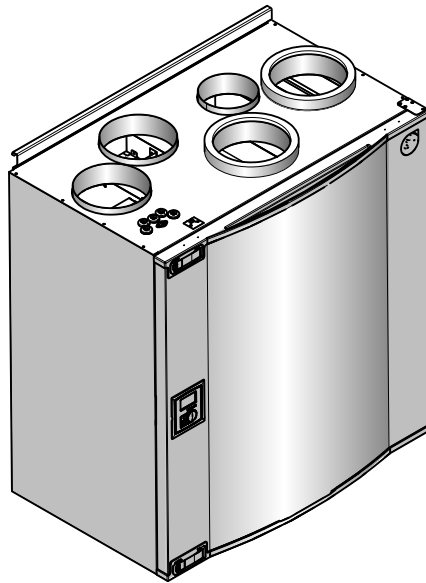


SAVE VTR 300/B



FI Asennus ja huolto

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

© 2015 Copyright Systemair AB

Systemair AB ei vastaa kuvastoissa, esitteissä ja muussa painetussa materiaalissa olevista virheistä. Systemair AB pidättää oikeuden muuttaa tuotteitaan siitä etukäteen ilmoittamatta. Tämä koskee myös tilattuja tuotteita edellyttäen, että nämä muutokset voidaan tehdä niiden vaikuttamatta aikaisemmin sovittuihin erittelyihin.

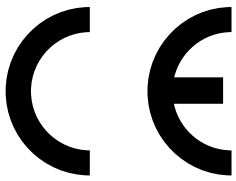
Kaikki oikeudet pidätetään.

Sisällysluettelo

1	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	1
2	Hävittäminen ja kierrätys	2
3	Varoitukset	2
4	Tästä asiakirjasta	2
5	Tuotteen kuvaus	3
5.1	Yleistä	3
5.2	Oikea- ja vasenkätiset mallit	3
5.3	Kuljetus ja säilytys	3
5.4	Tekniset tiedot	4
6	Asennus	6
6.1	Pakkauksesta purkaminen	7
6.2	Mihin / miten laite asennetaan	7
6.3	Asennus	7
6.4	Kondenssivedenpoisto	8
7	Käyttöönotto	8
7.1	Ohjauspaneeli	8
7.2	Ohjattu käynnistys	10
7.3	Järjestelmäkäyrät	12
7.4	Ilmavirta-asetukset	13
7.5	Sulatustasoasetukset	15
7.6	Viikko-ohjelman ohjelmointi	16
7.7	Lisäaikakytkin	17
7.8	Lisätoiminnot	17
7.9	Sähköliitännät	18
7.10	Ulkoiset liitännät koneessa	20
8	Ennen järjestelmän käynnistämistä	21
9	Käyttö	21
9.1	Lämpötilan asettaminen	21
9.2	Ilmavirran manuaalinen asetus	21
9.3	Manuaalinen ja automaattinen kesätila	22
9.4	Jäähdytyksen talteenotto	22
9.5	Huoltovalikon kuvaus	22
10	Huolto	34
10.1	Varoitukset	34
10.2	Sisäiset komponentit	35
10.3	Komponenttien kuvaus	36
10.4	Vianetsintä	38
10.5	Hälytysluettelo	39
10.6	Roottorin käyttöhihnan vaihtaminen	40

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 VTR 300/B

(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 – Häiriön päästöt kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä

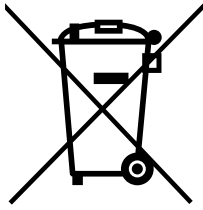
Skinnskatteberg, 30-03-2016



Mats Sándor

Tekninen johtaja

2 Hävittäminen ja kierrätys



Tämä tuote on SER-direktiivin alainen. Noudata paikallisia lakeja ja määräyksiä laitetta hävittäessäsi.

Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä ja ne voidaan uusiokäyttää. Älä hävitä talousjätteen mukana.



3 Varoitukset

Seuraavat varoitukset on esitetty asiakirjan eri jaksoissa:

Vaara

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

Varoitus

- Järjestelmän tulee olla päällä jatkuvasti ja se pitää pysäyttää vain kunnossapitoa/huoltoa varten.
- Yksikön ja ilmanvaihtojärjestelmän asennustyöt on teetettävä valtuutetulla asentajalla paikallisten määräysten mukaisesti.
- Varo teräviä reunoja asennuksen ja huollon yhteydessä. Käytä suojakäsineitä.
- Vaikka koneen jännitteensyöttö on irtikytketty, sisällä olevat pyörivät osat eivät kenties ole vielä pysähtyneet ja aiheuttavat sen vuoksi tapaturmavaaran.
- Varmista ennen yksikön käynnistämistä, että suodattimet on asennettu.
- Tuotetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, joilla on tarpeeksi tietoa tai koulutusta tällä alalla, tai käytön tulee tapahtua tällaisen henkilön valvonnassa.

Varo

- Älä kytke kuivausrumpuja ilmanvaihtojärjestelmään.
- Kanavaliitännät/kanavien päät tulee suojata varastoinnin ja asennuksen ajaksi.

4 Tästä asiakirjasta

Tämä asennusohje koskee ilmankäsittelykonetta SAVE VTR 300/B , jonka on valmistanut Systemair AB. Tämä käsikirja sisältää koneen rakennetta, asennusta, käyttöönottoa ja käyttöä koskevat perustiedot ja suositukset koneen virheettömän 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 VTR 300/B on lämmön talteenottoyksikkö sisäänrakennetulla pyörivällä lämmönsiirtimellä. SAVE VTR 300/B sopii taloihin, joiden lämmitetty pinta-ala on n. 240 m².

SAVE VTR 300/B syöttää suodatettua ulkoilmaa asuintiloihin ja poistaa ilmaa kylpyhuoneesta, keittiöstä ja märkätiloista. SAVE VTR 300/B on varustettu 1670 W sähkölämmittimellä.

5.2 Oikea- ja vasenkätiset mallit

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

Huom!

Tässä käsikirjassa on kuvattu vasenkätinen (L) malli. Oikeakätisen (R) mallin sisäpuoli on peilikuva.

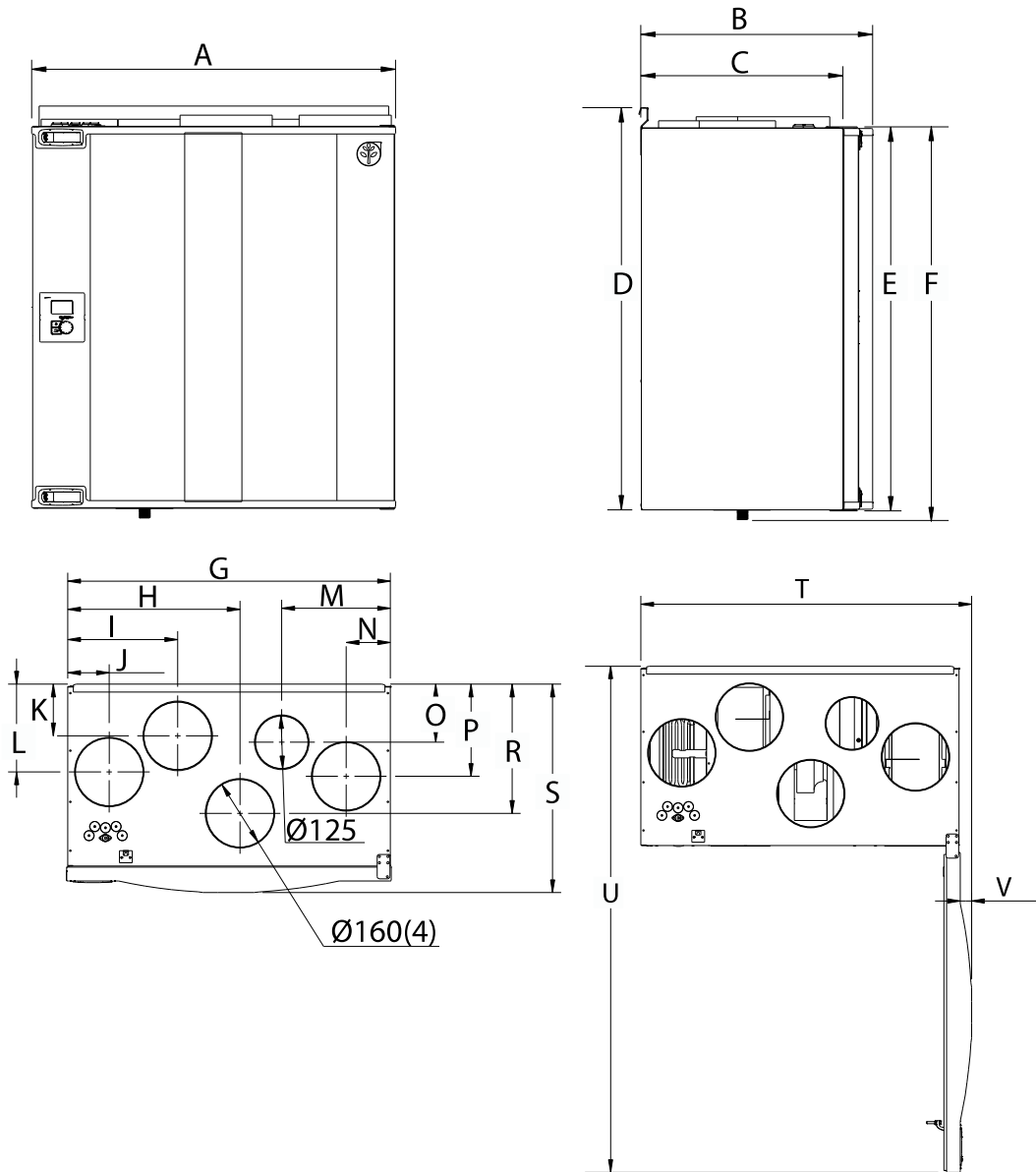
5.3 Kuljetus ja säilytys

SAVE VTR 300/B 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.

5.4 Tekniset tiedot

5.4.1 Mitat ja paino, L-malli



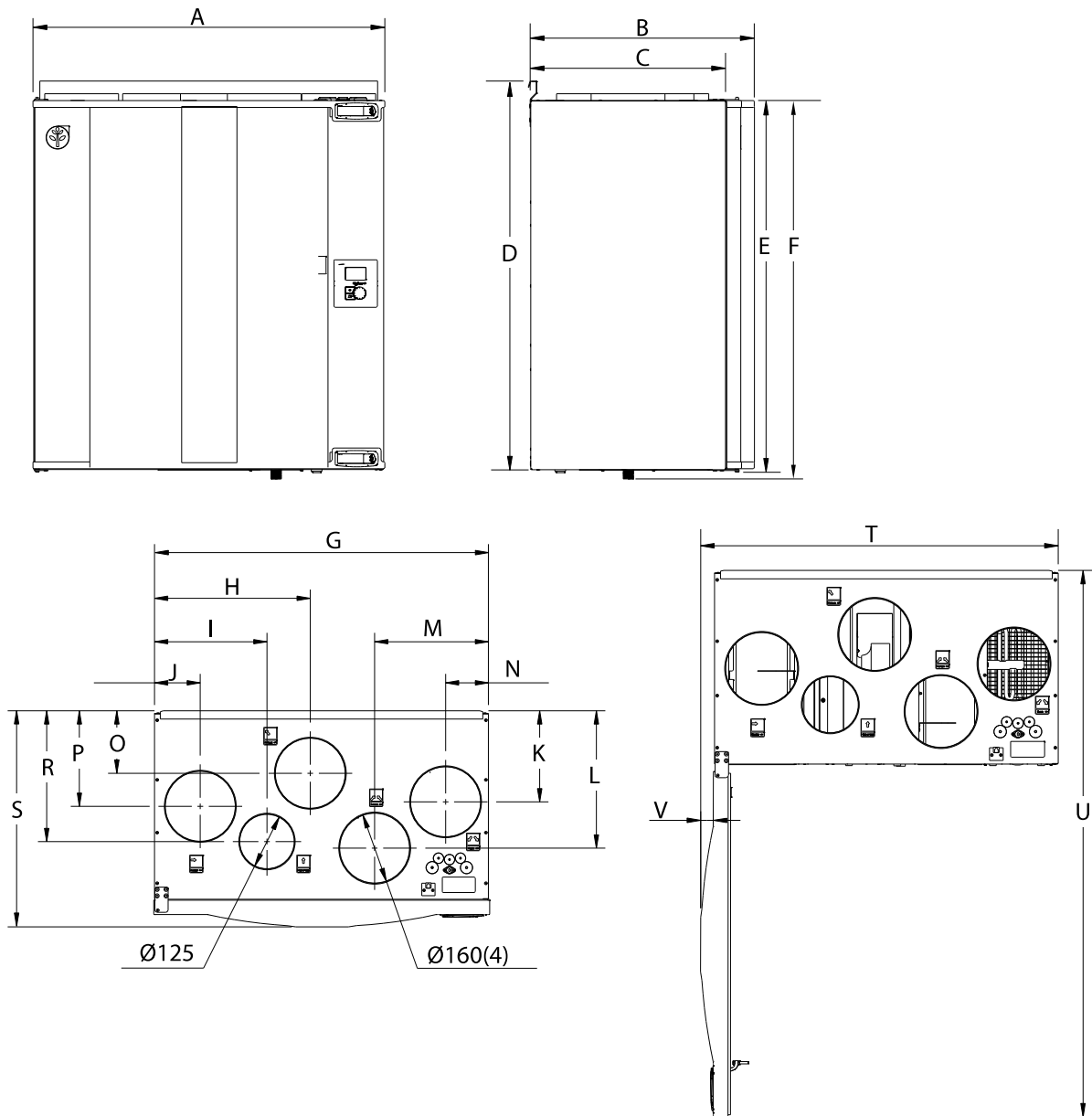
Kuva 1 Mitat ja paino, L-malli

Mitat millimetreinä ja paino kilogrammoina.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
762	485 ¹	423 ²	842	804	824	758	405	258	97	121
L	M	N	O	P	R	S	T	U	V	Paino
206	255	104	136	216	303	490	788	1206	27	66

