	Asettaa sekä syöttö- että poistoilman puhaltimien nopeuden Matala -tasolle, kun käyttäjä on poissa kotoa lyhyen ajan, ECO-tila on käytössä. Viive tunteina.
	TUULETUS	Asettaa sekä tulo- että poistoilmapuhaltimien nopeuden mahdollisimman korkealle Korkea -tasolle sisäilman korvaamiseksi raikkaalla ilmalla lyhyessä ajassa. Viive minuutteina.
	TAKKA	Asettaa tuloilmapuhaltimen nopeuden Korkea -tasolle ja poistoilmapuhaltimen nopeuden Matala -tasolle, mikä lisää huoneen ylipainetta ja parantaa takan vetoa. Viive minuutteina.

Kaikkien käyttötapojen asetuksia voidaan muokata Huolto- valikossa.

Väliaikaiset käyttötavat ja aktivoidut toiminnot ovat aktiivisia vain tietyn ajan, sen jälkeen ne päättyvät ja laite siirtyy edelliseen AUTO tai MANUAALINEN tilaan riippuen siitä, mikä oli aktiivinen ennen tilapäistä käyttötapaa tai toimintoa.

### 6.5.1.3 Digitaaliset tulot

Digitaaliset sisääntulotoiminnot ovat aina aktiivisia, kun digitaalinen tulo on aktivoitu.

Kuvake	Teksti	Kuvaus
	Keskuspölynimuri	Toiminto asettaa tuloilmapuhaltimen nopeuden Korkea -tasolle ja poistoilmapuhaltimen Matala -tasolle ylipaineen lisäämiseksi huoneistossa, jotta pölyä voidaan kerätä keskuspölynimurilla paremmin. Toiminto voidaan aktivoida digitaalisen tulon kautta - Keskuspölynimuri.
	Liesikupu	Asettaa tuloilmapuhaltimen nopeuden Korkea -tasolle ja poistoilmapuhaltimen Matala-tasolle, jolloin liesikupu imee paremmin käryä ja höyryä. Toiminto voidaan aktivoida digitaalisen tulon kautta - Liesikupu.

### 6.5.1.4 Digitaalisten sisääntulojen ja käyttötapojen hierarkia

Käyttötavoilla ja toimintatiloilla on eri hierarkia. Käyttötavat, jotka on otettu käyttöön käyttöliittymän tai mobiilin sovelluksen kautta, kuten POISSA, TEHOSTUS, TAKKA, LOMA ja TUULETUS keskeytyy manuaalisella puhaltimen nopeuden valinnalla AUTO ja MANUAALINEN.

TAKKA -käyttötavalla on korkein prioriteetti. Muut ohjauspaneelin tai sovelluksen kautta aktivoitavat käyttötavat voivat keskeyttää toisensa.

Jos TAKKA käyttötapa on kiinteästi kytketty liitäntäkorttiin ja määritetty digitaalituloksi (DI), sillä on korkeampi prioriteetti kuin AUTO ja MANUAALINEN-käyttötavoilla. Digitaalinen tulo TAKKA -toiminnolla on myös korkeampi prioriteetti kuin muilla kiinteillä digitaalisilla tuloilla (DI) POISSA, KESKUSPÖLYNIMURI, LIESIKUPU, TEHOSTUS, LOMA tai TUULETUS.

#### Digitaalisten sisääntulojen ja käyttötapojen hierarkia

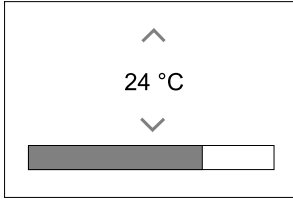
1. ULKOINEN PYSÄYTYS
2. TAKKA
3. LIESIKUPU, KESKUSPÖLYNIMURI, TEHOSTUS, TUULETUS

## 4. POISSA, TEHOSTUS

## 6.5.2 Lämpötila-asetukset



Lämpötila voidaan asettaa kohdassa ASETA LÄMPÖTILA jonne pääset aloitusnäytöstä koskettamalla lämpömittarin kuvalla varustettua LÄMPÖTILA -kuvaketta. Oletuslämpötila on 18°C (12- 30°C).



Vaihda arvoa ylös- ja alas-nuolilla tai liukusäätimellä.

Valitsemalla ASETA vahvistat muutokset.

Lämpötilan asetusarvo on huoneilman lämpötilalle, tuloilman lämpötilalle tai poistoilman lämpötilalle riippuen siitä, mikä säätötapa on aktiivinen. Oletusasetus on Tuloilman lämpötilan ohjaus.

Lämpötilan säätötapaa voidaan muuttaa Huolto -valikossa.

## 6.5.2.1 ECO-tila



ECO-tila on virransäästötoiminto, joka voidaan aktivoida ASETA LÄMPÖTILA -valikossa.

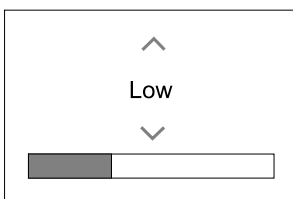
Kun ECO-tila on aktiivinen, jälkilämmittimen aktivoitumiseen ohjelmoitu lämpötila alenee.

Jos lämpötila on hyvin alhainen ja lämmitin aktivoituu yöllä (jopa alhaisemmalla lämpötilan asetusarvolla), tulevan päivän aikana sisäilman lämpötilaa lisätään lämmönvaihtimen avulla siten, että kertynyttä lämpöä voidaan käyttää seuraavan kylmän yön aikana.

<b>ECO tila vaikuttaa seuraaviin seuraaviin käyttötapoihin, jos se on valittu:</b>	<b>ECO tila on aina aktivoitu seuraavilla käyttötapoilla ja toimintatiloilla:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTO käyttötapa</li> <li>• MANUAALINEN käyttötapa</li> <li>• POISSA käyttötapa</li> <li>• LOMA käyttötapa</li> <li>• KESKUSPÖLYNIMURI toimintatila</li> <li>• LIESIKUPU toimintatila</li> <li>• TAKKA käyttötapa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POISSA käyttötapa</li> <li>• LOMA käyttötapa</li> </ul>
	<b>ECO-tila on aina poistettu käytöstä seuraavalla käyttäjän toimintolla/tilalla:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEHOSTUS käyttötapa</li> <li>• TUULETUS käyttötapa</li> <li>• VAPAAJÄÄHDYTYS toimintatila</li> </ul>

## 6.5.3 Ilmavirta-asetukset

Ilmavirta-asetukset ovat käytettävissä vain MANUAALINEN tilassa. Napsauta puhaltimen kuvaketta pääsivulla siirtyäksesi ASETA ILMAVIRTA valikkoon.



Käytä ylös- ja alas-nuolia tai liukusäädintä ilmavirta-arvon muuttamiseksi.



Ilmavirta voidaan muokata seuraavasti: *Seis/Matala/Normaali/Korkea*. Nämä asetukset ohjaavat tulo- ja poistoilmavirtojen lähtösignaaleja.

### Tärkeää

**Ei ole** suositeltavaa asettaa puhallinta *Seis* tavallisissa kotitalouksissa. Jos manuaalinen puhaltimen pysäytys on sallittu, laitteessa on oltava sulkupellit jäte- ja raitisilmakanavissa, jotta kylmä veto ja kondensaatoriski vältetään, kun laite on pysäytetty.

Puhaltimen pysäytys *Seis* valinta sallitaan aktivoimalla manuaalinen puhaltimen pysäytys-toiminto *Huolto* -valikossa.

## 6.5.4 Sisäilman laatu



Laite ohjaa sisäilman kosteutta ja / tai CO<sub>2</sub> -pitoisuutta säätämällä ilmavirran asetusta. Ilmavirta nousee, jos ilmanlaatu huononee.

*Tarveohjaus* -toiminto vastaa sisäilman laadusta. Kosteus (RH) ja/tai CO<sub>2</sub> -anturit vastaavat laadun mittauksesta.

Sisäilman laatu (IAQ) -ilmaisin on käytettävissä, jos *AUTO* käyttötapa ja *Tarveohjaus* -toiminto ovat käytössä.

### IAQ (Indoor Air Quality) tasot:

- **TALOUDELLINEN:** Todellinen IAQ-arvo on alhaisen IAQ-asetuspisteen alapuolella.
- **HYVÄ:** Todellinen IAQ arvo on matalan ja korkean IAQ-ajan välillä.
- **PARANEE:** Todellinen IAQ arvo on korkean IAQ-asetuspisteen yläpuolella.

Erlaisia ilmavirta-asetuksia voidaan asettaa *PARANEE* ja *HYVÄ* IAQ-tasolle *Palvelu* -valikossa.

Asetusarvot suhteelliselle kosteudelle ja hiilidioksidille (CO<sub>2</sub>) voidaan asettaa *Huolto* -valikossa.

## 6.5.5 Tilannerivit

Aloitussivun alaosassa olevat rivit näyttävät tietoja seuraavista:



Aktiivisten hälytysten luettelo. Katso lisätietoa kohdasta luku 6.7.2.3.



Aktiivisten toimintojen luettelo. Katso lisätietoa kohdasta luku 6.6.

Näiden rivien koskettaminen siirtää sinut seuraavalle sivulle, josta löytyy tarkempi luettelo ja tiedot jokaisesta hälytyksestä tai aktiivisesta toiminnosta.

## 6.6 Toimintokuvakkeiden kuvaus

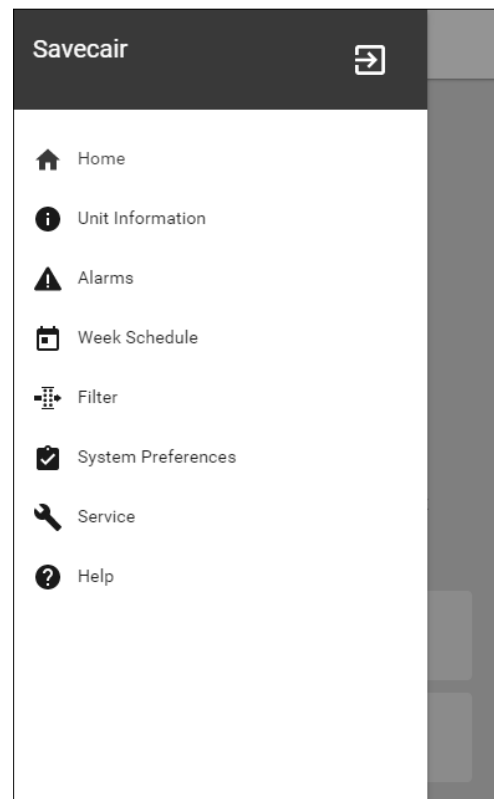
Kuvake	Teksti	Kuvaus
	Lämmitys	Jälkilämmitin tai etulämmitin on aktiivinen ja lämmitys on käynnissä.
	Lämmön talteenotto	Lämmöntalteenotto on aktiivinen.
	Jäähdytys	Jäähdytyspatteri on aktiivinen ja jäähdytys on käynnissä.
	Kylmän talteenotto	Automaattinen kylmän talteenotto on aktiivinen, kun poistoilman lämpötila on alhaisempi kuin ulkoilman lämpötila ja jäähdytystarve on havaittu (lämpötilan asetusarvo on alempi kuin ulkolämpötila). Kylmän talteenotto ei aktivoidu jos tuloilmaa pitää lämmittää. Jos ulkoilman lämpötila on korkeampi kuin sisäilman lämpötila ja lämmitystarve on havaittu, toiminto <i>Vapaaalämmitys</i> aktivoituu.
	Vapaaalämmitys	Toiminto jäähdyttää rakennusta ulkoilmalla yöllä kun ulkoilma on viileää.

Kuvake	Teksti	Kuvaus
	Kosteuden- siirto	Toiminto säätelee lämmönvaihtimen pyörimisnopeutta rajoittaen kosteuden palautumista tuloilmaan. Toiminto on käytettävissä vain laitteissa, joissa on roottori - lämmönvaihdin.
	Sulatus	Toiminto estää jään muodostumisen lämmönvaihtimessa kylmissä ulkolämpötiloissa.
	Toisioilma	Lämmintä sisäilmaa käytetään sulattamaan lämmönvaihdin. Ulkoilmakanavassa oleva pelti sulkeutuu.. Poistoilmapuhallin pysähtyy ja laite vaihtaa ulkoilmasta toisioilmaan, mikä nostaa lämpötilaa lämmönvaihtimen sisällä.
	Pölynimuri	Toiminto asettaa tuloilmapuhaltimen nopeuden Korkea -tasolle ja poistoilmapuhaltimen Matala -tasolle ylipaineen lisäämiseksi huoneistossa, jotta pölyä voidaan kerätä keskuspölynimurilla paremmin. Toiminto voidaan aktivoida digitaalisen tulon kautta - Keskuspölynimuri. Aina aktiivinen kun digitaalisääntulo aktivoidaan.
	Liesikupu	Asettaa tuloilmapuhaltimen nopeuden Korkea -tasolle ja poistoilmapuhaltimen Matala-tasolle, jolloin liesikupu imee paremmin käryä ja höyryä. Jos käytetään säädinkupua ja erillistä puhallinta tai liesituuletinta, joissa on voimakas imu, on suositeltavaa asettaa molempien puhaltimien ilmavirtaukset tasolle Normaali ja huolehtia riittävästä korvausilmasta keittiöön muilla keinoilla. Toiminto voidaan aktivoida digitaalisen tulon kautta - Liesikupu. Aina aktiivinen kun digitaalisääntulo aktivoidaan.
	Käyttäjän lukitus	Toiminto osoittaa, että järjestelmä on lukittu salasanalla, eikä sitä voi muokata tai muuttaa asetuksia millään tavalla. Järjestelmä on avattava salasanalla ennen muutosten tekemistä.

## 6.7 Päävalikko



Käyttäjäasetukset ja lisäasetukset



### 6.7.1 Tiedot laitteesta



Perustiedot laitteen tilasta, konfiguroiduista komponenteista ja tuloista / lähdöistä.

### 6.7.1.1 Komponentit

Lämmönvaihtimen, lämmittimen, jäähdyttimen ja lisäsäätimen asetukset.

### 6.7.1.2 Anturit

Arvot antureista ja puhaltimien kuormituksesta (rpm).