1. Luukku mukaanlukien
2. Kannakkeet mukaan lukien

5.4.2 Mitat ja paino, R-malli



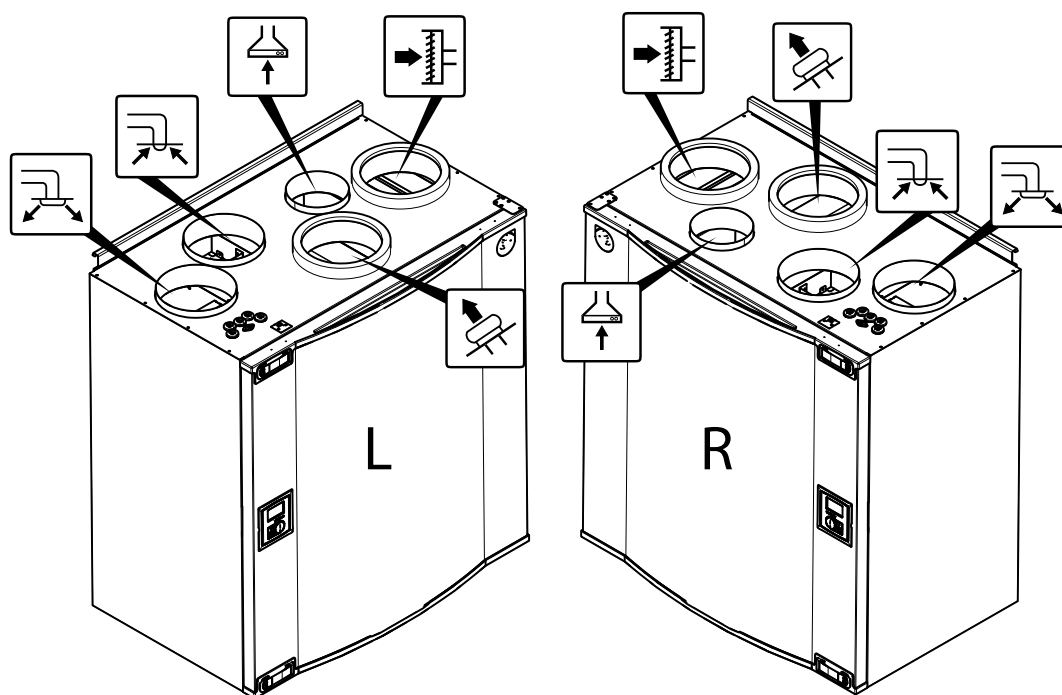
Kuva 2 Mitat ja paino, R-malli

Mitat millimetreinä ja paino kilogrammoina.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
762	486 ¹	423 ²	842	804	824	758	354	255	104	206	
L	M	N	O	P	R	S	T	U	V	Paino	
311	258	97	141	216	296	490	789	1206	28	66	






1. Luukku mukaanlukien
2. Kannakkeet mukaan lukien

5.4.3 Kanavaliitännät



Kuva 3 Kanavaliitännät

Sijainti	Kuvaus
R	Oikeakätinen malli (tuloilmaliitäntä on yksikön oikealla puolella edestä katsottuna)
L	Vasenkäätinen malli (tuloilmaliitäntä on yksikön vasemmalla puolella edestä katsottuna)

Symboli	Kuvaus	Symboli	Kuvaus	Symboli	Kuvaus
	Tuloilma		Ulkoilma		Liesituulettimen ilma
	Jäteilma		Poistoilma		

5.4.4 Tehonkulutus ja varokekoko

Lämmityspatteri	1670 W
Puhaltimet	176 W
Kokonaistehonkulutus	1846 W
Varoke	10 A

6 Asennus

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

6.1 Pakkauksesta purkaminen

Varmista ennen asennuksen aloittamista, että kaikki tilatut laitteet on toimitettu. Kaikki poikkeavuudet tilatusta laitteistosta on ilmoitettava Systemair-tuotteiden toimittajalle.

6.2 Mihin / miten laite asennetaan

SAVE VTR 300/B 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 huoltoon ja kunnossapitoa varten.

SAVE VTR 300/B -yksikön pohjaan on kytketty noin 1 m pituinen kaapeli ja pistotulppa 230 V maadoitettuun pistorasiaan kytkemistä varten.

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

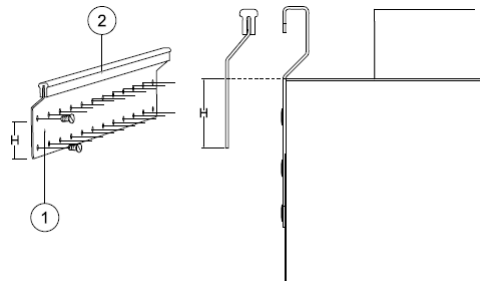
6.3 Asennus

Huom!

On suositeltavaa irrottaa lämmönsiirrin ennen asennusta yksikön keventämiseksi. Lämmönsiirrin painaa noin 14 kg. Lämmönsiirtimen irrotus, katso luku 6.3.1 kohdat 1-3.

1. Valmistele pinta, jolle kone asennetaan. Varmista, että pinta on tasainen, pystysuora ja että se kantaa koneen painon. Suorita asennus paikallisten määräysten mukaisesti.

2. Kiinnitä kannake (1) värinänvaimentimiseen (2) seinään mukana toimitetuilla ruuveilla. Käytä sopivia reikiä ja ruuvaa kannake lujasti seinään. Kannakkeen alareunan tulee olla 40 mm (H) yksikön yläreunan alapuolella.



Huom!

Varmista, että kannake on täsmälleen vaakasuorassa, kun se on kiinnitetty seinään. Tarkista vesivaa'alla.

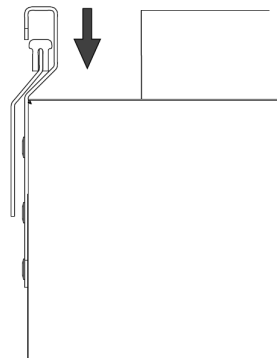
3. Nosta yksikkö paikalleen.



Varoitus

Varo teräviä reunoja asennuksen ja huollon yhteydessä. Käytä suojakäsineitä.

Ota huomioon yksikön paino asennuksen yhteydessä!



Huom!

Varmista, että yksikkö on täsmälleen pysty- ja vaakasuorassa, kun se on asennettu seinälle. Tarkista vesivaa'alla.

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



Varoitus

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

5. Asenna lämmönsiirrin paikalleen, jos se irrotettiin ennen asennusta. Katso luku 6.3.1, kohdat 4 ja 5.

6.3.1 Lämmönsiirtimen irrotus ja uudelleen asennus

1. Avaa etuluukku.
2. Kytke irti lämmönsiirtimen jännitteensyöttö ja roottorin anturi. Molemmat kaapelit ovat lämmönsiirtimen vieressä.
3. Vedä lämmönsiirrin ulos. Suodattimet voivat olla tiukassa.
4. Asenna lämmönsiirrin paikalleen. Muista kytkeä lämmönsiirtimen jännitteensyöttö- ja anturikaapelit.
5. Sulje ja lukitse etuluukku.

6.4 Kondenssivedenpoisto

Yleensä pyörivät lämmönsiirtimet eivät tarvitse kondenssivedenpoistoa kuivissa olosuhteissa. Jos asunnossa on runsaasti kosteaa ilmaa, kondenssivedenpoisto saattaa olla tarpeen. Vedenpoistoliitäntä on saatavana lisävarusteena, joka tilataan erikseen. Vedenpoiston asennusohjeet toimitetaan vedenpoistoputkien mukana.

Huom!

Vedenpoistoliitäntä on toimitettaessa asennettu koneen pohjaan. Vedenpoiston käyttö: irrota kumitiiviste ja liitä tyhjennysletku. Liitä tyhjennysletku lattiakaivoon. Letkua ei saa liittää suoraan viemäriin ilman vesilukkoa.

7 Käyttöönotto

Kytke yksikkö verkkojännitteeseen toimitukseen sisältyvällä pistotulpalla.

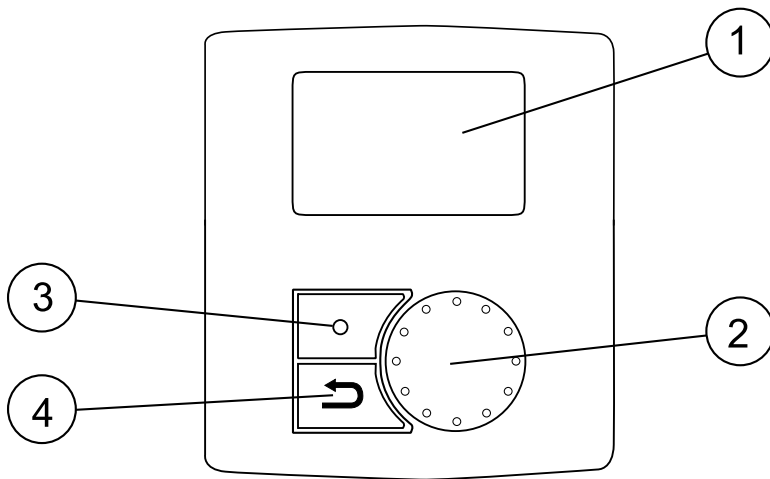
7.1 Ohjauspaneeli

Kytke laite verkkojännitteeseen toimitukseen sisältyvällä pistotulpalla ja varmista, että se käynnistyy oikein.

Ohjauspaneelia käytetään tarvittavien asetusten tekoon.

Laitteen päälle voidaan kytkeä ulkoinen ohjauspaneeli.

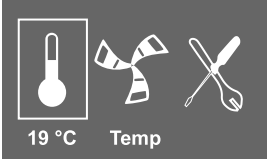
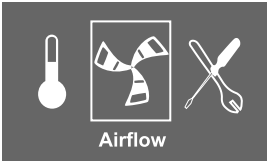





Alla olevassa kuvassa näkyy ohjauspaneeli ja lyhyt kuvaus.

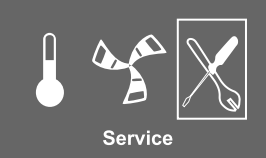



Kuva 4 Ohjauspaneeli


Sijainti	Kuvaus	Selitys
1	Näyttö	Näyttää symbolit, valikot ja asetukset
2	VALINTA-nappi	Selaa valikkoluetteloja tai muuta asetuksia ja arvoja kiertämällä nappia oikealle tai vasemmalle
3	VAHVISTUS-painike	Vahvista valinta tai asetusta painamalla painiketta
4	PERUUTUS-painike	Painikkeella voit askeltaa taaksepäin valikoissa, peruuttaa parametrimuutoksen ja palauttaa alkuperäisen arvon.

7.1.1 Näytön symbolit

Symboli	Kuvaus	Selitys
	Lämpö	<p>Esittää tuloilman nykyisen asetusarvon (täysin tyhjästä täyteen symboliin).</p> <p>Valitse lämpötila VALINTA-nappia kiertämällä.</p> <p>Tallenna asetusta VAHVISTUS-painiketta painamalla.</p>
	Puhallinnopeus	<p>Esittää nykyisen puhallinnopeuden. Nopeus voidaan asettaa käsin 5 portaassa: Pois, Pieni, Nim., Suuri ja Auto.</p> <p>Valitse nopeus VALINTA-nappia kiertämällä.</p> <p>Tallenna asetusta painamalla ENTER.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">      </div> <p style="text-align: center;">A B C D E</p> <p>A. Ilmastointi pois.¹</p> <p>B. Pieni nopeus: Voidaan käyttää, kun rakennus on pitkään tyhjiään.</p> <p>C. Nimellinopeus: Tuottaa vaaditun ilmanvaihdon normaaliolosuhteissa.</p> <p>D. Suuri nopeus: Suurentaa ilmavirtaa tarvittaessa.</p>

Symboli	Kuvaus	Selitys
		E.Automaattinen nopeus: Ilmavirtaa säädetään esiasetettujen tarveohjausasetusten mukaisesti
 Service	Huolto	Avaa huoltovalikko VAHVISTUS-painiketta painamalla.
 Alarm	Hälytys	Avaa hälytysluettelo VAHVISTUS-painiketta painamalla.