### 6.7.1.3 Sisääntulojen Tila

Konfiguroitujen analogisten, digitaalisten ja universaalien tulojen tila. Kytkeyty komponenttimalli ja raaka-arvo (voltteina) tulee näkyviin.

### 6.7.1.4 Lähtöjen tila

Konfiguroitujen analogisten, digitaalisten ja universaalien lähtöjen tila. Kytkeyty komponenttimalli ja arvo (voltteina) tulee näkyviin.

### 6.7.1.5 Koneen versio

Laitemallin nimi, valmistajan tuotenumero, sarjanumero ja ohjelmistoversiot pääpiirilevyllä, ohjauspaneelilla ja internet-käyttöliittymälle.

## 6.7.2 Hälytykset



Yksityiskohtaiset tiedot aktiivisista järjestelmähälytyksistä ja hälytyslokista (20 viimeisintä tapahtumaa).

### 6.7.2.1 Aktiiviset Hälytykset

Hälytysnäyttö on tyhjä, jos aktiivisia tai kirjautuneita hälytyksiä ei ole.

Paina aktiivisen hälytyksen ОНЖЕ -painiketta, jos haluat nähdä usein kysytyjä kysymyksiä ja vianmäärittäjiä (jos saatavilla). Poista yksittäinen hälytys painamalla КУИТТАА. Riippuen hälytystyyppistä ja syystä, voi olla tarpeen määrittää hälytyksen aiheuttaja ennen hälytyksen kuittaamista

Hälytyksen tilaa ei ehkä voi poistaa, jos hälytyksen syy on edelleen läsnä.

### 6.7.2.2 Hälytysloki

Hälytyslokin avulla voit tarkastella 20 viimeisintä hälytystä.

Jokainen hälytys sisältää tietoja:

- Hälytyksen nimi
- Päivämäärä/Aikaleima
- Tieto siitä, pysäyttävä hälytys laitteen tai muu huomautus

### 6.7.2.3 Hälytysluettelo

Hälytyksen nimi	Selitys	Toimi seuraavasti
Jäätymissuoja	<p>Paluuveden jäätymissuoja lämmityspatterissa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hälytys pysäyttää koneen ja avaa vesiventtiilin kokonaan.</li> </ul>	<p>Hälytys nollautuu kun veden lämpötila on 13°C.</p> <p>Tarkista veden lämpötila lämmityspatterissa.</p> <p>Tarkista vesilämmittimen kiertopumppu. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.</p>
Jäätymissuojan lämpötila - anturi	<p>Ilmaisee vesipatterin lämpötila-anturin toimintahäiriön</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hälytys pysäyttää laitteen.</li> </ul>	<p>Tarkista, että jäätymissuojan lämpötila-anturi on kytketty kunnolla ja että kaapeli on ehjä.</p> <p>Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.</p>

Hälytyksen nimi	Selitys	Toimi seuraavasti
Sulatusvirhe	Ilmaisee, että etulämmitin ei lämmitä ulkoilmaa tarpeeksi (edellyttäen että Lisäsäädin on konfiguroitu kuten Etulämmitin). <ul style="list-style-type: none"> <li>Hälytys pysäyttää laitteen.</li> </ul>	Tarkista etulämmittimen nollauspainike. Tarkista etulämmittimen kaapelointi. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään. Sulatusvirhe voi johtua erittäin alhaisesta ulkoilman lämpötilasta tai etulämmittimen toimintahäiriöstä.
Tuloilmapuhaltimen rpm	Tuloilmapuhaltimen pyörimisnopeus on pienempi kuin vaadittu vähimmäismäärä. Puhaltimen toimintahäiriö. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hälytys pysäyttää laitteen.</li> </ul>	Tarkista puhaltimen liittimet. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Poistoilmapuhaltimen rpm	Poistoilmapuhaltimen pyörimisnopeus on pienempi kuin vaadittu vähimmäismäärä. Puhaltimen toimintahäiriö. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hälytys pysäyttää laitteen.</li> </ul>	Tarkista puhaltimen liittimet. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Tuloilmapuhaltimen ohjausvirhe	Tuloilman virtaus- tai painehälytys. Paine on painerajojen alapuolella. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hälytys pysäyttää laitteen.</li> </ul>	Tarkista, että paineanturin letku on kiinnitetty kunnolla ja että kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Poistoilmapuhaltimen ohjausvirhe	Poistoilman virtaus- tai painehälytys. Paine on painerajojen alapuolella. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hälytys pysäyttää laitteen.</li> </ul>	Tarkista, että paineanturin letku on kiinnitetty kunnolla ja että kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Palohälytys	Palohälytys on aktiivinen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Hälytys pysäyttää laitteen.</li> </ul>	Kun ulkoinen palohälytys on ohi, hälytys on kuitattava ja laite käynnistetään uudelleen.
Hätätermostaatti	Ilmaisee että ylikuumenemissuojaus on lauennut (jos koneessa on sähkölämmityspatteri).	Lauennut manuaalinen tai automaattinen ylikuumenemissuoja (EMT) antaa hälytyksen ohjauspaneelissa. Jos manuaalinen ylikuumenemissuoja on lauennut, nollaa se painamalla nollauspainiketta. Jos automaattinen ylikuumenemissuoja on lauennut, se palautuu automaattisesti, kun lämpötila on laskenut. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Ohituspelti	Osoittaa toimintahäiriön ohituspellissä.	Irrota päävirtalähde 10 sekunnin ajan nollataksesi ohjaustoiminnon. Käynnistä laite. Ohituspellin toiminta tarkastetaan automaattisesti. Jos hälytys ilmestyy uudelleen noin 2 minuutin kuluttua, ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Pyörimisvahti	Ilmaisee roottorin toimintahäiriön Pyörimisvahdin signaali on ollut näkymättömissä 180 sekuntia.	Jos roottorilämmönvaihdin on pysähtynyt, tarkista, että roottorin hinta on kireä. Jos lämmönvaihdin pyörii edelleen, tarkista, että pyörimisvahdin pikaliitin on liitetty ja että vahdin ja magneetin välissä on 5-10 mm: n aukko. Säädä tarvittaessa aukko. Jos hälytys jatkuu, roottorin pyörimisvahti saattaa olla viallinen. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.

Hälytyksen nimi	Selitys	Toimi seuraavasti
Toisioilman pelti	Toisioilmalla sulatus epäonnistui. Ulkoilman lämpötila-anturi mittaa <math>10^{\circ}\text{C}</math> 2 sekunnin kuluttua sulatuksen jälkeen TAI Ulkoilman lämpötila-anturi mittaa <math>5^{\circ}\text{C}</math> 5 minuutin kuluttua sulatuksen jälkeen	Tarkista, onko toisioilman pelti oikeassa asennossa. Tarkista, että pelti on kytketty kunnolla ja että kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Ulkoilman lämpötila - anturi	Ilmaisee ulkoilman lämpötila-anturin toimintahäiriön.	Tarkista, että anturi on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Ylikuumenemislämpötila - anturi	Ilmaisee ylikuumenemislämpötila-anturin toimintahäiriön.	Tarkista, että anturi on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Tuloilman lämpötila - anturi	Ilmaisee tuloilman lämpötila anturin toimintahäiriön.	Tarkista, että anturi on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Huoneilman lämpötila - anturi	Ilmaisee huoneilman lämpötila-anturin toimintahäiriön.	Tarkista, että anturi on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Poistoilman lämpötila - anturi	Ilmaisee poistoilman lämpötila anturin toimintahäiriön.	Tarkista, että anturi on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Lisäsäätimen lämpötila - anturi	Ilmaisee lisäsäätimen lämpötila -anturin toimintahäiriön.	Tarkista, että anturi on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Hyötysuhteen lämpötila - anturi	Ilmaisee hyötysuhteen lämpötila-anturin toimintahäiriön.	Tarkista, että anturi on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
PDM RH	Ilmaisee sisäänrakennetun kosteusanturin toimintahäiriön. Aktiivinen: mitattu kosteus = 0% Palautettu: mitattu kosteus > 5%	Tarkista, että anturi on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
PDM RH Poistoilman lämpötila - anturi	Ilmaisee sisäisen poistoilman lämpötila-anturin toimintahäiriöstä. Aktiivinen: mitattu lämpötila = $0^{\circ}\text{C}$ Palautettu: mitattu lämpötila > $5^{\circ}\text{C}$	Tarkista, että anturi on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Suodatin	On aika vaihtaa suodatin	Vaihda suodatin. Vaihda suodatin ohjeiden mukaisesti. Lisätietoja suodatinmyyjistä löytyy Ohje-valikosta.
Lisäsäätimen hälytys	Virhe ulkoisessa laitteessa.	Tarkista, että ulkoinen laite on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Nollaa ylikuumenemissuoja sähköisessä esilämmittimessä. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Ulkoinen pysäytys	Laite on pysäytetty ulkoisella signaalilla.	Toiminta on pysäytetty digitaalisella signaalilla ulkoisesta etälaitteesta tai rakennusautomaatiosta.
Manuaalinen puhaltimen pysäytys on aktiivinen	Toiminta pysähtyy, puhaltimet ovat manuaalisessa tilassa ja SEIS tila on valittu.	Valitse toinen puhaltimen nopeus (MATALA / NORMAALI / KORKEA) tai AUTO käyttötapa ohjauspaneelin aloitussivulla.

Hälytyksen nimi	Selitys	Toimi seuraavasti
Ylikuumenemislämpötila	Lämpötila jälkilämmittimen jälkeen on liian korkea. Aktiivinen: (Ylikuumenemislämpötila-anturi mittaa > 55°C) Palautettu: (Ylikuumenemislämpötila-anturi mittaa < 50°C)	Hälytys on mahdollinen, jos tuloilman virtaus on liian alhainen, kun jälkilämmitin on päällä. Tarkista tuloilmavirta. Tarkista, ettei ilmanotto-ritilä ole tukossa. Tarkista, että ulkoilman sulkupelti on auki. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Tuloilman lämpötila on matala	Tuloilman lämpötila on liian matala. Aktiivinen: (Ulkoilman lämpötila-anturin mitat: < 0°C) <b>JA</b> (Tuloilman lämpötila-anturin mittaa < 5°C) Palautettu: (Tuloilman lämpötila-anturin mitat > 10°C)	Tarkista lämmönvaihdin ja jälkilämmitin tai katso kohtaa 2 "Vianmääritys"-valikossa.
CO <sub>2</sub>	Ulkoisen CO <sub>2</sub> -anturin toimintahäiriö.	Tarkista, että anturi on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Jos anturi on langaton - tarkista RS485-portin tila ja anturin tila ohjauspaneelista. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
RH	Ulkoisen kosteusanturin toimintahäiriö.	Tarkista, että anturi on liitetty oikein ja kaapeli on ehjä. Jos anturi on langaton - tarkista RS485-portin tila ja anturin tila ohjauspaneelista. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Lähtö manuaalisessa tilassa	Yksi tai useampi analogisista lähdöistä on manuaalisessa tilassa.	Etsi huoltovalikosta lähtöjen asetukset ja tarkista, että kaikki konfiguroidut lähdöt ovat Auto-tilassa. Jos jokin lähtö on manuaalisessa tilassa - vaihda takaisin Auto-tilaan.

### 6.7.3 Viikkoaikataulu



Laite voidaan konfiguroida toimimaan asetetuilla ilmavirtauksilla korkeintaan kahteen aikajaksoon (00:00-23:59) käyttäjän valitsemina viikonpäivinä. Viikkoaikataulu on käytössä vain kun käyttötapa on AUTO.

#### 6.7.3.1 Valitse ilmavirta-asetukset

Kosketa asetusten kuvaketta, jos haluat siirtyä AIKATAULUTA ILMAVIRRRAN ASETUKSET valikkoon. Tässä valikossa voit asettaa ilmavirtauksen tasot aikataulun mukaan ja ilman aikataulua. Käytettävissä olevat tasot: Pois, Matala, Normaali, Korkea tai Tarveohjaus. Aseta lämpötilan asetusarvo molemmille kausille (-10°C. - 0°C).





Tarveohjaus on käytettävissä vain, jos Tarveohjaus tai Ulkoinen puhaltimen ohjaus on aktiivinen.

#### 6.7.3.2 Muokkaa aikataulua



Voit lisätä uuden rivin koskettamalla kuvaketta oikeassa alakulmassa. Paina MUOKKAA -painiketta muokataksesi jo lisättyä aikataulua.

Aikataulun määrittäminen:

1. Aseta aika. Vaihda aikaa valitsemalla ALKAMISAIKA tai LOPPUMISAIKA. Käytä nuolipainikkeita  ja  lisätäksesi tai vähentääksesi arvoa. Vahvasta painamalla OK painiketta.

**Huom!**

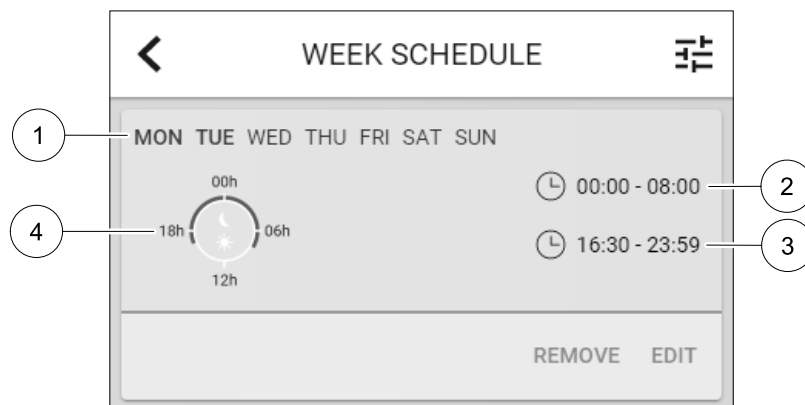
Aikataulun mukainen aika voi alkaa, mutta ei loppua keskiyöllä (00:00). Viimeisin LOPPUMISAIKA on 23:59. Aikataulutettu jakso ei voi jatkua seuraavaan päivään.

Tarvittaessa lisää uusi rivi ja määritä aika.

2. Kun aika on asetettu, näpytä päivää, jolloin ohjelman on oltava voimassa. Jokaiselle päivälle voidaan asettaa erillinen aikataulu.

Jo suunniteltuja päiviä ei ole käytettävissä uusien aikataulujen valinnassa.

3. Vahvista aikataulu painamalla OK-painiketta.



Kuva 3 Esimerkki viikkoaikataulusta

Aikataulutetut päivät näkyvät korostettuina (1). Ensimmäisen ajanjakso (2) ja toinen ajanjakso (3) näytetään jokaisen aikataulun oikealla puolella.

Aikataulutettu ajanjakso näkyy sinisenä värinä (4).

#### 6.7.4 Suodatin



Tässä valikossa näytetään jäljellä oleva aika ennen suodattimen vaihtoa. Muokkaus on lukittu salasanaalla, käytä huoltosalasanaa. Katso lisätietoja Salasanan Asetukset Huolto valikosta.

Aseta suodattimen kesto ennen seuraavaan vaihtoon 3-15 kuukauden ajaksi. Oletusasetus on 12 kuukautta.

Jos uusi vaihtoväli valitaan ja vahvistetaan tai suodattimen hälytys kuitataan, ajastin nollautuu ja alkaa laskea alusta.

Tietoja vaihdettavan suodattimen tyypistä tai mistä niitä voidaan tilata löytyy Ohje valikosta.

#### 6.7.5 Järjestelmäasetukset



Laitteen sijainti, kieli ja aika.

Vaihda seuraavat tiedot:

- Kieli (oletuskieli on englanti)
- Maa (oletusmaa on Yhdistynyt Kuningaskunta)
- Yksikön osoite (osoite, postinumero)
- Yksikön päivämäärä ja kellonaika, aktivoi tai poistaa käytöstä kesä/talviaika.

Aika vaihtuu automaattisesti kesä- ja talviajan välillä laitteen sijainnin ja eurooppalaisen standardin mukaan, joka perustuu Greenwichin aikavyöhykkeeseen.

Valitse 12 tai 24 tunnin aikamuoto.

- Yhteystiedot: urakoitsija, asentaja, huolto, puhelin, verkkosivusto, sähköposti jne.
- Näyttöasetukset: näytön kirkkaus ja näytön toiminta valmiustilassa.

## 6.7.6 Huolto



Laitteen parametrit ja asetukset voidaan muuttaa **Huolto** -valikossa. **Huolto** -valikko on lukittu oletusarvoisesti ja salasana on syötettävä (oletussalasana on 1111).

### 6.7.6.1 Tulot



Sisääntulojen konfigurointi

Analogisten, digitaalisten ja universaalien tuloterminaalien asetukset pääpiirilevyssä ja liitäntälaatikossa

Kosteusanturin ja pyörimisvahdin signaalit on jo ennalta osoitettu tiettyihin terminaaleihin, eikä niitä voida muuttaa, kaikki muut sisääntulot ovat vapaita konfigurointiin käyttöönoton yhteydessä. Sisääntuloja voidaan käyttää mihin tahansa tarkoitukseen.

Digitaalisten tulojen signaalit ovat tyyppiä auki/kiinni NO/NC. Pääpiirilevyssä on kaksi terminaalia. Liitäntälaatikossa on 5 universaalia tuloterminaalia (UI), jotka voidaan konfiguroida digitaalituloiksi. Samalle toiminnolle voidaan osoittaa vain yksi tuloterminaali.

Jos universaali tuloterminaali on konfiguroitu analogisena tulona, samalle toiminnolle voidaan osoittaa monta tuloa, koska toimintoa voi ohjata monella anturilla. Universaalit analogiset sisääntulot (UAI) voivat olla vain **Kosteusanturi (RH)**, **CO<sub>2</sub> Anturi (CO<sub>2</sub>)**, **Tuloilmapuhaltimen ohjaus** ja **Poistoilmapuhaltimen ohjaus** langallisina kytkentöinä.

Liitäntäkotelossa on kaksi analogista tuloa lämpötila-antureille. Yhteen mittauskohteeseen (esim. tuloilman lämpötila) voi konfiguroida vain yhden tulon.

Jo käytössä oleva ja määritetty sisääntulosignaalin tyyppi näkyy harmaana eikä ole enää valittavissa. Joissakin digitaalisina tuloina konfiguroiduissa käyttötavoissa (**POISSA**, **TEHOSTUS**, **TAKKA**, **LOMA** tai **TUULETUS**) on kuitenkin useita mahdollisia aktivointipisteitä: ohjauspaneeli/sovellus/langaton/Modbus

Digitaaliset tulot voivat olla normaalisti auki (**Normaalisti Auki (NO)**) tai normaalisti kiinni (**Normaalisti Suljettu (NC)**). Oletusasetus on **Normaalisti Auki (NO)**. Ei käytettävissä langattomille sisääntuloille.

PDM (pulssintiheysmodulaatio) tulo kosteusanturille (RH) on varattu eikä sitä voi muuttaa.

#### Taulukko 1 Yleiskatsaus sisääntulon konfigurointiin

Analogiset	Digitaaliset	Universaalit analogiset	Universaalit digitaaliset
Tulon tyyppi Arvo Kompensointi	Tulon tyyppi Napaisuus Arvo	Tulon tyyppi Analogityyppi Arvo	Tulon tyyppi Digitaalityyppi Napaisuus Arvo

### 6.7.6.2 Lähdöt



Lähtöjen konfigurointi.

Analogisten, digitaalisten ja universaalien lähtöterminaalien asetukset pääpiirilevyssä, toimintojen valinnat

Puhaltimien PWM (pulssinleveysmodulaatio) lähtösignaalit ja triac-lähtö on jo ennalta osoitettu tiettyihin terminaaleihin eikä niitä voida muuttaa. Kaikki muut lähdöt ovat vapaita konfigurointiin käyttöönoton yhteydessä. Lähtöjä voidaan käyttää mihin tahansa tarkoitukseen.

Digitaalisten lähtöjen signaalityypit ja fyysisten liitäntöjen määrä on rajoitettu

Lähtöä saa käyttää vain yhteen tarkoitukseen. Jo käytössä olevat ja määritetyt lähdöt näkyvät harmaana eivätkä ole valittavissa.

Analogisissa ja digitaalisissa lähdöissä voidaan valita **Auto/Manuaalinen** ja asettaa arvo **Manuaalinen** valinnalle.

**Manuaalinen** - valinta korvaa kaikki järjestelmään liittyvät automaattiset toiminnot. Analogisen lähdön manuaalisesti asetettava arvoalue on 0-10 V ja digitaalisen lähdön arvot **Päällä/Pois**.



## Taulukko 2 Yleiskatsaus lähdön konfigurointiin

Analogiset	Digitaaliset
Lähdön tyyppi Automaattinen/ Manuaalinen Arvo	Lähdön tyyppi Automaattinen/ Manuaalinen Arvo

### 6.7.6.3 Komponentit



Komponenttien eli laitteen osien ja lisälaitteiden määrytykset

#### Lämmönvaihdin

- Valitse lämmönvaihtimen tyyppi.  
Käytössä olevat tyypit: *Roottori* / *Levy*
- Aktivoi tai poistaa käytöstä *Passiivitalo*- tila jos lämmönvaihtimen tyyppi on *Roottori*  
Vaihtoehdot: *Kyllä* / *Ei*.
- Anna ohituspellin paikka, jos lämmönvaihtimen tyyppi *Levy* on valittu. Oletusasetus perustuu laitteen malliin.  
*Tulo* / *Poisto*
- Aseta toimilaitteen tyyppi. Oletusasetus perustuu laitteen malliin.  
Alue: 0-10 V / 2-10 V / 10-0 V / 10-2 V.

#### Lämmitin

- Valitse lämmitintyyppi. Jokainen valinta avaa lisää asetuksia. Oletusasetus perustuu laitteen malliin.  
Käytössä olevat tyypit: *Ei mikään* / *Sähkö* / *Vesi* / *Yhdistelmä*.
- Aseta toimilaitteen tyyppi. Oletusarvo on 0-10 V.  
Alue: 0-10 V / 2-10 V / 10-0 V / 10-2 V.
- Aseta kiertovesipumpun lämpötila. Oletusasetus on 10°C. Tämä vaihtoehto on käytettävissä, jos *Vesi* / *Yhdistelmä* lämmitintyyppi on valittu.  
Alue: 0- 20°C.
- Aseta kiertovesipumpun pysäytysviive. Oletusasetus on 5 minuuttia. Tämä vaihtoehto on käytettävissä, jos *Vesi* / *Yhdistelmä* lämmitintyyppi on valittu.  
Alue: *Pois* / 1-60 min.

#### Jäähdytin

- Valitse jäähdytintyyppi. Jokainen valinta avaa lisää asetuksia. Oletusasetus on *Ei mikään*.  
Käytössä olevat tyypit: *Ei mikään* / *Vesi* / *Yhdistelmä*.
- Aseta ulkoilman lämpötila, joka lukitsee jäähdytyksen pois käytöstä Oletusasetus on 10°C.  
Alue: 0-20°C.
- Aseta toimilaitteen tyyppi. Oletusarvo on 0-10 V  
Alue: 0-10 V / 2-10 V / 10-0 V / 10-2 V.
- Aseta kiertovesipumpun pysäytysviive. Oletusasetus on 5 minuuttia. Tämä vaihtoehto on käytettävissä, jos *Vesi* / *Yhdistelmä* lämmitintyyppi on valittu.  
Alue: *Pois* / 1-60 min.

#### Lisäsäädin

- Valitse lisäsäätimen kohde. Jokainen valinta avaa lisää asetuksia. Oletusasetus on *Ei mikään*.  
Käytössä olevat tyypit: *Ei mikään* / *Etulämmitys* / *Lämmitys* / *jäähdytys*..
- Valitse lisäsäätimen lämpötilan asetusarvo. Oletusarvo on 0°C.  
Alue: - 30°C - 40°C.
- Määritä suhdeosa P Oletusasetus on 4°C.  
Alue: 1-60°C.

- Määritä integrointiaika I. Oletusasetus on Pois.  
Alue: Pois / 1-240 s.
- Aseta toimilaitteen tyyppi. Oletusarvo on 0-10 V.  
Alue: 0-10 V / 2-10 V / 10-0 V / 10-2 V.
- Aseta kiertovesipumpun lämpötila. Oletusasetus on 0°C. Tämä vaihtoehto on käytettävissä, jos Etulämmitys / jälkilämmitys on valittu.  
Alue: 0-20°C.
- Aseta kiertovesipumpun pysäytysviive. Oletusasetus on 5 minuuttia.  
Alue: Pois / 1-60 min.

#### 6.7.6.4 Säädot ja ohjaukset



Konfiguroi laitteen ohjaus

##### Lämpötilan ohjaus

- Määritä lämpötilan säädin. Valitse säätötapa.  
Käytettävissä olevat säätötavat: Vakio tuloilmanlämpötila / vakio huonelämpötila / vakio poistoilmanlämpötila
- Valitse lämpötilan yksikkö. Oletusasetus on Celsius.  
Käytettävissä olevat yksiköt: Celsius / Fahrenheit
- Määritä suhdosa P Oletusasetus on 20°C.. Määritä integrointiaika I. Oletusasetus on 100 sekuntia
- Määritä SATC Split lämmittimen (0-20%), lämmönvaihtimen (25-60%) ja jäähdyttimen (65-100%) lähtöasetukselle. Alue: 0- 100 %.
- Määritä kaskadisäädön min/maks tuloilman lämpötila, P-osa, I-aika  
Käytettävissä vain vakio huonelämpötila / vakio poistoilmalämpötila säätötapoihin

##### ECO tila

- Määritä ECO-tilan asetukset. Aseta offset lämmittimen kytkeytymiselle toimintaan Oletusasetus on 10°C.  
Alue: 0- 10°C.

##### Puhaltimien ohjaus

- Määritä ilmavirta- ja puhallinasetukset. Valitse ohjaustapa Oletusasetus on Manuaalinen (%).  
Käytössä olevat tyypit: Manuaalinen ( %) / Manuaalinen (rpm) / vakiovirtaus (CAV) / vakiopaine (VAV) / Ulkoinen

Asetus	Manuaalinen	RPM	vakiovirtaus (CAV)	vakiopaine (VAV)	Ulkoinen
Ilmavirran yksikkö.	%	rpm	l/s, m <sup>3</sup> /h, cfm	Pa, inwc	%
P-osa	0-100%	0-3000 rpm	0-500 Pa Oletusasetus: 150 Pa		0-100%
I-aika	Pois / 1-240 s.	Pois / 1-240 s. Oletusasetus: 50 s.	Pois / 1-240 s. Oletusasetus: 50 s.		Pois / 1-240 s.
Ilmavirran tasoasetukset eri tasoille: MAKSIMI TASO, KORKEA TASO, NORMAALI TASO, MATALA TASO, MINIMI TASO	16-100%	500-5000 rpm	Anturin alue (ilmavirran yksikkö)		0-100%
Manuaalinen Puhaltimen Pysäytys - kytke päälle tai pois manuaalinen puhaltimen pysäytys, tämä toiminto sallii puhaltimen pysäyttämisen käyttöliittymästä. Oletusasetus on POIS.					

Asetus	Manuaalinen	RPM	vakiovirtaus (CAV)	vakiopaine (VAV)	Ulkoinen
Paineanturit - määritä anturin jännite suhteessa paineeseen. Aseta arvo, jossa puhaltimen hälytys tapahtuu. Oletusasetus on Ei asetettu.	-	-	Tuloilman paineanturi: Paine 0 V: 0-500 Pa, oletusasetus 0 Pa Paine 10 V: 0-2500 Pa, oletusasetus 500 Pa. Poistoilman paineanturi: Paine 0V: 0-500 Pa, oletusasetus 0 Pa. Paineen 10 V: 0-2500 Pa, oletusasetus 500 Pa	-	-
Aseta K-kerroin tuloilmalle ja poistoilmalle. Oletusasetukset perustuvat laitteen malliin.	-	-	Tuloilma K-kerroin alue: 0-1000 Poistoilma K-kerroin alue: 0-1000	-	-
Ulkoilmakompensointi	Kompensointi käynnistyy aina kiinteällä arvolla 0 °C. Aseta maksimaalisen kompensoinnin lämpötila ja puhaltimen nopeus. Maksimaalinen kompensointi, lämpötila alue: -25 - 0 °C, oletusasetus 0 °C Maksimaalinen kompensointi, puhallinnopeus -alue: -50 - 0%, oletusasetus 0%				

### Tärkeää

Ilmavirran tyyppin muuttaminen ei muuta suhdeseäädön P-osan arvoa automaattisesti. P-osan arvo on vaihdettava manuaalisesti ilmavirtauksen muuttamisen jälkeen.