1. Puhaltimet voidaan pysäyttää sallimalla puhaltimen manuaalinen pysäytys. Katso huoltovalikon toimintojen kuvaus.

 Tärkeää
Ei ole suositeltavaa aktivoida Käsin puhal. seis (kytkeä puhallinta pois päältä) normaalitalouksissa. Jos Käsin puhal. seis aktivoidaan, poisto- ja tuloilmakanavat tulisi varustaa sulkupelleillä vedon ja kondensoitumisen välttämiseksi laitteen ollessa pysäytettynä.

7.2 Ohjattu käynnistys

Ohjattu käynnistys on määrittelytyökalu, joka käynnistyy automaattisesti SAVE VTR 300/B, kun yksikkö käynnistetään ensimmäisen kerran tai kun:

- suoritetaan asetusten palautus
- uusi piirikortti asennetaan (varaosa)
Tässä tapauksessa laitteen tyyppi täytyy syöttää (SAVE VTR 300/B)

Ilmavirta voidaan asettaa Ohjatussa käynnistyksessä litroina sekunnissa (l/s), kuutiometreinä tunnissa (m³/h) tai prosentteina toiminnolla Puhaltimien ohjaus.

- Jos valitaan Ilmavirran Järjestelmäkäyrä, asetus on l/s tai m³/h ja järjestelmäkäyrät valitaan.
- Jos valitaan Ilmavirta %, asetus on prosentteina. Järjestelmäkäyriä ei voi valita


7.2.1 Menettely

1. Valitse kieli VALINTA-nuppia kiertämällä ja paina VAHVISTUS-painiketta	Kielet Kieli ENGLISH
2. Valitse yksikön tyyppi, tämä valinta näkyy vain, kun uusi piirikortti asennetaan (varaosa) tai kun suoritetaan asetusten palautus.	Tyyppi SAVE VTR 300/B
3. Aseta päiväys ja kellonaika.	Aika/Päiväys VV/KK/PP Päiväys: 12/09/12 Aika: 10:00 Viikonpäivät: La

<p>4. Valitse lämmitin: Ei mitään/Sähkö/Vesi/Muu</p> <hr/> <p>Huom!</p> <p>Tämä vaihtoehto on valittavissa vain tehdasasetusten palautuksen jälkeen, katso luku 7.2.2, tai uuden piirikortin asennuksen jälkeen.</p> <p>Esilämmitin on valittavissa vain mallissa VTC200.</p>	<p>Lämmitin</p> <p>Esilämmitin: KYLLÄ/EI Jälkilämmitin: Ei mitään/Sähkö/Vesi/Muu</p>												
<p>5. Puhaltimien ohjaus.</p> <p>Valitse VALINTA-nuppia kiertämällä haluamasi puhaltimen ohjaus, Järjestelmäkäyrä (l/s) tai prosenttiosuus (%) ja paina VAHVISTUS-painiketta.</p> <p>Käyttöönotto % -valinnalla, katso vaihe 7.</p> <hr/> <p>Huom!</p> <p>Järjestelmäkäyriä ei voi valita, kun (%) on valittu.</p> <hr/> <p>Huom!</p> <p>Katso ennen järjestelmäkäyrän asettamista tarkemmin luku 7.3.</p> <hr/> <p>Tämä toiminto on lisätty koneeseen, jotta virtausarvot voitaisiin sovittaa eri järjestelmäpaineille.</p> <p>Tuloilmapuhallin (SF): Kokonaisarvoalue: 1–20. G3 -tyyppiselle suodattimelle: 11–20, F7-tyyppiselle suodattimelle: 1–10. Oletuskäyrä: 2</p> <p>Poistoilmapuhallin (EF): Arvoalue: 1–10 Oletuskäyrä: 2</p> <hr/> <p>Huom!</p> <p>Tehdasasennetut tuloilmasuodattimet ovat tyyppiä F7 ja poistoilmasuodattimet ovat tyyppiä G3 . Ilmansuodattimet ovat lisävarusteita ja niitä saa asentajalta tai tukkuliikkeestä.</p> <p>Suodatintyyppi on merkitty suodattimen päälle.</p>	<p>Puhaltimien ohjaus, Ilmavirta</p> <p>Järjestelmäkäyrä</p> <p>EF: 1–10 SF: 1–20</p>												
<p>6. Tässä on mahdollista muuttaa poisto- ja tuloilmapuhaltimien virtausasetuksia Nimel./Iso/Pieni. Ilmavirta l/s.</p> <p>Vahvista asetukset painamalla VAHVISTUS-painiketta.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ilmavirta l/s</th> <th>EF</th> <th>SF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nimel.</td> <td>82</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>Iso</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Pieni</td> <td>49</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>	Ilmavirta l/s	EF	SF	Nimel.	82	82	Iso	100	100	Pieni	49	49
Ilmavirta l/s	EF	SF											
Nimel.	82	82											
Iso	100	100											
Pieni	49	49											
<p>7. Tässä on mahdollista muuttaa poisto- ja tuloilmapuhaltimien virtausasetuksia Nimel./Iso/Pieni. Ilmavirta %. Järjestelmäkäyriä ei voi valita.</p> <p>Vahvista asetukset painamalla VAHVISTUS-painiketta.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ilmavirta %</th> <th>EF</th> <th>SF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nimellis</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Iso</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Pieni</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	Ilmavirta %	EF	SF	Nimellis	50	50	Iso	100	100	Pieni	25	25
Ilmavirta %	EF	SF											
Nimellis	50	50											
Iso	100	100											
Pieni	25	25											

7.2.2 Suorita tehdasasetusten palautus

Tehdasasetusten palautus:

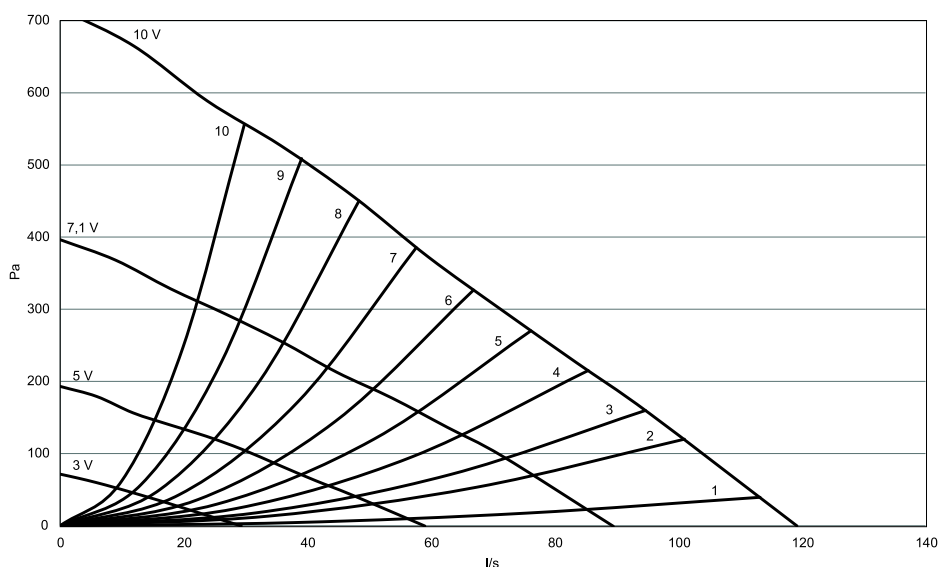
<p>1. Avaa huoltovalikko valitsemalla näytön huoltosymboli ja paina VAHVISTUS-painiketta.</p>	 <p>Service</p>
<p>2. Mene salasana-valikkoon ja syötä salasana, oletus 1111</p> <p>Valitse numerot valintanupilla ja vahvista jokainen numero vahvistuspainikkeella ja valitse Ei, jotta järjestelmää ei lukita.</p>	<p>Salasana Salasana XXXX Lukittu Kyllä/Ei</p>
<p>3. Mene toimintoihin ja valitse Tehdasasetusten palautus</p>	<p>Toiminto Asetusten palautus</p>
<p>4. Kierrä valintanuppia, kunnes käytössä näkyy Kyllä ja paina sitten ENTER.</p>	<p>Asetusten palautus Palautetaanko? KYLLÄ/EI</p>
<p>5. Näytössä näkyy HYVÄKSYTTY</p>	<p>HYVÄKSYTTY</p>
<p>6. Ohjattu käynnistys alkaa noin 10 sekunnin kuluttua</p>	

7.3 Järjestelmäkäyrät

Järjestelmä vaatii eri paineet erilaisilla ilmavirroilla, jotka voidaan esittää järjestelmäkäyrällä. Järjestelmäkäyrän ja puhallinkäyrän risteyskohta on yksikön toimintapiste. Järjestelmäkäyrä näyttää järjestelmän käyttämän ilmavirran. Jokainen ilmanvaihtojärjestelmän paineen muutos synnyttää uuden järjestelmäkäyrän.

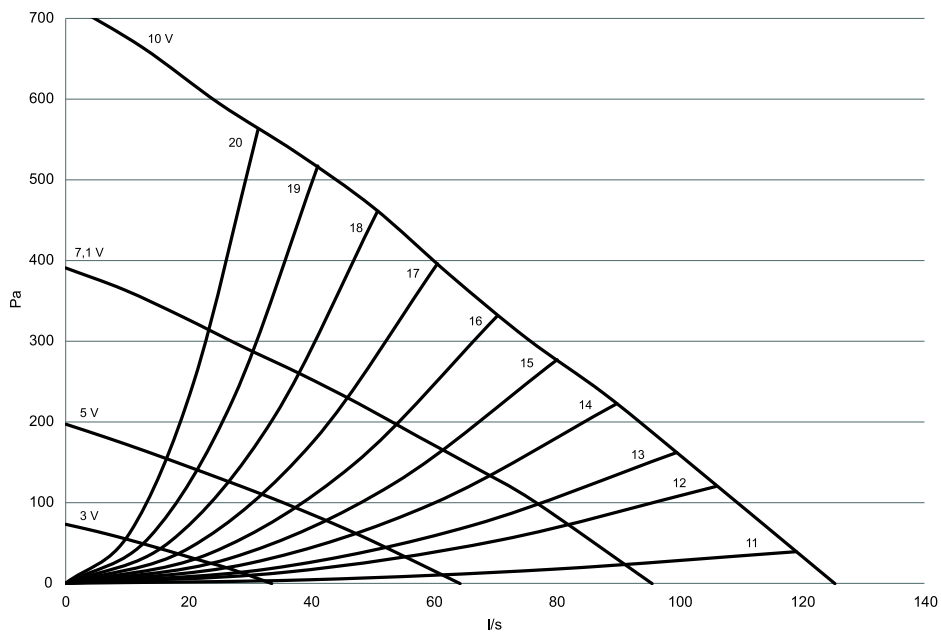
Jos valitset käyttöönoton yksikköinä l/s tai m³/h, sinun tulisi tietää järjestelmän paine sopivan järjestelmäkäyrän valintaa varten.

7.3.1 Tuloilma, F7-typin suodatin



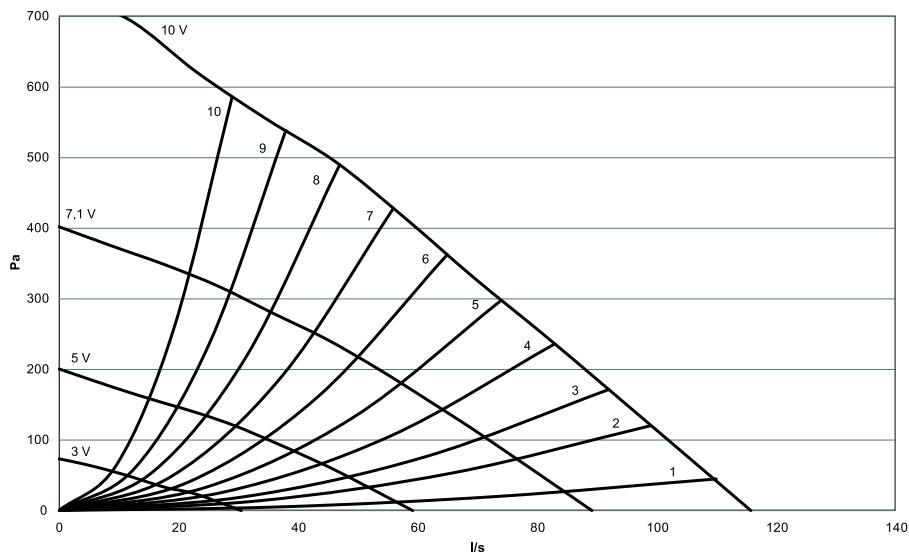
Kuva 5 Tuloilman järjestelmäkäyrät, F7-typin suodatin

7.3.2 Tuloilma, G3 -tyypin suodatin



Kuva 6 Tuloilman järjestelmäkäyrät, G3 -tyypin suodatin

7.3.3 Poistoilma, G3 -tyypin suodatin



Kuva 7 Poistoilman järjestelmäkäyrät, G3 -tyypin suodatin

7.4 Ilmavirta-asetukset

Ilmavirta voidaan asettaa joko litroina sekunnissa (l/s), kuutiometreinä tunnissa (m³/h) tai prosentteina.


- Jos valitaan Ilmavirran Järjestelmäkäyrä, asetus on l/s tai m³/h ja järjestelmäkäyrät valitaan.
- Jos valitaan Ilmavirta %, asetus on prosentteina. Järjestelmäkäyriä ei voi valita

Ilmavirta voidaan valita viidessä portaassa: pois, pieni, nimel, iso ja auto. Nämä asetukset ohjaavat tulo- ja poistoilmapuhaltimien lähtösignaaleja. Kunkin nopeusportaan tehdasasetukset ovat:


- Pois

- Pieni: 49 l/s tai 25 %.
- Nimellis: 82 l/s tai 50 % (noin 80 Pa paineella).
- Iso: 100 l/s tai 100 %.
- Auto: Auto-tilassa puhaltimia säädetään tarveohjauksen esiasetusten mukaan.

Näitä tasoja voidaan muuttaa huoltotasolla. Katso huoltovalikon yleiskatsaus (luku 9.5) kohdasta toiminnot.

 Varoitus
<p>Ei ole suositeltavaa aktivoida Käsin puhal. seis (kytkeä puhallinta pois päältä) normaalitalouksissa. Jos Käsin puhal. seis aktivoidaan, poisto- ja tuloilmakanavat tulisi varustaa sulkupelleillä vedon ja kondensoitumisen välttämiseksi yksikön ollessa pysäytettynä.</p> <p>Puhallin voidaan kytkeä pois päältä aktivoimalla Käsin puhal. seis. Katso huoltovalikon yleiskatsaus (luku 9.5) kohdasta toiminnot.</p>

7.4.1 Ilmavirran asettaminen

1. Avaa huoltovalikko valintanupilla.	 Service															
2. Avaa huoltovalikko kirjoittamalla salasana, oletus 1111. Valitse numerot VALINTA-nupilla ja vahvista jokainen numero VAHVISTUS-painikkeella ja valitse Ei, jotta järjestelmää ei lukita.	<p>Salasana Salasana XXXX Lukittu Kyllä/Ei</p>															
3. Siirry kohtaan: Toiminto Valitse: Puhaltimien ohjaus	<p>Toiminto -> Puhaltimien ohjaus</p>															
4. Valitse VALINTA-nuppia kiertämällä haluamasi puhaltimen ohjaus, Järjestelmäkäyrä (l/s) tai prosenttiosuus (%) ja paina VAHVISTUS-painiketta. Puhaltimien ohjaus Ilmavirta %, katso vaihe 7.	<p>Puhaltimien ohjaus Järjestelmäkäyrä %</p>															
5. Puhaltimen ohjaus valinnalla Ilmavirta l/s. Vahvista asetukset painamalla VAHVISTUS-painiketta. Valitse Järjestelmäkäyrä.	<p>Puhaltimien ohjaus Ilmavirta Järjestelmäkäyrä SF: 2 EF: 2</p>															
6. Paina peruutuspainiketta, kun järjestelmäkäyrät on asetettu ja mene kohtaan Ilmavirta l/s tai m ³ /h. Vahvista asetukset painamalla VAHVISTUS-painiketta.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ilmavirta</th> <th>EF</th> <th>SF</th> </tr> <tr> <th>l/s</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nimellis</td> <td>82</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>Korkea</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Pieni</td> <td>49</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>	Ilmavirta	EF	SF	l/s			Nimellis	82	82	Korkea	100	100	Pieni	49	49
Ilmavirta	EF	SF														
l/s																
Nimellis	82	82														
Korkea	100	100														
Pieni	49	49														
7. Puhaltimien ohjaus, Ilmavirta Vahvista asetukset painamalla VAHVISTUS-painiketta.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ilmavirta</th> <th>EF</th> <th>SF</th> </tr> <tr> <th>%</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nimellis</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Korkea</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Pieni</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	Ilmavirta	EF	SF	%			Nimellis	50	50	Korkea	100	100	Pieni	25	25
Ilmavirta	EF	SF														
%																
Nimellis	50	50														
Korkea	100	100														
Pieni	25	25														

7.5 Sulatustasoasetukset

Sulatustasoasetukset ovat aktiivisia ja säädettäviä, jos lämmönsiirtimen ohjaintyyppin arvoksi on asetettu Päällä/Pois huoltovalikossa.

Yksikkö on varustettu automaattisella sulatustoiminnolla, joka aktivoidaan kun lämmönsiirtimen ympärillä on jäätymisvaara. taulukko 1:ssä näkyvä asetus määrittää sulatustehon. Sulatustilan oletusarvo on 0.

Huom!

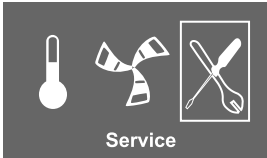
Lämmönsiirtimen tulisi kestää alhaisia ulkolämpötiloja, mutta alueilla, joissa lämpötila saattaa laskea alle nollan, on huomattava, että sulatusasetus synnyttää rakennukseen alipaineen. Takkaa käytettäessä savua saattaa imeytyä sisätiloihin sulatuksen synnyttämän alipaineen johdosta.

Taulukko 1: Sulatustasot

Sulatustaso	Kosteustaso	Suhteellinen kosteus sisällä ¹	Kuvaus
0		<20%	Sulatus pois päältä. Tilat, joissa on erittäin alhainen suhteellinen kosteus. Huom! Tämä asetus ei ole valittavissa vastavirtalämmönsiirtimellä varustetuissa koneissa, jos sulatustoiminto ei käytä Rh-anturia.
1	Min	20% - 29%	Kuivat tilat, kuten varistorakennukset, joissa on vähän ihmisiä tai teollisuusrakennukset, joiden prosesseissa ei käytetä vettä.
2	Matala	30% - 40%	Toimistorakennukset
3	Keski	41% - 60%	Asuinitilat, joissa on normaali kosteustaso ²
4	Korkea	61% - 80%	Asuinitilat, joissa on korkea kosteustaso
5	Erittäin korkea	>80%	Rakennukset, joissa on erittäin korkea kosteustaso.

- Poistoilman arvioitu suhteellinen kosteus alhaisissa ulkolämpötiloissa.
- Uusissa taloissa on ehkä tarpeen käyttää korkeampaa sulatustasoa ensimmäisenä talvena.

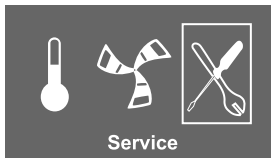
7.5.1 Sulatustasoasetus

1. Avaa huoltovalikko VALINTA-nupilla.	
2. Avaa huoltovalikko kirjoittamalla salasana, oletus 1111. Valitse numerot VALINTA-nupilla ja vahvista jokainen numero VAHVISTUS-painikkeella ja valitse Ei, jotta järjestelmää ei lukita.	Salasana Salasana XXXX Lukittu Kyllä/Ei
3. Siirry kohtaan: Toiminto Valitse: Sulatus	Toiminto Sulatus

4. Aseta tila	Sulatus Tila 0-5
Huom! Tämä asetetus on käytettävissä vain koneissa, joissa on vastavirtalämmönsiirrin. <hr/> 5. Valitse sallitaanko tasapainottomat ilmavirrat sulatusjakson aikana. Valitse Kyllä tai Ei. Oletus on Kyllä.	Salli epätasapaino Kyllä/Ei

7.6 Viikko-ohjelman ohjelmointi

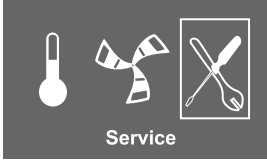
Ohjelmoi viikko-ohjelma seuraavasti:

1. Avaa huoltovalikko VALINTA-nupilla.	
2. Avaa huoltovalikko kirjoittamalla salasana, oletus 1111. Valitse numerot VALINTA-nupilla ja vahvista jokainen numero VAHVISTUS-painikkeella ja valitse Ei, jotta järjestelmää ei lukita.	Salasana Salasana XXXX Lukittu Kyllä/Ei
3. Siirry kohtaan: Viikko-ohjelma	Huolto Viikko-ohjelma
4. Valitse Viikko-ohjelma uudelleen.	Viikko-ohjelma Ilmavirta
5. Aseta viikonpäivä ja aikaväli, jolloin haluat yksikön olevan päällä. Jokaiselle päivälle voidaan ohjelmoida kaksi ajanjaksoa. Muun ajan yksikkö on pois päältä.	Viikko-ohjelma Päivä: MA Jak.1: 07:00 16:00 Jak.2: 00:00 00:00
6. Askella taaksepäin edelliseen valikkoon PERUUTUS-painikkeella ja siirry alaspäin kohtaan Ilmavirta.	Viikko-ohjelma Ilmavirta
7. Aseta puhaltimen ilmavirta Päällä-tilassa (Pieni, Nimel., Iso tai Auto). Aseta puhaltimen ilmavirta Pois-tilassa (Pois, Pieni, Nimellis tai Iso).	Ilmavirta Päällä taso: pieni/nimel/iso/auto Pois taso: pois/pieni/nimel/iso

<p>Huom!</p> <p>Jos sähkölämmityspatteri on asennettu ja käytössä ja yksikkö kytketään pois päältä ohjauspaneelista esim. valitsemalla POIS. Kun yksikkö kytketään pois päältä viikko-ohjelmalla, puhaltimet pyörivät vielä 3 minuutin ajan, jotta lämmitin ei laukaise ylikuumenemissuojausta.</p>	
<p>8. Palaa päävalikkoon peruutuspainiketta painamalla.</p>	

7.7 Lisäaikakytkin

Tässä voit ohjelmoida ajan, jolloin haluat koneen toimivan viikko-ohjelmasta poikkeavilla arvoilla.

<p>1. Avaa huoltovalikko VALINTA-nupilla.</p>	
<p>2. Avaa huoltovalikko kirjoittamalla salasana, oletus 1111. Valitse numerot VALINTA-nupilla ja vahvista jokainen numero VAHVISTUS-painikkeella ja valitse Ei, jotta järjestelmää ei lukita.</p>	<p>Salasana Salasana XXXX Lukittu Kyllä/Ei</p>
<p>3. Siirry kohtaan: Lisäaikakytkin</p>	<p>Huolto Lisäaikakytkin</p>
<p>4. Aseta pidennetty käyntiaika minuutteina. Arvoalue: 0–240 minuuttia, 10 min. askelein</p> <p>Aseta tilan ilmavirta. Vaihtoehdot ovat Pieni, Nimellis tai Iso. Oletusarvo: Nimellis</p>	<p>Lisäaikakytkin</p> <p>Minuutteja: 0</p> <p>Ilmavirta Nimel.</p>

7.8 Lisätoiminnot

Yksikössä on useita lisätoimintoja, jotka voidaan aktivoida ulkoisilla on/off-kytkimillä ja ne kytketään pääpiirikortin digitaalituloihin (katso kytkentäkaavio).

Seuraavat ovat käytettävissä:

- **Digitaalitulot 1–3:** Voidaan käyttää mihin tahansa tarkoitukseen. Tuloilla on erilaiset prioriteetit: DI 1:llä on korkein ja DI 3:lla alin prioriteetti. Tuloilla DI 1–3 on korkeampi prioriteetti kuin tulolla DI 5. Kytkemällä näihin tuloihin on/off-kytkin, voidaan valita 4 (Pois/Pieni/Normaali/Suuri) erillistä ilmavirta-asetusta rakennuksen tilapäisten tarpeiden täyttämiseksi (esim. pienentää poistoilmavirtaa takan käytön ajaksi). Katso luku 9.5.
DI 3 on valmistettu ja sisäisesti kytketty helppoa käyttöä varten Katso luku 7.10.
Koneissa, joissa on sisäänrakennettu ohitus liesituuletinta varten, DI 3:a voidaan käyttää ulkoisen liesituulettimen ohjaukseen. Konfiguroinnin on oltava SF=Suuri ja EF=Suuri.
- **Digitaalitulo 4:** Mahdollistaa sähkö-/muun jälkilämmittimen poiskytkennän
Kun tulo on aktivoitu, sähkö-/muu jälkilämmitin on pois päältä.
- **Digital tulo 5:** Aktivoi lisäaikakytkin impulssikytkimellä. Toiminto ohittaa nykyisen ilmavirta-asetuksen ja puhallin toimii valikossa Huolto -> Lisäaika kytkin asetetuilla arvoilla. Vaihtoehdot ovat Pieni, Nimellis tai Iso.

Tulo lasketaan impulssikytkimen signaalien perusteella. Vakiokytkintä käytettäessä aika käynnistyy, kun kytkin kytketään pois päältä.