### Tarveohjaus

Määritä sisäilman lauanturit. Kun anturi (t) on konfiguroitu, Tarveohjaus -toiminto aktivoidaan valitsemalla AUTO käyttötapa aloitusvalikosta

- Aktivoi tai poista käytöstä CO<sub>2</sub>-anturi. Oletusasetus on Pois.  
Aseta CO<sub>2</sub>-anturin asetusarvo. Oletusasetus on 800 ppm (parts per million ilmassa). Tyypillinen ulkoilman CO<sub>2</sub> pitoisuus on 400 ppm. Alue: 100 - 2000 ppm.  
Aseta säätimen P-osa, oletusasetus on 200 ppm. Alue: 50 - 2000 ppm.  
Aseta I-aika, oletusasetus on Pois. Alue: Pois/ 1-120 s.
- Aktivoi tai poista RH-anturi. Oletusasetus on Pois.  
Aseta kosteuden asetusarvo kesällä, oletusasetus on 60 %. Alue: 1-100%.  
Aseta kosteuden asetusarvo talvella, oletusasetus on 50 %. Alue: 1-100%.  
Aseta säätimen P-osa, oletusasetus on 10%. Alue: 1-100%.  
Aseta I-aika, oletusasetus on POIS, alue: Pois/1-120 s.
- Valitse ilmanvirtaustaso Ilmanlaatu paranemassa. Alue: Normaali / Korkea / Maksimi.
- Valitse ilmanvirtaustaso Hyvä Ilmanlaatu. Alue: Matala / Normaali.

### Kosteuden siirron ohjaus



#### Huom!

Asetus on käytettävissä, jos lämmönvaihtimeksi on valittu Roottori. On erittäin suositeltavaa olla muuttamatta oletusarvoja P-osalle ja I-ajalle. Niihin saisi puuttua vain asentaja tai koulutettu henkilökunta.

- Aktivoi tai poista kosteudensiirron toiminto. Oletusasetus on Pääällä.
- Jos Kosteudensiirron ohjaus on aktivoitu, määritä:  
Asetuspiste, oletusasetus on 45% RH. Alue: 1-100% RH.  
Aseta säätimen P-osa, oletusasetus on 4 g / kg. Alue: 1-100 g/kg.  
Aseta I-aika, oletusasetus on Pois. Alue: Pois/1-120 s.

**Sulatuksen ohjaus****Huom!**

Asetus on käytettävissä, jos lämmönvaihtimeksi on valittu Levy.

Laite on varustettu automaattisella sulatustoiminnolla, joka aktivoituu kun on olemassa jäätymisvaara lämmönvaihtimen läheisyydessä.

- Valitse sulatustila. Oletusasetus on **Normaali**.

Pehmeä	Kuivat tilat, kuten varistorakennukset, joissa on vähän ihmisiä tai teollisuusrakennukset, joiden tuotantoprosessissa ei käytetä vettä.
Normaali	Asuintilat, joissa on normaali kosteustaso. <sup>1</sup>
Kova	Rakennukset, joissa on erittäin korkea kosteustaso.

<sup>1</sup> Uusissa taloissa saattaa olla tarpeen käyttää korkeampaa sulatustasoa ensimmäisellä talvikaudella.

- Anna ohituspellin sijainti. Oletusasetus perustuu laitteen kokoonpanoon.

Tulo / Poisto.

- Valitse etulämmittimen asetus. Oletusasetus perustuu laitteen kokoonpanoon.

Auto / Kiinteä

Kiinteäetulämmitin antaa käyttäjälle mahdollisuuden säätää etulämmittimen asetusarvoa manuaalisesti. Auto etulämmitin asettaa muuttuvan aktivointiarvon (laitteen pysäytyssulatuslämpötila + 2K).

- Valitse onko toisioilma sallittu. Oletusasetus on **Pois**.

Pois / Päällä.

**Jäähdytyksen ohjaus**

- Jos ulkoilma on lämpimämpää kuin poistoilma ja tuloilma on asetusarvoa lämpimämpää, kylmäntalteenotto käynnistyy. Tämä tila estää lämmön säätöprosessin. Aktivoi tai poista käytöstä kylmäntalteenotto. Oletusasetus on **Päällä**.

Aseta jäähdytysraja. Kylmäntalteenotto sallitaan, jos poistoilman lämpötila on alhaisempi kuin ulkolämpötilan lämpötila (eroa on 2 K) ja jäähdytystarve on todettu.

- Määritä vapaajäähdytyksen tila, lämpötila ja kesto. Aktivoi tai poista käytöstä vapaajäähdytys. Oletusasetus on **Pois**.

Aseta tuloilmapuhaltimen ja poistoilmapuhaltimen tasot vapaajäähdytyksen aikana. Oletusasetus on **Normaali**. Alue: **Normaali / Korkea / Maksimi**.

Aseta edellytykset Ulkoilman päiväkohtainen lämpötila aktivointia varten, oletusasetus on 22 °C. Alue: 12-30°C.

Aloitus- ja lopetusolosuhteet. Poisto- /huonelämpötila, oletusasetus on 18°C. Ulkolämpötilan yläraja, oletusasetus on 23 °C. Ulkolämpötilan matala raja on 12°C. Aloitus- ja lopetusaika.

**6.7.6.4.1 Miten löydän ilmavirtaa vastaavan puhaltimen kierrosluvun**

Jokaiselle ilmavirran tasolle on annettava puhaltimen kierrosluku (rpm), jotta ilmavirtaa voisi säätää puhaltimen nopeutta muuttamalla Ilmavirran riippuvuus puhaltimen nopeudesta vaihtelee laitteen koon ja kanaviston painehäviön mukaan Löytääksesi oikean puhallinnopeuden sinun on käytettävä Systemairin verkkosivuilla olevaa työkalua.

1. Siirry Systemairin verkkosivulle ja hae laitteesi (laitteen nimi tai tuotenumero).

2. Siirry Kaaviot -välilehdelle ja kirjoita haluamasi ilmavirran arvot l / s, m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/s tai cfm tulo- ja poistoilmalle. Syötä kanaviston painehäviö (jos tätä arvoa ei tiedetä esim. IV-suunnitelmista, kirjoita 100 Pa sekä tulo- että poistoilmalle)

<b>Air flow</b>	Air flow (Supply)	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="m³/h"/>
	Air flow (Extract)	<input type="text" value="60"/>	
<b>Pressure drop duct system</b>	External pressure (Supply)	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="Pa"/>
	External pressure (Extract)	<input type="text" value="100"/>	

Kuva 4 Esimerkki ilmavirran ja painehäviön valinnasta

3. Katso lasketut nopeusarvot kierroksina minuutissa (rpm) tulo- ja poistoilmalle kaavion alla olevasta taulukosta.



Kuva 5 Esimerkki tulo- ja poistopuhaltimen kierrosluvusta

- Hae tällä menetelmällä puhaltimen nopeus kaikille ilmavirran tasoille: MINIMI TASO, MATALA TASO, NORMAALI TASO, KORKEA TASO, MAKSIMI TASO.
- Lopulta mene ohjauspaneelissa Huolto valikkoon, syötä salasana ja siirry Säädot ja ohjaukset → Puhaltimen ohjaus. Valitse RPM ilmavirtaustyyppi ja alavalikossa Ilmavirtauksen Tasoasetukset syötä lasketut puhaltimen nopeusarvot jokaiselle tasolle.

### 6.7.6.5 Käyttötavat



Asetetun ilmavirran taso, kesto ja asetuspiste jokaisessa käyttötavassa.

Aseta tulo- ja poistoilmapuhaltimien tasot, kesto ja jos mahdollista lämpötilapoikkeama:

- Poissaolo
- Keskuspölynimuri
- Liesikupu
- Tehostus
- Takka
- Loma
- Tuuletus

### 6.7.6.6 Kommunikaatio



Määritä Modbus- ja langattomat asetukset

#### Modbus-

- Aseta Modbus-osoite. Oletusasetus on 1
- Aseta baudinopeus. Oletusasetus on 19200.
- Aseta pariteetti. Oletusasetus on Ei mikään. Alue: Ei yhtään / Parillinen / Pariton.
- Aseta lopetusbitit Oletusasetus on 2. Alue: 1-2.
- Näyttää Smartly-Gateway tilan.

#### Ohjauspaneeli (HMI)

- Näyttää ohjauspaneelia koskevat tiedot. Modbus-laite numero (1- 10) ja Modbus terminaatio: Aktiivinen/Ei aktiivinen.

### 6.7.6.7 Lokit





Tiedot hälytyksistä, puhaltimista ja parametreista tallennetaan Lokit -valikkoon.

#### Puhaltimet

- Näytössä näkyy puhaltimen käyntiaika eri ilmavirroilla. Laskettu aika ja kokonaisaika näytetään erikseen. Laskettu aika on nollattavissa.
  - Taso 1: 0%
  - Taso 2: 1-29%
  - Taso 3: 30-44%
  - Taso 4: 45-59%
  - Taso 5: 60-100%

**Parametrit**

- Valitse parametri ja luo kaavio tallennettujen tietojen perusteella . Paina nuolipainiketta, jos haluat viedä parametritiedot . (käytettävissä vain mobiilisovelluksessa)

**6.7.6.8 Laitteen varmuuskopiot**

Tässä valikossa käyttäjä voi tallentaa asetukset ja palauttaa tehdasasetukset.

**Käyttäjän varmuuskopiot**

- Paina TALLENNA-painiketta tallentaaksesi tämänhetkiset asetukset ja parametrit.
- Paina PALAUTA-painiketta palauttaaksesi viimeksi tallennetut käyttäjän asetukset ja parametrit

**Tehdasasetukset**

- Paina PALAUTA-painiketta tehdasasetusten ja parametrien palauttamiseksi. Tämä korvaa myös vaihdetun salasanan.

**Ohjelmistoversiot**

Näyttää pääpiirilevyn, Internet-moduulin ja ohjauspaneelin nykyisen version.

- Päivitä ohjelmisto uusimpaan versioon painamalla OHJELMISTOPÄIVITYS-painiketta.

**6.7.6.9 Salasanan asetus**

Huolto on aina lukittu salasanalla. Muilla valikkotasolla on erillinen lukitusmahdollisuus. Jos salasanavaatimus on aktivoitu eri valikkotasolle, ne avautuvat järjestelmänvalvojan salasanalla.

Valitse, mitkä valikot on lukittava tai ei

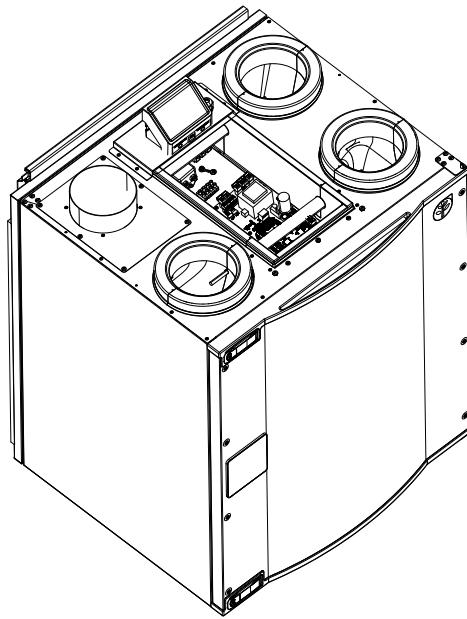
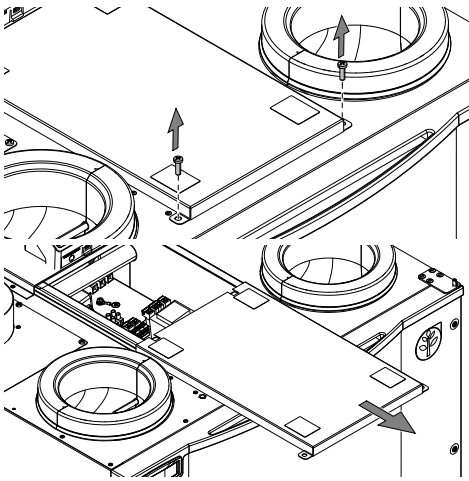
**6.7.7 Ohje**

Usein kysytyt kysymykset, hälytysten vianmäärittäminen, yhteystiedot tekniseen tukeen ovat tässä valikossa.

- Huolto – tietoja valtuutetuista huoltoliikkeistä.
  - Yritys
  - Puhelin
  - Kotisivu
  - Sähköposti
- Käyttötavat - yksityiskohtainen kuvaus kaikista käyttötavoista
- Toiminnat - yksityiskohtainen kuvaus eri käyttäjätoiminnoista.
- Hälytykset - kaikkien hälytysten yksityiskohtainen kuvaus.
- Vianmäärittäminen - tietoja mahdollisista toimintahäiriöistä.

**7 Sähköliitäntä**

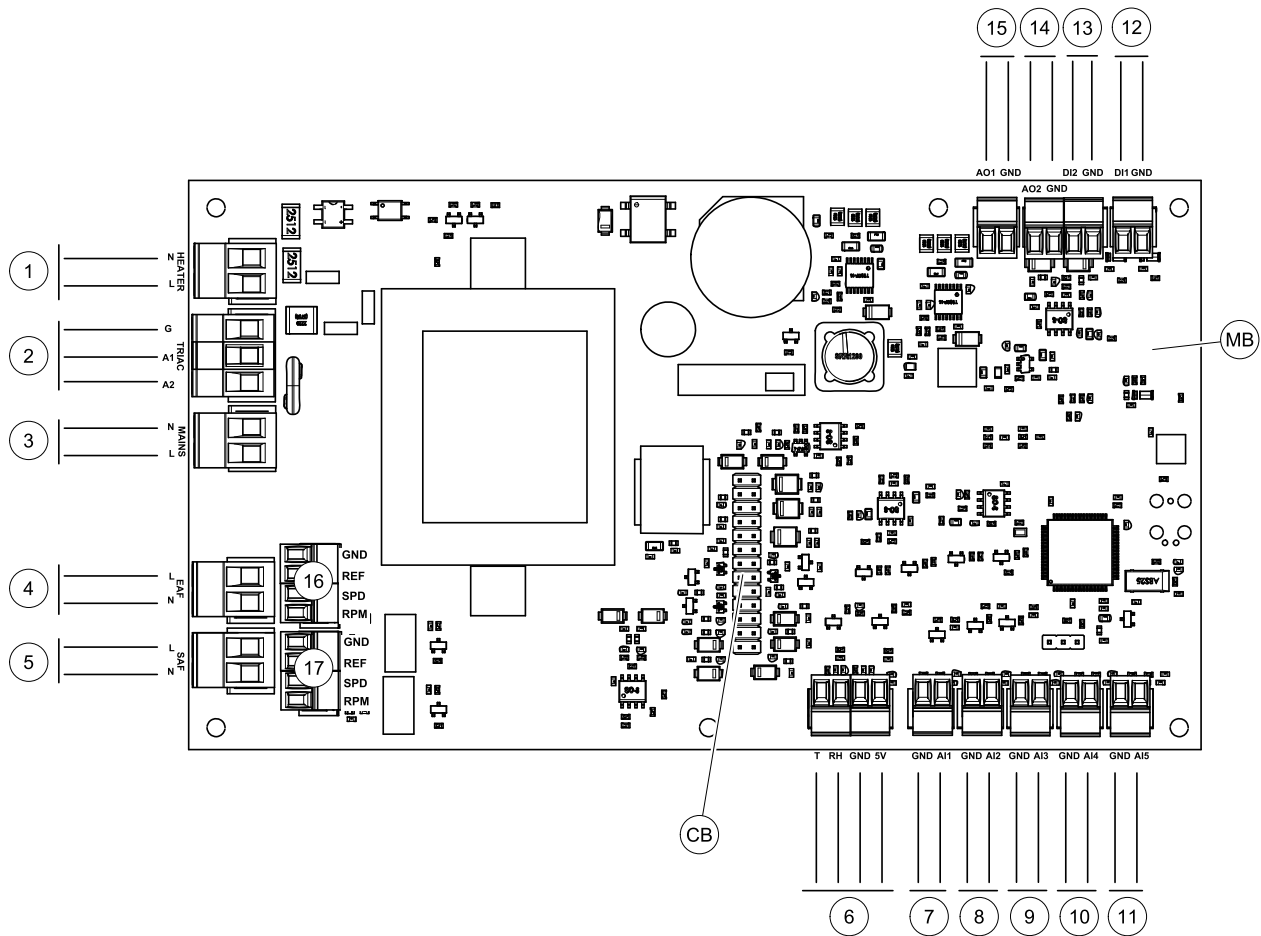
SAVE VTC 200 on sisäisesti valmiiksi kytketty. Kytkeäntärasia on laitteen päällä peitelevyn alla.



## 7.1 Pääpiirilevy

SAVE VTC 200 on varustettu integroidulla säätimellä ja valmiilla johdotuksilla.

Kuvassa näkyy pääpiirilevy. Katso lisätietoja kytkentäkaaviosta.



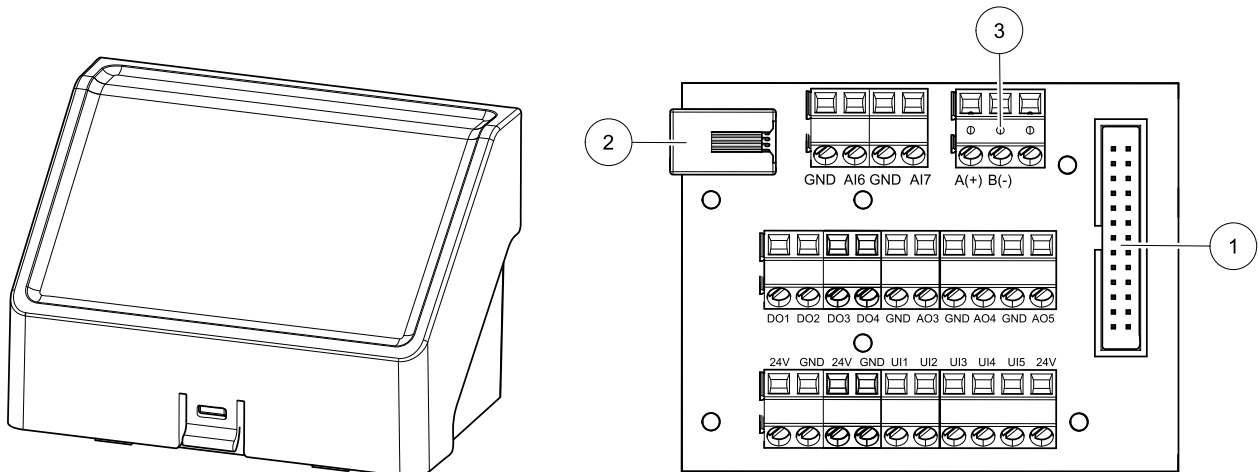
Kuva 6 Pääpiirilevyn liitännät

Merkintä	Kuvaus
MB	Pääpiirilevy
CB	Yhteys ulkoiseen liitäntäkoteloon

Merkintä	Kuvaus
1	Lämmittimen terminaalit
2	TRIAC säätimen terminaalit
3	Päävirtalähteen terminaalit
4	Poistoilmapuhaltimen virransyöttöterminaalit
5	Tuloilmapuhaltimen virransyöttöterminaalit
6	Sisäisen suhteellisen kosteus-anturin liittimet
7	Analoginen sisääntulo 1 - Ulkoilma-anturi
8	Analoginen sisääntulo 2 - Tuloilma-anturi
9	Analogiasisääntulo 3 – Vapaasti konfiguroitava
10	Analoginen sisääntulo 4 - Vapaasti konfiguroitava / Ylikuumenemislämpötila-anturi (koneet joissa on sähkölämmitysvastus)
11	Analoginen sisääntulo 5 - vapaasti konfiguroitava
12	Digitaalinen sisääntulo 1 – Pyörimisvahti (VSR, VTR koneet) / Ohituspellin signaali (VTC koneet)
13	Digitaalinen sisääntulo 2 - Vapaasti konfiguroitava / Liesikupu (VTR 150/K)
14	Analoginen ulostulo 2 - Vapaasti konfiguroitava / Sähkölämmittimen ohjain (VTC 700 kone)
15	Analoginen ulostulo 1 - Lämmönsiirtimen roottori (VSR, VTR koneet) / Ohituspellin ohjaus (VTC koneet)
16	Terminaalit poistoilmapuhaltimen nopeuden ohjaukselle
17	Terminaalit tuloilmapuhaltimen nopeuden ohjaukselle

## 7.2 Ulkoiset liitännät (Liitäntäkotelo)

Ulkoiset liitännät pääpiirilevyyn tehdään laitteen ulkopuolella sijaitsevan liitäntäkotelon kautta.



Kuva 7 Ulkoinen liitäntäkotelo ja levy

Merkintä	Kuvaus
1	Liitäntä pääpiirilevyyn
2	Yhteys ulkoiseen ohjauspaneeliin (HMI) tai internet-yhteysmoduuliin (IAM)
3	Modbus RS485-liitäntä
AI6-7	Vapaasti konfiguroitava analoginen sisääntulo Ei mitään/Sisääntulon tyyppin valinta ohjauspaneelissa
DO1-4	Vapaasti konfiguroitava digitaalinen ulostulo Ei mitään/Ulostulon tyyppin valinta ohjauspaneelissa



Merkintä	Kuvaus
A03-5	Vapaasti konfiguroitava analoginen ulostulo Ei mitään/Ulostulon tyyppin valinta ohjauspaneelissa Toimilaitteen tyyppi 0- 10V, 10- 0V, 2-10 V, 10 - 2V.
UI1-5	Vapaasti konfiguroitava universaali sisääntulo. Voidaan määrittää toimimaan analogisena sisääntulona (0- 10V) tai digitaalisena sisääntulona (24 V). Ei mitään/Sisääntulon tyyppin valinta ohjauspaneelissa (NC – normaalisti suljettu tai NO – normaalisti auki).
24V	Maksimivirta 200 mA 24 VDC +-10 %.

## 8 Ennen järjestelmän käynnistämistä

Kun asennus on valmis, tarkasta, että:

- Yksikkö on asennettu näiden ohjeiden mukaisesti.
- Kone on kytketty oikein.
- Ulkoilma- ja poistoilmapelit ja äänenvaimentimet on asennettu ja kanavajärjestelmä on liitetty oikein koneeseen.
- Kaikki kanavat on eristetty ja asennettu paikallisten määräysten mukaisesti
- Ulkoilmanotto on sijoitettu riittävän kauas saastelähteistä (keittiötuulettimen, keskuspolynimurin tai vastaavien poistoaukoista).
- Kaikki ulkoiset varusteet on kytketty
- Yksikkö on määritelty ja otettu käyttöön oikein.
- Viikko-ohjelma ja puhallinnopeus on ohjelmoitu oikein.

## 9 Huolto

### 9.1 Varoitukset



#### Vaara

- Varmista, että kone on kytketty irti sähköverkosta ennen huolto- ja sähkötyötä!
- Kaikki sähköliitännät ja huoltotyöt on teetettävä valtuutetulla asentajalla paikallisten määräysten mukaisesti.



#### Varoitus

- Tätä konetta saa käyttää ja huoltaa vain sellainen henkilö / sellaisen henkilön valvonnassa, jolla on riittävät tiedot tai koulutus laitteesta ja ilmanvaihdosta.
- Varo teräviä reunoja asennuksen ja huollon yhteydessä. Käytä suojakäsineitä.



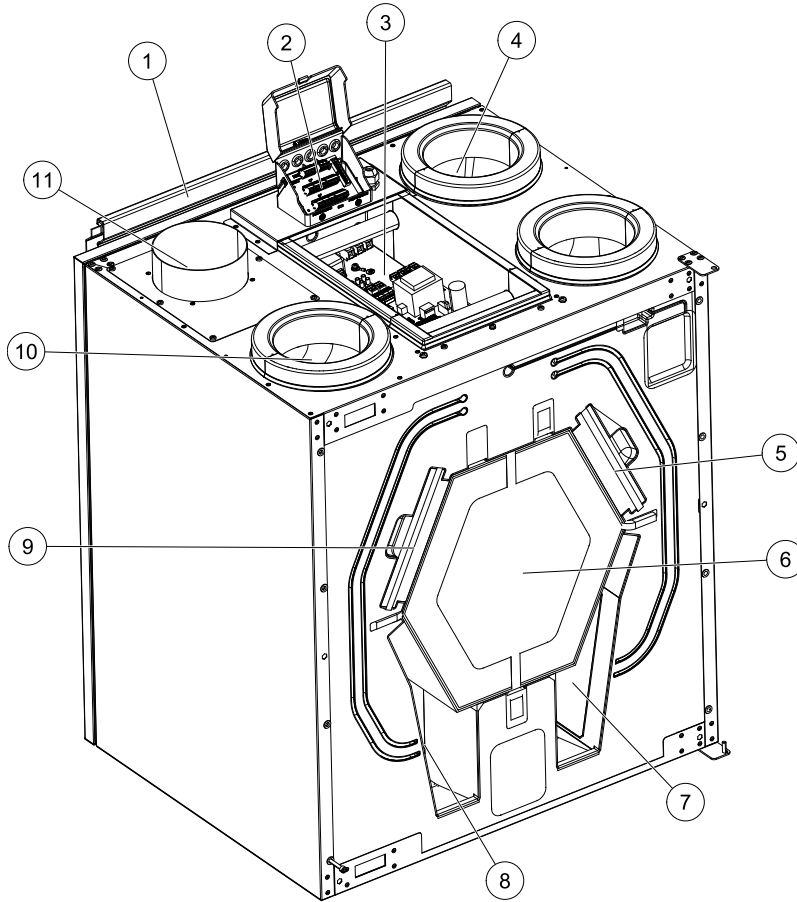
#### Varoitus

- Vaikka verkkovirta on irrotettu, on olemassa vaara, että pyörivät osat eivät ole täysin pysähtyneet.

#### Tärkeää

- Yksikön ja ilmanvaihtojärjestelmän asennustyöt on teetettävä valtuutetulla asentajalla paikallisten määräysten mukaisesti.
- Järjestelmän tulee olla päällä jatkuvasti ja se pitää pysäyttää vain kunnossapitoa/huoltoa varten.
- Älä kytke kuivausrumpuja ilmanvaihtojärjestelmään.
- Kanavaliitännät/kanavien päät tulee suojata varastoinnin ja asennuksen ajaksi.
- Varmista ennen yksikön käynnistämistä, että suodattimet on asennettu.

## 9.2 Sisäiset komponentit



Kuva 8 Sisäiset komponentit

Sijainti	Kuvaus
1	Asennuskannake
2	Ulkoiset liitännät
3	Pääpiirikortti
4	Ulkolämpötilan anturi
5	Suodatin, tuloilma
6	Lämmönvaihdin
7	Poistoilmapuhallin
8	Tuloilmapuhallin
9	Suodatin, poistoilma
10	Tuloilman lämpötila-anturi
11	Suhteellinen kosteus/Poistoilman lämpötila-anturi

### 9.2.1 Komponenttien kuvaus

#### 9.2.1.1 Puhaltimet

Puhaltimissa on EC-ulkoroottorimoottorit, joita voidaan ohjata yksilöllisesti 16-100%. Moottoreissa on kestävästi huoltovapaat laakerit. Puhaltimet on mahdollista irrottaa puhdistusta varten, katso lisätietoja "Käyttöohjeet".

#### 9.2.1.2 Suodattimet

Tehdasasennetut tuloilmasuodattimet ovat tyyppiä G4 ja poistoilmasuodattimet ovat tyyppiä G4. Suodattimet on vaihdettava, kun ne ovat likaantuneet. Uusia suodatinsarjoja saa asentajalta tai tukkuliikkeestä.