- **Digital tulo 6:** Lämmönsiirtimeen ohjaus, järjestelmän käytössä
- **Digital tulo 7:** Kotona/Ulkona, päällekytkentä aktivoi energiansäästön. Lämmönvaihdin toimii aina asetusarvon mukaan. Jos jälkilämmitin on aktivoitu, se toimii alimman asetusarvon (12 °C) mukaan. Toimintoa käytetään, kun rakennus on pidemmän aikaa tyhjänä.

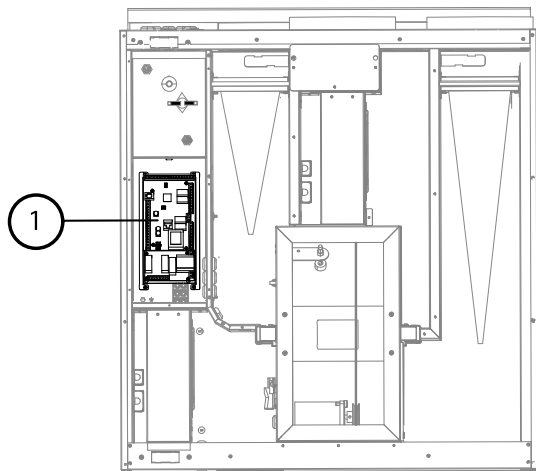
On suositeltavaa kytkeä DI1, DI2 tai DI3 DI7:n rinnalle. Jos DI7 on aktivoitu, aseta puhallinnopeus minimiarvoon. Ilmavirrat asetetaan tulon DI1, DI2 tai DI3 määrittelyn yhteydessä.

Katso vaihtoehdot kohdasta "Huoltovalikon kuvaus" (luku 9.5).

7.9 Sähköliitännät

SAVE VTR 300/B on sisäisesti valmiiksi kytketty.

Sähkökytkentärasia on peitelevyn takana yksikön tuloilmaliitännän puolella. Piirikortti (1) on helppo irrottaa yksiköstä.

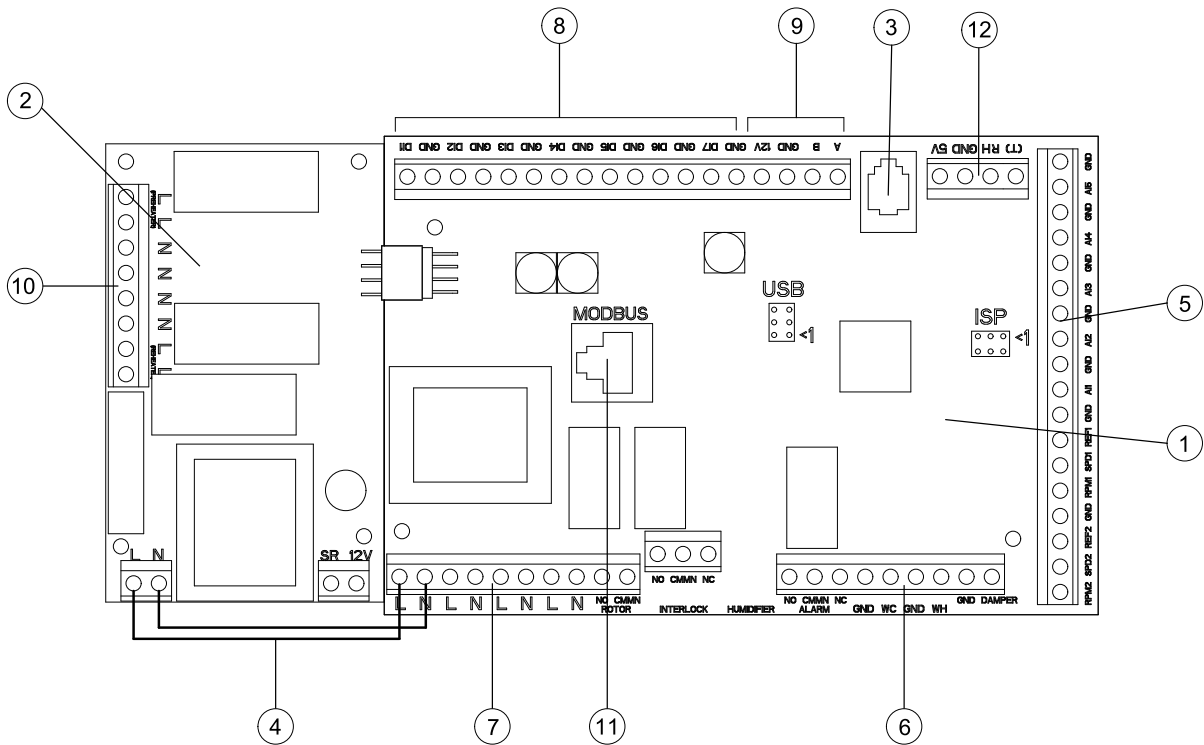


Kuva 8 Piirikortin sijainti

7.9.1 Piirikortin rakenne

SAVE VTR 300/B on varustettu integroidulla säätimellä ja valmiilla johdotuksilla.

Kuvassa näkyy piirilevy. Katso tarkemmat tiedot mukana toimitetusta kytkentäkaaviosta.

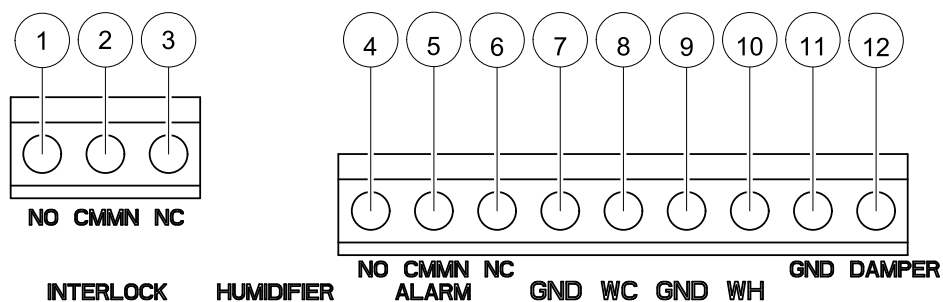


Kuva 9 Piirikortti

Sijainti	Kuvaus
1	Pääpiirikortti
2	Sähkölämmittimen piirikortti
3	Liitäntä ulkoiseen ohjauspaneeliin (kytketty yksikön koteloon).
4	Virransyöttöliitäntä pääpiirikortin ja sähkölämmityspatterin piirikortin välille.
5	Liittimet AI 1–5 (lämpötilan anturit) ja moottorin ohjaukselle
6	Liittimet ulkoisille kytkennöille
7	Liittimet jännitteensyötölle
8	Liittimet digitaalituloille (DI 1–7)
9	Liittimet sisäiselle ohjauspaneelille.
10	Liittimet sähkölämmityspatterin teholähteelle
11	Modbus-liitäntä. Katso tarkemmat tiedot "Modbus-käsikirjasta".
12	Liittimet sisäiselle Rh-anturille

7.9.2 Ulkoiset liittimet piirilevyllä

Liittimet ulkoisille laitteille ovat pääpiirikortilla sähkökytkentäkotelon sisällä.



Kuva 10 Ulkoiset liittimet piirilevyllä

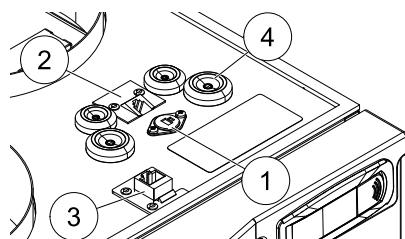
Sijainti	Kuvaus	Huomautukset
1	Ulko-/poistoilmapelti	Normaalisti auki, 230 V 1~, max 0,1 A / 24 VAC 1 A
2	Ulkoilma-/poistoilmapelti	Referenssi
3	Ulko-/poistoilmapelti	Normaalisti kiinni, 230 V 1~, max 0,1 A / 24 VAC 1 A
4	Summahälytys	Sulkeutuva kosketin, 24 V, maks. 1 A
5	Summahälytys	Referenssi
6	Summahälytys	Avautuva kosketin, 24 V, maks. 1 A
7	GND	Referenssi
8	Vesilämmittimen ohjaussignaali (AO2)	0-10 V DC
9	GND	Referenssi
10	Vesilämmittimen ohjaussignaali (AO1)	0-10 V DC
11	GND	Referenssi
12	Ohituspelti/roottorin ohjaus (AO3)	Jos käytössä 0–10 V DC

7.10 Ulkoiset liitännät koneessa

Kaksi pääpiirikortin liittimistä on kytketty yksikön koteloon:

- liitäntä ulkoiseen ohjauspaneeliin modulaariliittimen kautta.
Kaapelin maksimipituus: 50 m
Kaapelin tyyppi: 4-johtiminen CEC-lattakaapeli.
- Ulkoinen Modbus-liitäntä.
Kaapelin maksimipituus: 90 m kaapelikanavassa + 10 m työtilassa.
Kaapelin tyyppi: LAN TCP Cat5E 4x2XAWG24.
- Liitäntä DI3:een mahdollisuudella määritellä puhallinnopeudet yksilöllisesti potentiaalivapaalla on/off-kytkimellä

Oletusasetukset: SF=Iso, EF=Pieni.



1. Liitäntä DI3:een potentiaalivapaan on/off-kytkimen kautta
2. Liitäntä ohjauspaneeliin
3. Ulkoinen Modbus-liitäntä
4. Kaapeliläpiviennit

8 Ennen järjestelmän käynnistämistä

Kun asennus on valmis, tarkasta, että:

- Yksikkö on asennettu näiden ohjeiden mukaisesti.
- Kone on kytketty oikein.
- Ulkoilma- ja poistoilmapielit 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, keskuspölynimurin tai vastaavien poistoaukoista).
- Kaikki ulkoiset varusteet on kytketty
- Yksikkö on määritelty ja otettu käyttöön oikein.
- Viikko-ohjelma ja puhallinnopeus on ohjelmoitu oikein.

9 Käyttö

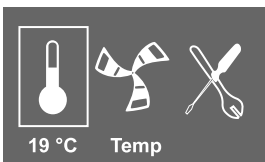
9.1 Lämpötilan asettaminen

Tuloilman lämpötila asetetaan käsin 1 K portaissa valitsemalla päävalikossa lämpötilasymboli.

Jos sähkölämmitin on asennettu, lämpötila-asetukset ovat: 12-22 °C. Asennetulle vesilämmittimelle asetusravot ovat: 12-40 °C.

Jos lämmitin on deaktivoitu, lämpötilaportaat ovat: 15-19 °C. Oletusravo: 15.0 °C.

Lämpötilaportaat esitetään täyttyvällä lämpötilasymbolilla ja lämpötila näytetään näytössä

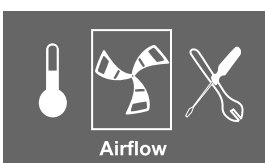


Tyhjä lämpötilasymboli aktivoi manuaalisen kesätilan. Katso luku 9.3

9.2 Ilmavirran manuaalinen asetus

Ilmavirta voidaan koska tahansa asettaa käsin päävalikossa. Valitsemalla puhallinsymboli ja painamalla vahvistuspainiketta ilmavirtaa voidaan suurentaa tai pienentää 5 portaassa: Seis, Pieni, Nimellis, Iso ja Auto.

Tämä ohittaa viikko-ohjelman asetuksen ohjelmajakson loppuun saakka (luku 7.6).



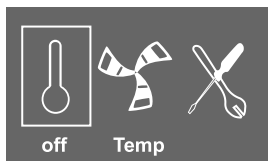
Varoitus

Ei ole suositeltavaa aktivoida Käsin puhal. seis (kytkeä puhallinta pois päältä) normaalitalouksissa. Jos Käsin puhal. seis aktivoidaan, poisto- ja tuloilmakanavat tulisi varustaa sulkupelleillä vedon ja kondensoitumisen välttämiseksi yksikön ollessa pysäytettynä.

Puhallin voidaan kytkeä pois päältä aktivoimalla Käsin puhal. seis. Katso Asennus- ja huoltokäsikirja, kohta Huoltovalikon kuvaus: Käsin puhal. seis.

9.3 Manuaalinen ja automaattinen kesätila

Manuaalinen kesätila aktivoituu, jos lämpötilaporrasta ei ole valittu. Päävalikon lämpötilasymboli on silloin tyhjä.



Jos sähkölämmitin on aktivoitu, se kytkeytyy pois manuaalisen kesätilan ajaksi. Manuaalinen kesätila kytkeytyy automaattisesti portaaseen 1 (asetusarvo 12 °C) kahden minuutin kuluttua, jos tuloilman lämpötila on alle +5 °C.

Jos vesilämmityspatteri on asennettu ja aktivoitu, manuaalinen kesätila kytkeytyy automaattisesti portaaseen 1 (asetusarvo 12 °C), jos ulko- tai tuloilman lämpötila on alle +5 °C.

Laite vaihtaa automaattisesti talvitoiminnon lämmön talteenotolla ja kesätoiminnon ilman lämmön talteenottoa välillä.

9.4 Jäähdytyksen talteenotto

Jos ulkoilma on lämpimämpää kuin poistoilma ja tuloilman lämpötila ylittää asetusarvon, jäähdytyksen talteenotto käynnistyy. Tämä kytkee lämpötilansäätelyn pois päältä.