Suodatinlaatu F7 voidaan asentaa tuloilmasuodatukseen.

Suodatintyyppi on merkitty suodattimen päälle.

### 9.2.1.3 Lämmönvaihdin

SAVE VTC 200 on varustettu vastavirtalevylämmönsiirtimellä. Tarvittava tuloilman lämpötila pidetään sen vuoksi normaalisti yllä ilman lisälämmitystä.

### 9.2.1.4 Pääpiirilevy

Pääpiirilevy ohjaa kaikkia laitteen toimintoja.

Pääpiirilevyn vapaisiin terminaaleihin voidaan liittää ulkoisia lisälaitteita.

### 9.2.1.5 KytKentärasia

Liitäntäkotelo sijaitsee laitteen ulkopuolella. Se sisältää liitäntälevyn. Kaikki ulkoiset lisävarusteet voidaan kytkeä liitäntälevyn vapaasti konfiguroitaviin terminaaleihin.

### 9.2.1.6 Lämpötila-anturit

Yksikössä on valmiina neljä lämpötila-anturia (NTC, 10 k $\Omega$ /25 °C) ja ne on asennettu vastaaviin ilmakanaviin.

Anturit on kytketty pääpiirikorttiin. Katso tarkemmat tiedot mukana toimitetusta kytkentäkaaviosta.

### 9.2.1.7 Kosteusanturi

Kosteusanturi (RH) on asennettu laitteistoon tehtaalla ja sijoitettu poistoilmakammioon.

Anturi on kytketty pääpiirilevyyn. Katso lisätietoja kytkentäkaaviosta.

## 10 Vianetsintä

Jos ilmenee ongelmia, tarkista seuraavat kohdat, ennen kuin otat yhteyttä valtuutettuun huoltoon.

Häiriö	Toimenpide
Puhaltimet eivät käynnisty	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista hälytykset ohjauspaneelista.</li> <li>2. Tarkista, että kaikki sulakkeet ja pikaliittimet on kytketty (päävirta ja tulo- ja poistoilmapuhaltimien pikaliittimet).</li> <li>3. Tarkista, että viikkoaikataulu on PÄÄLLÄ ja käynnissä AUTO tilassa. Viikon aikataulu voi olla POIS tilassa, kun ilmavirta on asetettu arvoon POIS (luku 6.7.3).</li> </ol>
Vähentynyt ilmavirta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista hälytykset ohjauspaneelista. Jotkut aktiivisena olevat hälytykset voivat vähentää ilmavirtaa MATALA -tasolle.</li> <li>2. Laite voi olla sulatustilassa. Tämä pienentää puhaltimen nopeutta ja joissakin tapauksissa pysäyttää tuloilmapuhaltimen kokonaan sulatusjakson aikana. Puhaltimet palaavat normaaliksi sulatuksen jälkeen. Jos sulatus on aktiivinen, sovelluksen tai ohjauspaneelin aloitussivulla on sulatustoiminnon kuvake.</li> <li>3. Jos ulkolämpötilan lämpötila on alle 0 °C (Ulkoilman lämpötila-anturi (OAT) mittaa &lt;0 °C), ulkoilman kompensointitoiminto voi olla aktiivinen (jos se on käytössä). Puhaltimen nopeutta (tulo- tai tulo- /poistoilmapuhaltimet) vähennetään lineaarisesti ulkolämpötilan alentamiseksi.</li> <li>4. Tarkista, että tilapäinen käyttötapa, joka vähentää ilmavirtaa, ei ole aktivoitu, esimerkiksi POISSA, LOMA jne. Lisäksi tarkista digitaalitulot KESKUSPÖLYNIMURI ja LIESIKUPU.</li> <li>5. Tarkista ilmavirran asetus käyttöpaneelissa.</li> <li>6. Tarkista viikkoaikataulu (luku 6.7.3).</li> <li>7. Tarkista suodattimet. Onko suodattimien vaihtoa vaadittu?</li> <li>8. Tarkista säleiköt ja huoneventtiilit. Onko tarpeen puhdistaa säleiköt ja/tai venttiilit?</li> <li>9. Tarkista puhaltimet ja lämmönvaihdin. Onko puhdistus tarpeen?</li> <li>10. Tarkista, ovatko rakennusten ilmanotto- ja kattoyksiköt tukkeutuneet.</li> <li>11. Tarkista näkyvät kanavat ja varmista, että ne eivät ole pölyisiä.</li> <li>12. Tarkista venttiilien aukot välykset.</li> </ol>

Häiriö	Toimenpide
Laitetta ei voi ohjata (ohjaustoiminnot eivät toimi)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nollaa ohjaustoiminnot irrottamalla pistoke pois 10 sekunniksi.</li> <li>2. Tarkista moduuliyhteysliitäntä ohjauspaneelin ja pääpiirilevyn välillä.</li> </ol>
Matala tuloilman lämpötila	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista hälytykset ohjauspaneelistä.</li> <li>2. Tarkista ohjauspaneelin etusivulta, onko sulatus toiminto käynnissä.</li> <li>3. Tarkista asetettu tuloilman lämpötila käyttöliittymästä.</li> <li>4. Tarkista käyttöliittymästä, onko ECO tila aktivoitu (se on virransäästötoiminto ja estää lämmittimen aktivoinnin).</li> <li>5. Tarkista, onko käyttötapa LOMA, POISSA tai TEHOSTUS aktivoitu käyttöliittymässä tai kiintokytkimen kautta.</li> <li>6. Tarkista analogiset tulot huolto-valikossa ja varmista, että lämpötila-anturit toimivat oikein.</li> <li>7. Jos koneessa on lämmityspatteri: Tarkista, onko sähköpatterin ylikuumenemissuojan termostaatti edelleen aktiivinen. Tarvittaessa nollaa painamalla punaista nappia sähkölämmityspatterin etulevyssä.</li> <li>8. Tarkista, onko poistoilmasuodatin vaihdettava.</li> <li>9. Tarkista onko jälkilämmityspatteri kytketty. Suomen oloissa on tarpeen käyttää sähkö- tai vesikiertoista jälkilämmityspatteria (ellei käytetä etulämmitystä.) Lämmityspatteri voidaan hankkia lisävarusteena.</li> </ol>
Melu/tärinä	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puhdista puhaltimen siipipyörät.</li> <li>2. Varmista, että puhaltimien kiinnitysruuvit on kiristetty kunnolla.</li> <li>3. Tarkista, että tärinänestolistat on asennettu kiinnitystelineeseen ja laitteen takaosaan.</li> <li>4. Tarkista, ettei roottorin hihna ole löysällä, jos laitteessa on roottorilämmönvaihdin.</li> </ol>

## 11 Lisävarusteet

SAVE VTC 200 - laitteelle on monia lisävarusteita, joita voidaan käyttää laitteen toimintojen laajentamiseen ja mukavuustason lisäämiseen.

Suosittelvat lisävarusteet löytyvät aina Systemairin verkkosivuilta [www.systemair.com](http://www.systemair.com) laitteen tai lisälaitteen nimen tai tuotenumeron avulla

### 11.1 Internet-moduuli (IAM)

Internet-moduuli on laite, jonka avulla voidaan muodostaa yhteys laitteeseen ja ohjata sitä mobiilisovelluksen tai tietokoneen kautta ja tehdä automaattisia päivityksiä. Pilvi on välittäjä käyttäjän ja laitteen välillä. Jos haluat käyttää laitetta pilvipalvelun kautta, sinun on yhdistettävä se internetiin Internet-moduulin kautta.



Internet-moduuli (IAM) on yhdistettävä liitäntälevylle (CB) ja sitten WiFi:n tai Ethernet-kaapelin kautta reitittimeen.

Lisätietoja löytyy moduulin mukana toimitetusta ohjekirjasta.

**Komponentti/Tuote – Tuotenumero:**

- Internet- moduuli (IAM) – 211243

#### 11.1.1 Mobiilisovellus ja kirjautuminen

Mobiilisovellus, jonka avulla voit käyttää laitetta internetin kautta, voidaan ladata Google Play tai AppStore.

Kun sovellus on asennettu älypuhelimeen ja IAM on kytketty oikein:

1. Käynnistä sovellus. Kirjautumisruudussa ( 1 ) syötä UNIT ID -numero, joka löytyy IAM:n takaosan tarrasta.
2. Paina KIRJAUDU painiketta ( 2 ).
3. Kun muodostat yhteyden IAM: iin ensimmäistä kertaa, sinun on asetettava oma salasana. Seuraavassa valikon ruudussa syötä uusi salasana ja paina VAIHDA SALASANA ( 3 ).
4. Vahvista muutos painamalla IAM aktivointipainiketta 2-3 sekuntia.
5. Voit nyt kirjautua sisään uudella salasanalla.

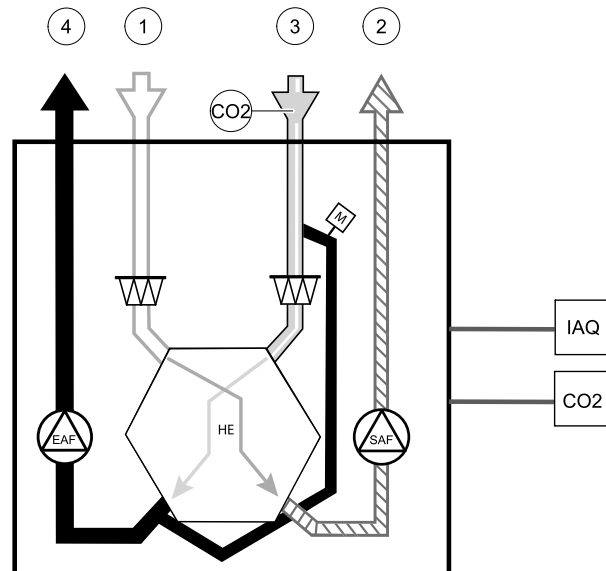


## 11.2 Sisäilman laatuanturit



Sisäilman laatuanturit (IAQ) ovat CO<sub>2</sub>, kosteus- ja lämpötila-anturit, jotka on asennettava joko poistoilmakanavaan tai huoneeseen lähettimen tyypistä riippuen.

- IAQ - Sisäilman laatuanturi (CO<sub>2</sub>, RH ja lämpötila)
- CO<sub>2</sub> - CO<sub>2</sub> kanava-anturi
- 1 - Ulkoilma
- 2 - Tuloilma
- 3 - Poistoilma
- 4 - Jäteilma

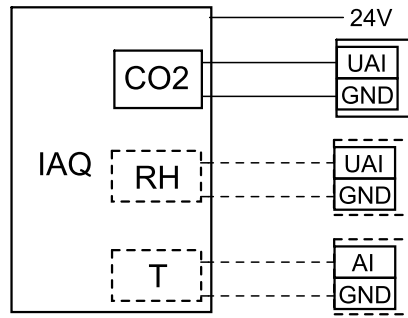


### Komponentti/Tuote – Tuotenumero:

- Systemair-1 CO<sub>2</sub> kanava-anturi – 14906
- Systemair-E CO<sub>2</sub> anturi – 14904
- Huoneanturi 0-50C (lämpötila) – 211525
- Systemair-E CO<sub>2</sub> RH Lämpötila – 211522

### Asennus ja liitäntä

1. Asenna IAQ-anturi kanavaan tai huoneeseen riippuen lähettimen tyypistä.
2. Kytke CO<sub>2</sub> anturi mihin tahansa vapaaseen analogiseen universaalituloon (UI) liitäntäkotelossa.
3. Jos IAQ anturi on kosteulähetin:  
kytke mihin tahansa vapaaseen analogiseen universaalituloon (UI) liitäntäkotelossa.
4. Jos IAQ-anturi on huonelämpötila-anturi:  
liitä se mihin tahansa liitäntäkotelossa olevaan analogiseen tuloon (AI) (vain AI6 ja AI7 ovat käytettävissä liitäntäkotelossa).



Kuva 9 IAQ liitännät

### Määrittely

1. Siirry **Huolto** valikkoon.
2. Syötä salasana (oletussalasana 1111).
3. Määritä CO<sub>2</sub> ja/tai kosteusanturi: Siirry **Tulot** -valikkoon. Valitse **Universaali** -välilehti. Valitse universaali tulo, johon anturi on kytketty. Esimerkki jos liitännälevyllä se on kytketty UI4:een, valitse **UNIVERSAALITULO 4**. Valitse signaalityyppi **Analoginen tulo** ja valitse anturin tyyppi luettelosta **Kosteusanturi (RH)** ja/tai **CO<sub>2</sub> Anturi (CO<sub>2</sub> -)**.
4. Määritä huonelämpötilan anturi: Siirry **Tulot** -valikkoon. Valitse **ANALOGINEN** välilehti. Valitse analoginen sisääntulo, johon anturi on kytketty. Esimerkiksi, jos liitännälevyllä se on kytketty AI6:een, valitse **ANALOGINEN TULO 6**. Valitse tulon tyyppi **Huoneilman lämpötila - anturi**.

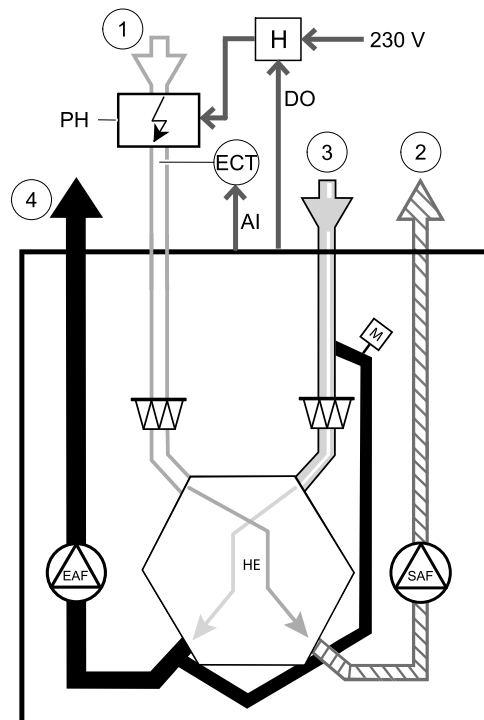
## 11.3 Lämpötilan säätö

### 11.3.1 Sähköinen kanavaetulämmitin



Ulkoilmakanavaan voidaan asentaa sähköinen etulämmitin ulkoilman esilämmitystä varten. Etulämmitin estää poistoilman jäätyksen lämmönvaihtimessa kovalla pakkasella.