9.5 Huoltovalikon kuvaus

Avaa huoltovalikko valitsemalla näytön huoltosymboli.

Valikkotaso 1	Valikkotaso 2	Valikkotaso 3	Selitys
Huolto Salasana	Salasana Salasana XXXX Lukittu Kyllä/Ei		Avaa huoltovalikko kirjoittamalla 1111. Valitse numero VALINTA-nupilla ja vahvista jokainen numero VAHVISTUS-painikkeella. Ei avaa järjestelmän lukituksen ja sallii parametrien muuttamisen.
Huolto Vaihda salasana	Vaihda salasana Nykyinen XXXX Uusi XXXX Vahvista XXXX		Aseta uusi salasana tarvittaessa. Jos uusi salasana unohtuu, voit edelleen avata huoltovalikon salasanaalla 8642. Tämä ohittaa aiemmin asetetun salasanan.

Valikkotasoo 1	Valikkotasoo 2	Valikkotasoo 3	Selitys
Huolto Suodatin jakso	Suodatin jakso Aika vaihtoon: 12 kk Palauta Ei/Kyllä		Näyttää valitun suodatinvaihtovälin. Aseta Suodatin jakson palautus arvoon Kyllä suodattimen vaihdon jälkeen. Aseta suodatinvaihtoväli.
Huolto Aika/Päivä	Aika/Päiväys VV/KK/PP Päiväys: 12/09/12 Aika: 10:00 Viikonpäivät: La		Näyttää nykyisen päiväyksen ja kellonajan. Aseta oikea kellonaika ja päiväys.
Huolto Kesä/Talvi	Kesä/Talvi Automaattinen kesäajan vaihto? KYLLÄ/EI		Tällä asetuksella määrität automaattisen kesäajan vaihdon asetukset. Kesä-/talviaikaa vaihdetaan automaattisesti eurooppalaisen standardin mukaan, perustuen Greenwichin aikavyöhykkeeseen. Oletusarvo on KYLLÄ. Valitse KYLLÄ tai EI
Huolto Lisäaikakytkin	Lisäaikakytkin Minuutteja: 0 Ilmavirta: Nimel.		Tässä voit ohjelmoida ajan, jolloin haluat koneen toimivan viikko-ohjelmasta poikkeavilla arvoilla. Näyttää pidennetyn käyntiajan. Näyttää Asetetun ilmavirran. Aseta pidennetty käyntiaika/pakkokäyntiaika minuutteina. Arvoalue: 0–240 min Aseta tilan ilmavirta. Vaihtoehdot ovat Pieni, Nimellis tai Iso. Oletusarvo: Nimellis
Huolto Viikko-ohjelma	Viikko-ohjelma Viikko-ohjelma	Viikko-ohjelma Päivä: MA Jak.1: 07:00 16:00 Jak.2: 00:00 00:00	Tässä voit ohjelmoida koneen viikko-ohjelman. On mahdollista asettaa 2 jaksoa/päivä. Aseta viikonpäivä ja aikaväli, jolloin haluat koneen olevan Päällä-tilassa.

Valikkotasoo 1	Valikkotasoo 2	Valikkotasoo 3	Selitys
	Viikko-ohjelma Ilmavirta	Ilmavirta Päällä taso: pieni/nimel/iso/auto Pois taso: pois/pieni/nimel/iso	Tässä voit määrittellä puhaltimen Päällä- ja Pois-toiminnot viikko-ohjelman aikana. Aseta Päällä-taso. Vaihtoehdot ovat Pieni, Nimel., Iso tai Auto. Oletusarvo: Nimellis Aseta Pois-taso. Vaihtoehdot ovat Pois, Pieni, Nimellis tai Iso. Oletusarvo: Pieni.
Huolto Ilmavirtaloki	Ilmavirtaloki Taso: 1-5 Palauta: Ei/Kyllä SF: 140 /140 EF: 140 /140		Tässä voit tarkastella miten puhaltimet ovat toimineet, kun ne ovat olleet aktiivisia (h). Ilmavirrat näytetään 5 eri tasona: <ul style="list-style-type: none"> • Taso 1: 0% • Taso 2: 1 – 29% • Taso 3: 30 – 44% • Taso 4: 45 – 59% • Taso 5: 60 – 100% Kun valitset tason, näet kuinka monta tuntia puhaltimet ovat olleet aktiivisia eri tasoilla. Palauta Kyllä palauttaa kaikilla tasoilla SF- ja EF-ajat vasemmassa sarakkeessa. Oikean sarakkeen laskuri toimii eikä sitä voi palauttaa.
Huolto Toiminnot	Toiminnot Lämmitin/Jäähdytin	Lämmitin/Jäähdytin Esilämmitin: KYLLÄ/EI Jälkilämmitin: Ei mitään/Sähkö/Vesi/Muu	Tässä voit asettaa tuottaako kone lämpöä ja/tai kylmää. Aktivoi esilämmitin valitsemalla KYLLÄ. Oletusasetus on EI.

Valikkotaso 1	Valikkotaso 2	Valikkotaso 3	Selitys
		Jäähdytin: Ei mitään/Vesi	<hr/> <p>Huom!</p> <p>Jos esilämmitin on aktivoitu ja lämmönsiirtimen ohjauksen arvoksi on asetettu "Päällä/Pois", on suositeltavaa valita sulatustaso 0, jotta vältät ristiriidat sulatustoimintojen kanssa.</p> <hr/> <p>Aseta jälkilämmittimen arvoksi Ei mitään, Sähkö, Vesi tai Muu.</p> <hr/> <p>Huom!</p> <p>Jos jälkilämmitinasetukseksi on valittu Muu, ulkoista lämmitintä ohjataan ainoastaan analogisella lähdöllä AO1 (0–10V). Ylikuumenemissuojaus tai jäätymissuojaus ei ole käytössä.</p> <hr/> <p>Aseta Jäähdytin-arvoksi Ei mitään tai Vesi.</p>
	<p>Toiminnot</p> <p>Lämp. säätö</p>	<p>Lämp. säätö</p> <p>P-alue: 5°C I-aika: POIS Teho: 0–100%</p>	<p>Tässä voidaan säätää tuloilman lämpötilan säädön asetuksia.</p> <p>Aseta PI-säätimen proportionaalialue (P-alue). Oletusarvo on 5°C.</p> <p>Aseta PI-säätimen integraaliaika (I-aika). Oletusarvo on Pois.</p> <p>Näyttää tuloilman lämpötilasäätimelle menevän lähtösignaalin.</p>
	<p>Toiminnot</p> <p>LTO ohjaus</p>	<p>LTO ohjaus</p> <p>Päällä/Pois/Muuttuva</p>	<p>Tässä voit valita lämmönsiirtimen ohjaustyyppin.</p> <p>Valitse Päällä/Pois aktiivista lämpötilan säätöä ja sulatustasoihin 0–5 perustuvaa sulatusta varten.</p> <p>Valitse Muuttuvan lämpötilan säädön ja kosteudensiirron ohjauksen aktivoimiseksi (jos käytettävissä).</p>

Valikkotasoo 1	Valikkotasoo 2	Valikkotasoo 3	Selitys												
	Toiminnot Esilämmitin	Esilämmitin Esilämmitin Sp: -30 - 0°C P-alue: 5°C I-aika: POIS Teho: Auto (xx%) / Man (Pois/Päällä)	Tässä voi konfiguroida esilämmittimen toiminnan. Konfiguroi asetusarvo. Oletusarvo riippuu järjestelmästä. Vastavirtayksiköissä asetusarvoa ei voi muuttaa. Aseta PI-säätimen proportionaalialue (P-alue). Oletusarvo on 5°C. Aseta PI-säätimen integraaliaika (I-aika). Oletusarvo on Pois. Aseta arvoksi Auto tai Man. Oletusasetus on Auto. Säätimen lähtösignaali näytetään auto-tilassa. Valitsemalla Man käyttäjä voi säätää käsin esilämmittimen tehoa (Päällä/Pois).												
	Toiminto Jäätymissuoja	Jäätymissuoja Hälytysraja: 7°C	Näyttää asennetun vesikierukan nykyisen asetetun jäätymissuojan hälytysrajan °C. Aseta Hälytysraja °C. Oletusarvo: 7°C.												
	Toiminto Järjestelmäkäyrä	Järjestelmäkäyrä EF: 1-10 SF: 1-20	Tätä toimintoa käytetään erilaisten järjestelmäpaineiden virtausarvojen kompensoimiseksi. Katso luku 7.3												
	Toiminnot Puhaltimien ohjaus	Puhaltimien ohjaus Ilmavirta Järjestelmäkäyrä %	Valitse haluttu puhaltimen ohjaus. Puhaltimen ohjaus l/s, m ³ /h tai %												
	Puhaltimien ohjaus Ilmavirta	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ilmavirta</th> <th>EF</th> <th>SF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nimellis</td> <td>82</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>Iso</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Pieni</td> <td>49</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>	Ilmavirta	EF	SF	Nimellis	82	82	Iso	100	100	Pieni	49	49	Tässä valikossa asetetaan ilmavirta yksikkönä l/s. Ilmavirta voidaan asettaa yksilöllisesti kullekin puhaltimelle EF: Poistoilmapuhallin, SF: Tuloilmapuhallin Aseta tulo- ja poistoilmapuhaltimien ilmavirta kullekin portaalle (Pieni, Nimellis ja Iso). Järjestelmäkäyrä on valittavissa vain järjestelmissä, joissa on tämäntyyppinen puhallinohjaus.
Ilmavirta	EF	SF													
Nimellis	82	82													
Iso	100	100													
Pieni	49	49													

Valikkotasoo 1	Valikkotasoo 2	Valikkotasoo 3	Selitys
	Puhaltimien ohjaus Ilmavirtayksikkö	Ilmavirtayksikkö l/s / m ³ /h / %	Oletusarvo: l/s
	Tarveohjaus	Tarveohjaus CO2 / Rh Asetusarvo 0 ppm/0% Rh P-alue 100 ppm/10%Rh I-aika POIS	Sisäilman ilmalaatua voidaan valvoa Rh-anturilla (suhteellinen kosteus) tai CO2-anturilla (hiilidioksidi). Oletusasetus on Pois. (0%/0ppm). Molempia voidaan käyttää samaan aikaan 2 PI-säätimellä. Kun tarveohjauksen asetuservo on asetettu, puhaltimet toimivat auto-tilassa ja niitä säädetään asetuservon suhteen. Puhallinsymbolin keskialue on tyhjä ja sisempi ja ulompi alue täytettyinä. Kumpaakaan ei voi muuttaa.
	Puhaltimien ohjaus Ilmavirta	Ilmavirta EF SF % Nimellis 50 50 Iso 100 100 Pieni 25 25	Tässä voit asettaa ilmavirran prosentteina (%). Ilmavirta voidaan asettaa yksilöllisesti kullekin puhaltimelle EF: Poistoilmapuhallin, SF: Tuloilmapuhallin Aseta tulo- ja poistoilmapuhaltimien ilmavirta kullekin portaalille (Pieni, Nimellis ja Iso.
	Toiminto Käsin puhal. seis	Käsin puhal. seis Salli käsin seis K/E	Aseta voiko puhaltimet kytkeä pois ohjauspaneelistä. Vaihtoehdot ovat K ja E Jos K on valittu, puhaltimet voidaan pysäyttää kiertämällä VALINTA-nappi tyhjän puhallinsymbolin kohdalle
	Toiminnot Analoginen tulo	Analoginen tulo 1: SS 20.0 2: ETS 23.0 3: Ei käytössä/PHS 4: Ei käytössä/OT/FPS 20.0 5: OS 10.5 6: Rh 0%	Näyttää analogiset tulosignaalit aktiivisilta lämpötila-antureilta. SS: Tuloilman lämpötila-anturi. ETS: Poistoilman lämpötila-anturi. PHS: Esilämmittimen anturi. FPS: Jäätymissuojausanturi. OS: Ulkolämpötila-anturi. OT: Ylikuumenemissuojausanturi. Rh: Rh-anturi.