- PH - sähköinen etulämmitin
- ECT - lisäsäätimen lämpötila-anturi
- H - kontaktori
- 1 - Ulkoilma
- 2 - Tuloilma
- 3 - Poistoilma
- 4 - Jäteilma

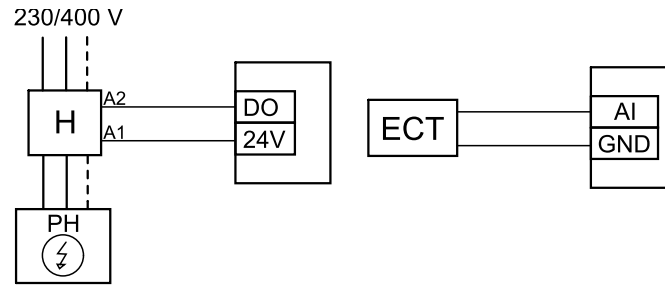


Komponentti/Tuote – Tuotenumero:

- CB 125-0,6 230V/1 Kanavalämmitin – 5289
- CB 125-1,2 230V/1 Kanavalämmitin – 5290
- CB 125-1,8 230V/1 Kanavalämmitin – 5377
- Kanavan lämpötila-anturi (ECT) – 211524
- Kontaktori B6 30-10 220-240V 40 – 201519

### Asennus ja liitäntä

1. Asenna sähköinen etulämmitin ulkoilmakanavaan vähintään 100 mm:n etäisyydelle laitteesta. Kontaktoria käytetään etulämmittimen ohjaukseen. Kytke kontaktori se mihin tahansa vapaaseen digitaliseen lähtöön.
2. Kytke etulämmitin ja virransyöttö kontaktoriin.
3. Kytke lisäsäätimen lämpötila-anturi (ECT) mihin tahansa vapaaseen analogiseen tuloon.



Kuva 10 Etulämmittimen konfigurointi

### Määrittely

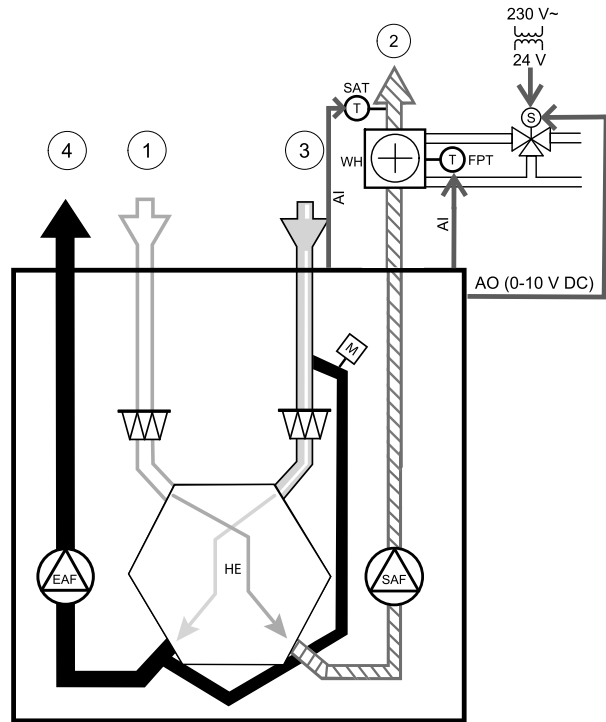
1. Siirry **Huolto** valikkoon
2. Syötä salasana (oletussalasana 1111)
3. Siirry **Komponentit** valikkoon, valitse **Lisäsäädin** valikko ja valitse tilaksi **etulämmitin**. Etulämmittimen asetusarvo voidaan asettaa samassa valikossa. Tee muut lisäasetukset tarvittaessa.
4. Määritä etulämmittimen liitäntä. Siirry **Huolto** valikkoon. Valitse **Lähdöt** valikko. Seuraavassa valikossa valitse **DIGITAALINEN** välilehti. Valitse digitaalinen ulostulo johon etulämmitin on kytketty. Esimerkiksi, jos se on kytketty liitäntäkotelossa DO3:een, valitse **DIGITAALINEN LÄHTÖ 3** ja valitse luettelostavaiheohjain **Y4** lisäsäädin.
5. Määritä lisäsäätimen lämpötila-anturi. Siirry takaisin **Tulot** valikkoon. Valitse **ANALOGINEN** välilehti. Valitse analoginen tulo, johon lisäsäätimen lämpötila-anturi on kytketty. Esimerkiksi, jos se on kytketty liitäntäkotelossa AI6:een, valitse **ANALOGINEN TULO 6** ja valitse luettelosta **Lisäsäätimen lämpötila-anturi**.

### 11.3.2 Kanavalämmitin (lämminvesipatteri)



Lämminvesipatteri asennetaan tuloilmakanavaan.

- WH - kanavalämmitin, vesi
- FPT - jäätyssuoja-anturi
- SAT - tuloilman lämpötila-anturi
- S - toimilaitte venttiilille
- 1 - Ulkoilma
- 2 - Tuloilma
- 3 - Poistoilma
- 4 - Jäteilma



#### Komponentti/Tuote – Tuotenumero:

- VBC 125-2 Vesilämmityspatteri (2 rows) – 5457
- VBC 125-3 Vesilämmityspatteri (3 rows) – 9839
- VAZ4 24A Toimilaitte 0-10V (S) – 9862
- ZTV 15-0,4 2-tieventtiili – 9829
- ZTV 15-0,6 2-tieventtiili – 6571
- ZTR 15-0,4 3-tieventtiili – 9670
- ZTR 15-0,6 3-tieventtiili – 6573
- Kanava-anturi -30-70C (SAT) – 211524
- Pinta-anturi -30-150C (FPT) – 211523
- PSS48 Muuntaja 24V – 204385

#### Asennus ja liitäntä

1. Asenna lämminvesipatteri kanavaan Liitä putket, 2-3 -tieventtiili ja toimilaitte.

#### Tärkeää

Älä käytä 24V DC lähtöä liitäntäkotelosta venttiilin toimilaitteelle

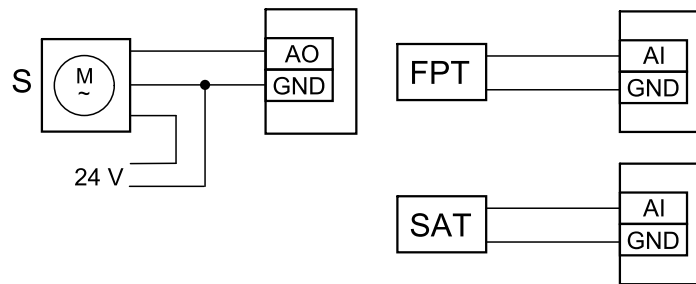
2. Kytke toimilaitte (S) mihin tahansa analogiseen lähtöön.
3. Jäätyssuoja-anturi (FPT) on kiinnitettävä paluuveden putken pinnalle. Kytke jäätyssuoja-anturi mihin tahansa vapaaseen analogiseen tuloon.
4. Sisäinen tuloilman lämpötila-anturi (SAT, oletusliitäntä AI2 pääpiirilevylle) on vaihdettava kanaviston lämpötila-anturiin, joka voidaan hankkia lisävarusteena. Kanavan lämpötila-anturi on asennettava kanavaan lämmityspatterin jälkeen: Kytke kanavan lämpötila-anturi sisäisen tuloilman lämpötila-anturin kohtaan (AI2).



#### Huom!

Tuloilmakanavan lämpötila-anturi voidaan kytkeä liitäntäkotelossa analogiseen sisääntuloon 6-7, kun sisäinen tuloilman lämpötila-anturi on poistettu käytöstä ohjauspaneelissa. Sen jälkeen lämpötila-anturi on määritettävä uudelleen analogisena universaali tulona.





Kuva 11 Lämminvesipatterin kytkennät

### Määrittely

1. Siirry **Huolto** valikkoon
2. Syötä salasana (oletussalasana 1111)
3. Aktivoi toimilaite. Siirry **Komponentit** valikkoon, valitse **Lämmitin** valikko ja valitse tyyppi **Vesi**. Valitse toimilaitteen jännitetyyppi. Tee lisäasetukset tarvittaessa.
4. Määritä kanavalämmittimen liitäntä. Siirry **Huolto** valikkoon. Valitse **Lähdöt** valikko. Seuraavassa valikossa valitse **ANALOGINEN** -välilehti. Valitse analoginen lähtö, johon kanavalämmitin on kytketty. Esimerkiksi, jos liitäntälevyllä se on kytketty AO3:een, valitse **ANALOGINEN LÄHTÖ 3** ja valitse **Y1 Lämmitys**
5. Määritä jäätymissuoja-anturi. Siirry takaisin **Tulot** valikkoon. Valitse **ANALOGINEN** välilehti. Valitse analoginen tulo, johon jäätymissuoja-anturi on kytketty. Esimerkiksi, jos liitäntälevyllä se on kytketty AI6:een, valitse **ANALOGINEN TULO 6** ja valitse **Jäätymissuojan lämpötila-anturi sisääntulotyyppiluettelosta**.
6. Koska kanavan lämpötila-anturi korvaa sisäisen tuloilman lämpötila-anturin, sitä ei tarvitse konfiguroida uudelleen.



#### Huom!

Tuloilmakanavan lämpötila-anturi voidaan kytkeä liitäntäkotelossa analogiseen sisääntuloon 6-7, kun sisäinen tuloilman lämpötila-anturi on poistettu käytöstä ohjauspaneelissa. Sen jälkeen lämpötila-anturi on määritettävä uudelleen analogisena universaali tulona.

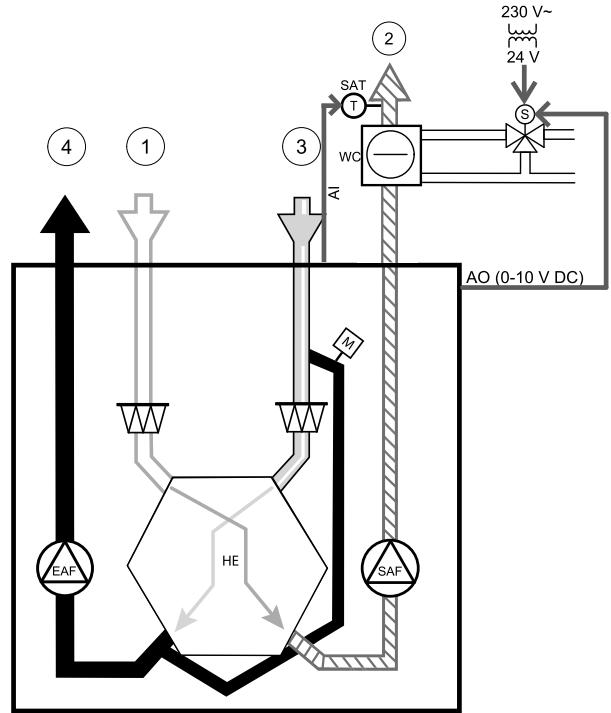
7. Kanavalämmitin (lämminvesi) ja sen komponentit on nyt konfiguroitu.

### 11.3.3 Kanavajäähdytin (vesi)



Vesikiertoinen jäähdytyspatteri on tarkoitettu asennettavaksi tuloilmakanavaan ja sen tehtävä on viilentää tuloilmaa.

- WC – vesikiertoinen kanavajähdytyspatteri
- SAT - tuloilman lämpötila-anturi
- S - venttiili toimilaite
- 1 - Ulkoilma
- 2 - Tuloilma
- 3 - Poistoilma
- 4 - Jäteilma



#### Komponentti/Tuote – Tuotenumero:

- CWK 125-3-2,5 Kanavajähdytin,kierr – 30021
- RVAZ4 24A Toimilaite 0-10V (S) – 9862
- ZTV 15-0,4 2-tieventtiili – 9829
- ZTV 15-0,6 2-tieventtiili – 6571
- ZTR 15-0,4 3-tieventtiili – 9670
- ZTR 15-0,6 3-tieventtiili – 6573
- Kanava-anturi -30-70C (SAT) – 211524
- PSS48 Muuntaja 24V – 204385

#### Asennus ja liitäntä

1. Asenna jäähdytyspatteri kanavaan. Liitä putket, 2/3 -tieventtiili ja toimilaite.

#### Tärkeää

Älä käytä 24V DC lähtöä liitäntäkotelosta venttiin toimilaitteelle

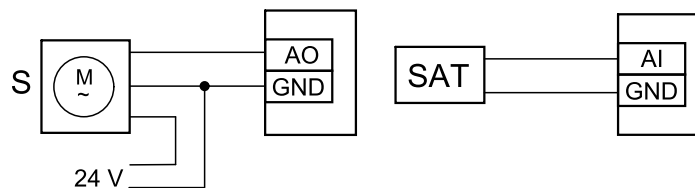
2. Kytke toimilaite (S) mihin tahansa analogiseen lähtöön.

3. Sisäinen tuloilman lämpötila-anturi (SAT, oletusliitäntä AI2 pääpiirilevyllä) on vaihdettava kanaviston lämpötila-anturiin, joka voidaan hankkia lisävarusteena. Kanavan lämpötila-anturi on asennettava kanavaan jäähdytyspatterin jälkeen: Kytke kanavan lämpötila-anturi sisäisen tuloilman lämpötila-anturin kohtaan.



#### Huom!

Tuloilmakanavan lämpötila-anturi voidaan kytkeä liitäntäkotelossa analogiseen sisääntuloon 6-7, kun sisäinen tuloilman lämpötila-anturi on poistettu käytöstä ohjauspaneelissa.



Kuva 12 Kanavajähdyttimen liitännät

## Määrittely

1. Siirry **Huolto** valikkoon
2. Syötä salasana (oletussalasana 1111)
3. Aktivoi toimilaitte. Siirry **Komponentit** valikkoon, valitse **Jäähdytys** valikko ja valitse tyyppi **vesi**. Valitse toimilaitteen jännitetyyppi. Tee lisäasetukset tarvittaessa.
4. Määritä kanavajäähdyttimen liitäntä. Siirry **Huolto** valikkoon. Valitse **Lähdöt** valikko. Seuraavassa valikossa valitse **ANALOGINEN** -välilehti. Valitse analoginen lähtö, johon kanavajäähdyttimeen on kytketty. Esimerkiksi, jos liitäntälevyillä se on kytketty AO3:een, valitse **ANALOGIANEN LÄHTÖ 3** ja valitse lähdön tyyppi **3 Jäähdytys**.
5. Koska kanavan lämpötila-anturi korvaa sisäisen tuloilman lämpötila-anturin, sitä ei tarvitse konfiguroida uudelleen.



### Huom!

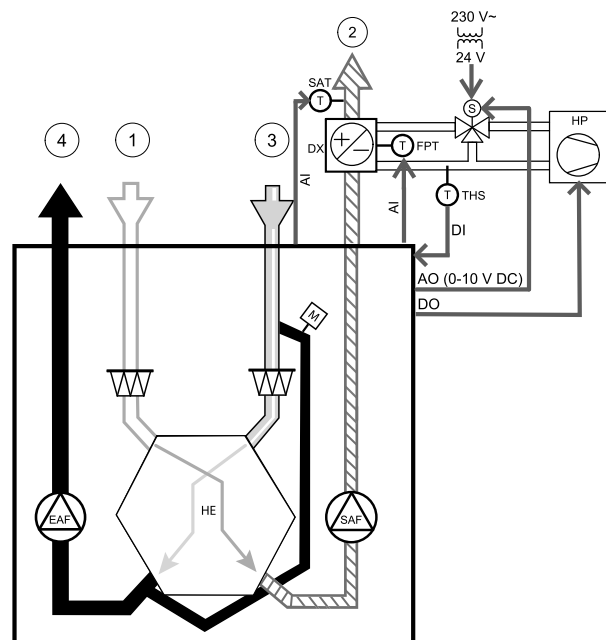
Tuloilmakanavan lämpötila-anturi voidaan kytkeä liitäntäkotelossa analogiseen sisääntuloon 6-7, kun sisäinen tuloilman lämpötila-anturi on poistettu käytöstä ohjauspaneelissa. Sen jälkeen lämpötila-anturi on määritettävä uudelleen analogisena universaali tulona.

6. Kanavajäähdyttimeen ja sen komponentit on nyt konfiguroitu.

## 11.3.4 Yhdistelmäpatterit

Tarvittaessa yhdistelmäpatteria voidaan käyttää sekä lämmitystä että jäähdytystä varten.

- DX – yhdistelmäpatteri
- FPT –jäätymissuoja-anturi (valinnainen)
- SAT - tuloilman lämpötila-anturi
- THS - termostaatti kertomaan onko oikean lämpöistä nestettä saatavilla lämmitykselle/jäähdytykselle (valinnainen)
- LP - lämpöpumppu (tai muu laite lämmitystä ja jäähdytystä varten)
- S - toimilaitteventtiili
- 1 - Ulkoilma
- 2 - Tuloilma
- 3 - Poistoilma
- 4 - Jäteilma



### Komponentti/Tuote – Tuotenumero:

- RVAZ4 24A Toimilaitte 0-10V (S) – 9862
- ZTV 15-0,4 2-tieventtiili – 9829
- ZTV 15-0,6 2-tieventtiili – 6571
- ZTR 15-0,4 3-tieventtiili – 9670
- ZTR 15-0,6 3-tieventtiili – 6573
- Kanava-anturi -30-70C (SAT) – 211524
- Pinta-anturi -30-150C (FPT) – 211523
- PSS48 Muuntaja 24V – 204385

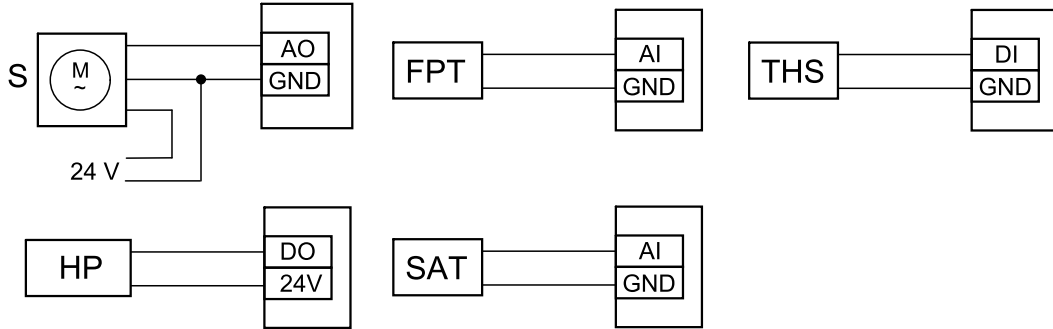
### Asennus ja liitäntä

1. Asenna yhdistelmäpatteri kanavaan liitä putket, 2/3 -tieventtiili ja toimilaitte.

### Tärkeää

Älä käytä 24V DC lähtöä liitäntäkotelosta venttiilin toimilaitteelle

2. Kytke toimilaite (S) mihin tahansa analogiseen lähtöön.
3. Kytke kompressori tai muu laite mihin tahansa vapaaseen digitaaliseen lähtöön ja 24 V.
4. Jäätymissuoja-anturi (FPT) on kiinnitettävä paluuveden putken pinnalle. Kytke jäätymissuoja-anturi mihin tahansa vapaaseen analogiseen tuloon.
5. Sisäinen tuloilman lämpötila-anturi (SAT, oletusliitäntä AI2 pääpiirilevyllä) on vaihdettava kanaviston lämpötila-anturiin, joka voidaan hankkia lisävarusteena. Kanavan lämpötila-anturi on asennettava kanavaan yhdistelmäpatterin jälkeen: Kytke kanavan lämpötila-anturi sisäisen tuloilman lämpötila-anturin kohtaan (AI2).
6. Termostaatin avulla voidaan saada palautetta siitä, onko putkissa oikea veden lämpötila (jos lämmitys on tarpeen, mutta vain kylmää vettä on saatavilla - lämmitys on lukittu). Määritä digitaalinen tulo (DI) Yhdistelmäpatterin feedback. Tämä toiminto on valinnainen.



Kuva 13 Yhdistelmäpatterin liitännät

## Määrittely

Ennen kuin yhdistelmäpatteri voidaan aktivoida, se on määritettävä ohjauspaneelissa.

1. Siirry **Huolto** valikkoon
2. Syötä salasana (oletussalasana 1111)
3. Siirry **Komponentit** valikkoon, valitse **Lämmitys** valikko ja valitse tyyppi **Yhdistelmäpatteri**. Valitse toimilaitteen jännitetyyppi. Tee lisäasetukset tarvittaessa.  
Siirry **Komponentit**, valitse **Jäähdytys** valikko ja valitse tyyppi **Vaihto**. Valitse toimilaitteen jännitetyyppi. Aktivoi jäähdytys.
4. Määritä yhdistelmäpatterin toimilaitteen liitäntä. Siirry **Huolto** valikkoon. Valitse **Lähdöt** valikko. Seuraavassa valikossa valitse **ANALOGINEN** välilehti. Valitse analoginen lähtö johon yhdistelmäpatteri on kytketty. Esimerkiksi, jos se on kytketty liitäntäkotelossa AO3:een, valitse **ANALOGINEN LÄHTÖ 3** ja valitse tyyppiksi **Y1 / Y3 Yhdistelmä**.
5. Määritä jäätymissuoja-anturi. Siirry takaisin **Tulot** valikkoon. Valitse **ANALOGINEN** välilehti. Valitse analoginen tulo, johon jäätymissuoja-anturi on kytketty. Esimerkiksi, jos liitäntälevyllä se on kytketty AI6:een, valitse **ANALOGINEN TULO 6** ja valitse tyyppiksi **Jäätymissuojan lämpötila-anturi**.
6. Määritä termostaatti putkesta tulevaa lämpötilatietoa varten. Siirry **Tulot** -valikkoon. Valitse **DIGITAALINEN** välilehti. Valitse digitaalinen tulo johon feedback termostaatti on kytketty. Esimerkiksi, jos liitäntälevyllä se on kytketty DI2: een, valitse **DIGITAALINEN TULO 2** ja valitse signaalityypiksi **Yhdistelmäpatterin feedback** Termostaatti voidaan myös liittää (kytkä) liitäntäkotelon universaalituloon.
7. Koska kanavan lämpötila-anturi korvaa sisäisen tuloilman lämpötila-anturin, sitä ei tarvitse konfiguroida uudelleen.



### Huom!

Tuloilman kanavan lämpötila-anturi voidaan kytkeä liitäntäkotelossa analogiseen sisääntuloon 6-7, kun sisäinen tuloilman lämpötila-anturi on poistettu käytöstä ohjauspaneelissa. Sen jälkeen lämpötila-anturi on määritettävä uudelleen analogisena universaalitulona.

8. Määritä jäähdytyksen aktivointisignaali kompressoriin tai muuhun laitteeseen. Siirry **Huolto** valikkoon. Valitse **Lähdöt** valikko. Seuraavassa valikossa valitse **DIGITAALINEN** välilehti. Valitse digitaalinen lähtö johon kompressori tai muu laite on kytketty. Esimerkiksi, jos liitäntälevyllä se on kytketty DO3: een, valitse **DIGITAALINEN LÄHTÖ 3** ja valitse luettelosta **Aktivoi Jäähdytys**

## 11.4 Ilmavirran ohjaus

### 11.4.1 VAV-/CAV muunnospaketti

VAV/CAV (vakio paine/vakioilmamäärä) muunnospaketti SAVECair on suunniteltu pientalokoneiden ohjaukseen.



## Huom!

Lisävarustepaketti sisältää kaikki tarvittavat osat VAV-muunnokselle, kuitenkin CAV-muunnosta varten on hankittava Iris-tyyppinen pelti tai vastaava laite, jolla on tunnettu k-kerroin

### Komponentti/Tuote – Tuotenumero:

- VAV/CAV conversion kit SAVECair – 140777
- SPI-125 C Iris-tyyppinen pelti – 6751

### Asennus ja liitäntä

- Noudata mukana toimitetun oppaan ohjeita.

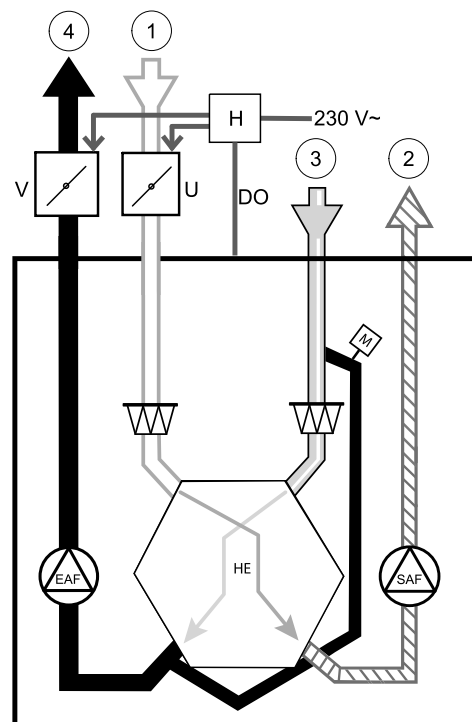
## 11.5 Asennus/huolto

### 11.5.1 Ulkoilma-/poistoilmapelit



Jos manuaalinen puhaltimen pysäytys on sallittu, rakennuksessa on oltava pelit jäte- ja ulkokeanavissa, jotta vältytään kylmältä vedolta ja kondensaatoriskiltä, kun laite on pysäytetty.

- H - kontaktori
- U- ulkoilmapelti
- V- poistoilmapelti
- 1 - Ulkoilma
- 2 - Tuloilma
- 3 - Poistoilma
- 4 - Jäteilma

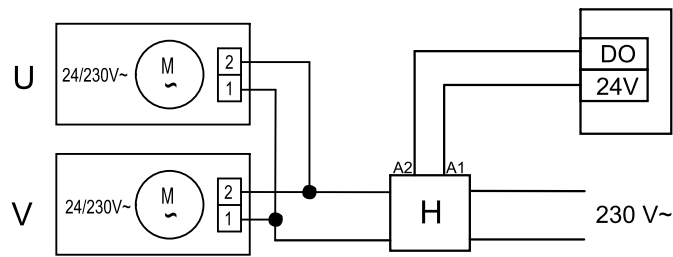


### Komponentti/Tuote – Tuotenumero:

- VIRITYS-R-125-3-M4 (U/V) – 311968
- Kontaktori B6 30-10 220-240V 40 – 201519

### Asennus ja kytkennät

1. Asenna pelit
2. Kytke säätöpellit kontaktorin lähtöihin (H).
3. Kytke mikä tahansa vapaana oleva digitaalinen lähtö ja 24 V:n lähtö kontaktorin terminaaleihin (H).
4. Kytke kontaktoriin 230 V:n virransyöttö



Kuva 14 Säätopellin konfigurointi

### Määrittely

1. Siirry **Huolto** valikkoon
2. Syötä salasana (oletussalasana 1111)
3. Määritä kontaktorin kytkin, joka ohjaa peltejä. Siirry **Lähdöt** valikkoon. Valitse **DIGITAALINEN** välilehti. Valitse digitaalinen lähtö, jolle kontaktori on kytketty. Esimerkki, jos kontaktori on kytketty DO3: een, valitse **DIGITAALINEN LÄHTÖ 3** ja valitse signaalityyppiksi **sulkupeilit ulko-/jäteilma**

## 11.6 Suodattimet

Suodattimet on vaihdettava, kun ne ovat likaantuneet. Suodattimina tulisi käyttää Systemair:n suodattimia, jotta ne varmasti täyttävät vaadittavat laatustandardit. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.

Suodattimen malli on merkitty suodattimen päälle.

#### Komponentti/Tuote – Tuotenumero:

- PFVSR 200 G4 Poisto/Tulo – 208670
- PFVTC 200 F7 Tulo – 208671



Systemair UAB  
Ling st. 101  
LT-20174 Ukmergė, LITHUANIA

Phone +370 340 60165  
Fax +370 340 60166

[www.systemair.com](http://www.systemair.com)