Valikkotasoo 1	Valikkotasoo 2	Valikkotasoo 3	Selitys
	Toiminnot Analoginen lähtö	Analoginen lähtö A01 auto/man/pois A02 auto/man/pois A03 auto/man/pois	<p>Näyttää analogiset lähtösignaalit 0–10 V kuuma-/kylmävesiventtiilien toimilaitteille tai sähkötoimiselle jälkilämmittimelle ja roottorin käytölle / ohituspellille.</p> <p>Aseta A01 (Analoginen lähtösignaali kuumavesiventtiin toimilaitteelle tai sähkötoimiselle jälkilämmittimelle) tilaan auto, man tai pois. Oletusarvo on auto.</p> <p>Aseta A02 (Analoginen lähtösignaali kylmävesiventtiin toimilaitteelle) tilaan auto, man tai pois. Oletusarvo on auto.</p> <p>Aseta A03 (Analoginen lähtösignaali roottorin käytölle tai ohituspellille) tilaan auto tai man. Oletusarvo on auto. Valitsemalla Man käyttäjä voi ohjata toimilaitetta/peltiä käsin 0–10 V signaalilla. 0 V täysin kiinni ja 10 V täysin avoin toimilaite/ohituspelti.</p>
	Toiminnot Digitaalinen tulo	Digitaalinen tulo DI1 PÄÄLLÄ/POIS DI2 PÄÄLLÄ/POIS DI3 PÄÄLLÄ/POIS DI4 PÄÄLLÄ/POIS DI5 PÄÄLLÄ/POIS DI6 PÄÄLLÄ/POIS DI7 PÄÄLLÄ/POIS	<p>Näyttää digitaalisten tulojen tilan PÄÄLLÄ tai POIS</p> <p>DI1: Puhallinkonfiguraatio</p> <p>DI2: Puhallinkonfiguraatio</p> <p>DI3: Puhallinkonfiguraatio</p> <p>DI4: Lämmitin pois käytöstä</p> <p>DI5: Lisäaikakäyttö/tehostettu käyttö</p> <p>DI6 pyörivälle lämmönsiirtimelle: Roottorin anturi</p> <p>DI6 vastavirtalämmönsiirtimelle: Ohituspellin rajakytkin</p> <p>DI7: Kotona/Poissa</p>

Valikkotasoo 1	Valikkotasoo 2	Valikkotasoo 3	Selitys
	Toiminnot Konfig DI 1-3	Konfig DI1-3 DI:1-3 SF: suuri EF: suuri Napaisuus: N.O/N.C Viive: Pois-240s	<p>Tuloja DI 1-3 voidaan käyttää haluttuun tarkoitukseen. Niillä on erilaiset prioriteetit, joista DI1:llä on korkein. Tuloilla DI 1-3 on korkeampi prioriteetti kuin tulolla DI 5.</p> <p>Tulotoiminto voidaan kääntää.</p> <p>Aseta DI 1-3 normaalisti avoimiksi (N.O) tai normaalisti suljetuiksi (N.C). Oletusasetus on N.O.</p> <p>Voit myös määrittää miten puhaltimet reagoivat 3 erilaiseen digitaaliseen tuloon, kun ne kytketään päälle.</p> <p>Toimintojen aktivoimiseksi potentiaalivapaat kytkimet on kytkettävä pääpiirikortin liittimiin. Katso lisätietoa kytkentäkaaviosta.</p> <p>Aseta tuloilmapuhaltimen (SF) ja poistoilmapuhaltimen (EF) asetukseksi Pois, Pieni, Nim tai Suuri digitaalituloille 1-3</p> <p>Aseta esimääritetty katkaisuviive tulosignaaliille. Järjestelmä on päällä esimääritetyn ajan tai niin kauan kuin DI on aktiivinen ja aika on asetettu nolnaan. Viiveaika alkaa, kun DI toiminto kytketään pois päältä. Oletusarvo on 0 s.</p>
	Toiminnot DI 4-7	DI 4-7 4 Lämmitin seis 5 Lisäaika 6 Pelti/Roottori 7 Kotona/Poissa	<p>DI 4-7 on asetettu tehtaassa eikä käyttäjä voi muuttaa niitä. Alla on lyhyt kuvaus kustakin toiminnosta.</p> <p>DI4: Mahdollistaa sähköjälkilämmittimen poiskytkennän. Kun tulo on aktivoitu, sähkö-/muu jälkilämmitin on pois päältä.</p> <p>DI5: Aktivoi lisäaikakäytön/tehostetun toiminnan. Toiminto ohittaa asetetut ilmapirta-asetukset ja kone käy valikon Huolto -> Lisäaika kytkin asetuksilla. Valitse toiminnon tilaksi Pieni, Nim tai Suuri. Tulo lasketaan pulssikytkimen lähettämien signaalien perusteella. Vakiokytkintä käytettäessä</p>

Valikkotasoo 1	Valikkotasoo 2	Valikkotasoo 3	Selitys
			<p>viiveaika käynnistyy, kun kytkin kytketään pois päältä.</p> <p>DI6 pyörivälle lämmönsiirtimelle: Roottorin anturi. Käytetään roottorin pyörimisen valvontaan.</p> <p>DI6 vastavirtalämmönsiirtimelle: Ohituspellin rajakytkin. Käytetään pellin asennon valvontaan.</p> <p>DI7: Aktivoi matalaenergiatuen valvonnan. Lämmönsiirrin toimii asetetun asetusarvon mukaisesti ja aktiivinen jälkilämmitin tukee alinta asetusarvoa. (12 °C)</p> <p>Toimintoa käytetään, kun rakennus on pidemmän aikaa käyttämättömänä.</p> <p>On suositeltavaa, että DI7 ja DI1 tai DI3 kytketään rinnan. Jos DI7 aktivoidaan, aseta puhaltimien nopeudeksi miniminopeus. Ilmavirta-asetukset tehdään DI1/DI3:n konfiguroinnin yhteydessä.</p>
	<p>Toiminnot</p> <p>Digitaalinen lähtö</p>	<p>Digitaalinen lähtö</p> <p>1: SF 67%</p> <p>2: EF 67%</p> <p>3: Rot PÄÄLLÄ/POIS</p> <p>4: Hälytys K/E</p> <p>5: Ohit K/E</p> <p>6: Lämmitin K/E</p>	<p>Näyttää digitaalitulojen 1–6 tilan (asetukset vasemmalla olevassa sarakkeessa ovat esimerkkejä).</p> <p>1: SF 67%: Tuloilmapuhaltimen nykyinen nopeus (näytetään prosentteina maksiminopeudesta).</p> <p>2: EF 67% Poistoilmapuhaltimen nykyinen nopeus (näytetään prosentteina maksiminopeudesta).</p> <p>3: Näyttää onko roottori aktiivinen vai ei. Ei käytössä koneissa, joissa on vastavirtalämmönsiirrin.</p> <p>4: Hälytys K/E: Näyttää onko summahälytys aktiivinen vai ei</p> <p>5: Pelti POIS: Ulko-/poistoilmapeltti on päällä tai pois.</p>

Valikkotasao 1	Valikkotasao 2	Valikkotasao 3	Selitys
			6: Lämmitin K/E: Osoittaa onko sähköinen jälkilämmitin päällä vai pois.
	Ulkoiset anturit	Ulkoiset anturit CO2: 0 ppm – RH: 0% –	Kytettyjen anturien viimeinen kelvollinen näytetään. Korkein anturiarvo näytetään –/modbusin/langattoman yhteyden kautta. Mikäli anturia ei ole kytketty, sen kohdalla näytetään viiva (-). Modbus-antureilla on prioriteetti langattomien anturien suhteen.
	Toiminnot Ulkoinen DI	Ulkoinen DI Aktiivinen langaton: DI1/..DI20 Kohdenna: –/DI-5/DI7	Ulkoinen DI -valikko on käytettävissä vain, jos järjestelmään on liitetty yksi tai useampia tulomoduuleja. Aktiivinen langaton DI1-20 riippuu Tulomoduulin solmusta. Langaton-valikossa näkyvä solmu vastaa DI-moduulin tuloja. Esim. Solmu 1 tyyppi: DI. Aktiivinen langaton DI1 ja DI2 Solmu 2 tyyppi: DI. Aktiivinen langaton DI3 ja DI4 Solmu 10 tyyppi: DI. Aktiivinen langaton DI9 ja DI20 Aktiiviset langattomat DI1-20 voidaan ilmastokäsitteilylaitteessa osoittaa liitännöille DI1-5 ja DI7. DI6 ei ole valittavissa, se on ilmastokäsitteilylaitteen käytössä. Osoittamattoman DI:n kohdalla näytetään viiva (-). Osoitetun DI:n uudelleenosoitusta varten valitse “–” ja vahvista valinta.

Valikkotasoo 1	Valikkotasoo 2	Valikkotasoo 3	Selitys
	Toiminnot Langaton	Ulkoisen DI Solmu: 1 tyyppi: Ei mitään Tila: Ei verkkoa Data: 0	Langattoman järjestelmän tila. Solmu: Näyttää liitettyjen langattomien moduulien määrän. Tyyppi: Ei mitään/UI: Käyttöliittymä (Ohjauspaneeli)/DI: Digitaalinen tulomoduuli/CO2: CO2-anturimoduuli/RH: RH-anturimoduuli. Tila: Ei verkkoa: Ilmankäsittelylaitteeseen ei ole liitetty yhdyskäytävää/ Kytkemätön: Ei liitettyä moduulia/OK: Moduulin onnistunut sidonta Data: Todellinen arvo moduulilta/Yhteysvika: Tiedonsiirtovika, katso kyseisen moduulin käyttöohje vianetsintää varten. Kaikkien sidottujen solmujen nollausta varten katso langattoman yhdyskäytävän käyttöohje.
	Toiminnot Rh siirron ohjaus	Rh siirron ohjaus Asetusarvo: POIS P-alue: 20% I-aika: POIS	Tässä voit asettaa poistoilman kosteussäädön tehokkuuden, jolla ehkäistään kosteuden siirtyminen tuloilmaan. Rh siirron ohjaus on aktiivinen, kun asetusarvo on suurempi kuin 0. Oletusasetus on Pois. <hr/> Huom! Nämä asetukset ovat valittavissa vain, kun lämmönsiirtimen ohjaintyyppi on asetettu Muuttuva.

Valikkotas 1	Valikkotas 2	Valikkotas 3	Selitys
	Toiminnot Sulatus	Sulatus Tila 0-5	Tässä voidaan asettaa sulatustoiminnon teho (katso luku 7.5). <hr/> Huom! Nämä asetukset ovat valittavissa vain, kun lämmönsiirtimen ohjaintyyppi on asetettu Päälle/Pois.
	Toiminnot Kalibrointi	Kalibrointi Anturiarvo: 0% Säädetty arvo: 0% Vahvista: KYLLÄ/EI	Tässä voit tarvittaessa kalibroida sisäisen Rh-anturin. Näyttää Rh-anturin nykyisen tulosignaalin. Aseta säädetty arvo Rh-anturille. Säädetty arvo on vahvistettava. Vahvista muutokset painamalla Kyllä.
	Toiminnot Modbus	Modbus Asetukset Asetukset Osoite 1 Baud 19200 Pariteetti Ei	Tietoa Modbus-tiedonsiirrosta ja muuttujista löytyy Modbus-käyttöohjeesta asuntoilmanvaihtokoneille osoitteessa www.systemair.com.
		Modbus Portinlukija Portinlukija Tila Puuttuu/...	Näyttää tiedonsiirron nykytilan.
	Toiminto Asetusten palautus	Asetusten palautus Palautetaanko? Kyllä/Ei	Tässä voit palauttaa tehdasasetukset. Aseta Kyllä tai Ei <hr/> Huom! Palautus poistaa kaikki käyttäjän tekemät asetukset.
Huolto Kieli	Kieli Kieli ENGLISH		Tässä voit valita käyttöliittymän kielen. Aseta kieli VALINTA-nuppia kiertämällä.

Valikkotasoo 1	Valikkotasoo 2	Valikkotasoo 3	Selitys
Huolto Versiot	Versio VSR 150/B CD EC Sovel. xxx xxx Käynnistyks xxx xxx		Näyttää ohjelmiston version. <hr/> Huom! Ohjelmaversiot ovat esimerkkejä ja voivat vaihdella eri yksiköissä.
Huolto Laiteohjelmisto	Laiteohjelmisto CD EY Kone xxx xxx Portinlukija xxx Päivitä KYLLÄ/EI		Tässä voit päivittää laiteohjelmiston. Valitse KYLLÄ tai EI Näyttää koneen ja Z-wave portinlukijan nykyversion.
Huolto Hälytykset	Hälytykset Puhallin Jäätymis Ohitus Rot Pb vika Lämp Suodatin Pieni SS Sulatus Rh		Näyttää laukaistut hälytykset. Katso hälytyslista (luku 10.5)

10 Huolto

10.1 Varoitukset

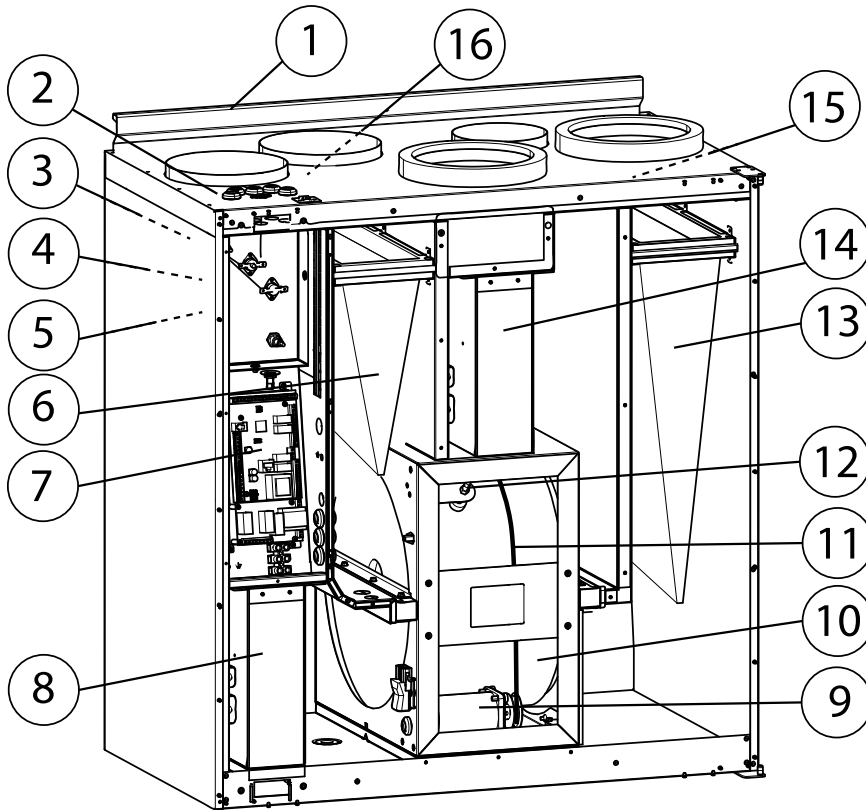
Vaara

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

Varoitus

- Järjestelmän tulisi olla päällä jatkuvasti ja se tulisi pysäyttää vain kunnossapitoa/huoltoa varten.
- Vaikka koneen verkkoliitäntä onkin irrotettu, sisällä olevat pyörivät osat eivät kenties ole vielä pysähtyneet ja aiheuttavat sen vuoksi tapaturmavaaran.
- Varo teräviä reunoja huollon yhteydessä. Käytä suojakäsineitä
- Varmista ennen yksikön käynnistämistä, että suodattimet on asennettu
- Tuotetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, joilla on tarpeeksi tietoa tai koulutusta tällä alalla, tai käytön tulee tapahtua tällaisen henkilön valvonnassa.

10.2 Sisäiset komponentit



Kuva 11 Sisäiset komponentit

Sijainti	Kuvaus
1	Asennuskannake
2	Ulkoiset liitännät
3	Poistoilma-anturi
4	Ylikuumentumisanturi
5	Sähkölämmityspatteri
6	Poistoilmasuodatin
7	Pääpiirikortti
8	Tuloilmapuhallin
9	Roottorin moottori ja hihnapyörä
10	Pyörivä lämmönsiirrin
11	Lämmönsiirtimen käyttöhihna
12	Roottorin anturi
13	Tuloilmasuodatin
14	Poistoilmapuhallin
15	Ulkoilma-anturi
16	Tuloilma-anturi

10.3 Komponenttien kuvaus

10.3.1 Puhaltimet

Puhaltimissa on ulkopuolisella roottorilla varustetut EC-moottorit, joiden nopeutta voi säätää yksilöllisesti ja portaattomasti 20–100 %. Moottorin laakerit on kestovoideltu, joten ne eivät tarvitse huoltoa. Puhaltimet voidaan irrottaa puhdistusta varten, katso lisätietoa käyttöohjeesta.

10.3.2 Suodattimet

Tehdasasennetut tuloilmasuodattimet ovat tyyppiä F7 ja poistoilmasuodattimet ovat tyyppiä G3 . Suodattimet on vaihdettava, kun ne ovat likaantuneet. Uusia suodatinsarjoja saa asentajalta tai tukkuliikkeestä.

Tuloilmasuodattimina voidaan käyttää tyyppin G3 suodattimia. Suodatintyyppi on merkitty suodattimen päälle.

Huom!

Jos G3 -suodattimia käytetään F7-suodattimien tilalla, tuloilmapuhaltimen (SF) järjestelmäkäyrrää pitää muuttaa:

G3 -tyyppiselle suodattimelle: 11-20, F7-tyypin suodattimelle: 1–10. Katso luku 7.3.

10.3.3 Lämmönvaihdin

SAVE VTR 300/B on varustettu pyörivällä lämmönsiirtimellä. Tarvittava tuloilman lämpötila pidetään sen vuoksi normaalisti yllä ilman lisälämmitystä.

Lämmönsiirrin voidaan irrottaa puhdistusta ja huoltoa varten, katso lisätietoa käyttöohjeesta.

10.3.4 Piirikortti

Pääpiirikortti ohjaa yksikön toimintoja ja lämpötila-asetuksia.

Piirikortin liittimiin voidaan kytkeä ulkoisia lisävarusteita ja myös Modbus-tiedonsiirto kiinteistöautomaatiojärjestelmään (BMS) RS-485-liitännän kautta. Katso tarkemmat tiedot mukana toimitetusta kytkentäkaaviosta.

10.3.5 Lämpötila-anturit

Yksikössä on valmiina neljä lämpötila-anturia (NTC, 10 kΩ/25 °C) ja ne on asennettu vastaaviin ilmakehisiin.

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

10.3.6 Kosteusanturi

Suhteellisen kosteuden anturi (RHS) sisältyy koneeseen ja sijaitsee poistoilmakammiossa.

Anturi on kytketty pääpiirikorttiin. Katso lisätietoa kytkentäkaaviosta.

10.3.7 Sähkölämmityspatteri

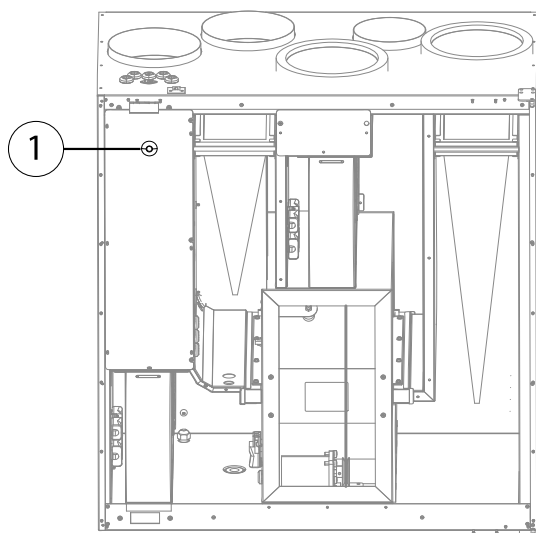
Lämmityspatteri on tuloilmakanavassa.

Jälkilämmitin aktivoidaan releellä ja se kytketään päälle, kun tuloilman lämpötila alittaa asetusarvon ja kytketään pois, kun yksi tai useampi seuraavista ehdoista täyttyy:

1. Tuloilman lämpötila ylittää asetusarvon.
2. Jos ylikuumentumissuoja aktivoituu tai anturiin tulee vika.
3. Jos termostaatti laukeaa tai menee rikki
4. Jos tuloilma-anturi on vikatilassa.
5. Jos tuloilmapuhallin ei toimi.
6. Jos lämmittimen aktivointi on estetty valikossa.
7. Jälkilämmitin kytketään pois päältä digitaalitulolla 4 (DI 4).

10.3.8 Ylikuumentumisanturin palautuspainike

Jos tuloilman lämpötila on alhainen, ylikuumentumissuoja on ehkä lauennut. Ylikuumentumissuoja voidaan palauttaa palautuspainikkeella (1).



Kuva 12 Ylikuumentumisanturin palautuspainike

10.3.9 Vesilämmityspatteri

Lisävarusteena saatavaa vesilämmityspatteria voidaan ohjata analogisella lähdöllä WH (0-10 V DC). Vesilämmityspatteri käyttää liitäntää AI 4 jäätymissuojaukseen.

Jäätymisenestoanturin tulee olla paluuvesiputkeen kiinnitetty pinta-anturi. Anturin tyyppi: TG-A130

Tuloon AI 1 kytketty tuloilma-anturi (SS) pitää korvata kanava-anturilla, jonka saa lisävarusteena. Anturin tyyppi: TG-K360. Katso tarkemmat tiedot mukana toimitetusta kytkentäkaaviosta.

Vain sähkö- tai vesilämmitin on sallittu, ts. vesilämmityspatteria käytettäessä sähkölämmityspatteri on sammutettu ja päinvastoin.

Huom!

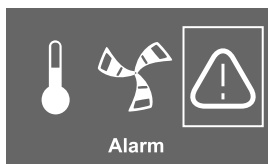
Jos vesilämmityspatteri on asennettu, suosittelemme, että asennat jousipalautteisen ulkoilmapellin.

10.3.10 Vesijäähdytyspatteri

Lisävarusteena on saatavana vesijäähdytin, jota voidaan ohjata yksiköllä. Vesijäähdytyspatteria käytettäessä tuloon AI 1 kytketty tuloilma-anturi (SS) pitää korvata kanava-anturilla, jonka saa lisävarusteena. Anturin tyyppi: TG-K360. Katso tarkemmat tiedot mukana toimitetusta kytkentäkaaviosta.

10.4 Vianetsintä

Hälytys näytetään näytössä näkyvällä kolmiolla ja tekstillä. Valitse varoituskolmio valintanuppia kiertämällä ja näytä hälytys painamalla kaksi kertaa vahvistuspainiketta.



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

Häiriö	Toimenpide
Puhallin ei käynnisty	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkasta hälytykset näytöstä. 2. Tarkasta päävirransyötön varoke rakennuksen sähkökaapissa ja että kaikki liittimet on kytketty yksikköön (jännitteensyöttö sekä tulo- ja poistoilmapuhaltimien liittimet). 3. Tarkista, että viikko-ohjelma on Päällä-tilassa. Viikko-ohjelma voi olla Pois-tilassa, jossa puhallinnopeudeksi on asetettu Pois (luku 7.6) 4. Tarkista, onko jokin digitaalituloista 1–3 (DI 1–3) aktiivinen ja pois päältä. Tämä pysäyttäisi yhden tai molemmat puhaltimet asetuksista riippuen (luku 9.5).
Pienentynyt ilmavirtaus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkasta hälytykset näytöstä. 2. Tarkista puhallinnopeuden asetukset ohjauspaneelista (luku 7.1.1). 3. Tarkasta viikko-ohjelma (luku 7.6). 4. Tarkista, onko jokin digitaalituloista 1–3 (DI 1–3) aktiivinen ja pois päältä. Tämä pysäyttäisi yhden tai molemmat puhaltimet asetuksista riippuen (luku 9.5). 5. Tarkasta onko autotila aktiivinen. Autotila pienentää ilmavirtaa, jos arvo ulkoisilta antureilta on pienempi kuin tarveohjauksen asetusarvo. 6. Tarkista suodattimet. Onko suodattimet vaihdettava? 7. Tarkista hajottimien ja säleikköjen aukot. Onko hajottimet/säleiköt puhdistettava? 8. Tarkasta puhaltimet ja lämmönsiirrin. Onko puhdistus tarpeen? 9. Tarkista, onko ilmanotto- tai ilmanpoistoputki tukossa. 10. Tarkista, onko kanavissa näkyviä vaurioita ja/tai pöly-/likakerrostumia.
Konetta ei voi ohjata (ohjaustoiminnot jumissa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nollaa ohjaustoiminnot katkaisemalla jännitteensyöttö 10 sekunniksi. 2. Tarkasta modulaaripistoke ohjauspaneelin ja pääpiirikortin välillä.
Matala tuloilman lämpötila	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkasta hälytykset näytöstä. 2. Tarkista asetettu tuloilman lämpötila ohjauspaneelista. 3. Tarkasta analogisten tulojen tila huoltovalikosta varmistaaksesi, että lämpötilan anturit ovat kunnossa (luku 9.5). Avaa Toiminto > Analoginen tulo ja tarkasta lämpötilalukemat antureilta. 4. Tarkista, että Kotona/Ulkona-toiminto on deaktivoitu DI 7. 5. Tarkista onko ylikuumenemissuoja lauennut: <ul style="list-style-type: none"> • Yksiköt sisäisellä lämmittimellä: Palauta asetukset tarvittaessa painamalla punaista palautuspainiketta. • Yksiköt ulkoisella lämmittimellä: Katso palautusohjeet ulkoisen lämmittimen käyttöohjeesta.

	<p>6. Tarkasta onko digitaalitulo 4 (DI 4) pois päältä. Se kytkisi sähkölämmityspatterin pois päältä (luku 9.5)</p> <p>7. Tarkista, onko poistoilmansuodatin vaihdettava.</p> <p>8. Hyvin kylmällä säällä saatetaan tarvita sähkötoimista esilämmityspatteria. Sen voi hankkia lisävarusteena.</p> <p>9. Tarkasta tuloilman ja poistoilman tasapaino</p>
Melu/värinät	<p>1. Puhdista siipipyörät.</p> <p>2. Varmista, että puhaltimien kiinnitysruuvit on kiristetty kunnolla.</p> <p>3. Tarkasta, että värinänvaimentimet ovat paikoillaan yksikön pohjassa.</p>

10.5 Hälytysluettelo

Hälytys	Selitys	Toimi seuraavasti
Puhallin	osoittaa, että vika on joko syötössä tai poistoilmapuhaltimessa.	<p>Hälytys näkyy ohjauspaneelissa.</p> <p>Tarkasta, että pistokkeet on kytketty molempiin puhaltimiin.</p> <p>Kysy asiasta asentajalta tai myyntipisteestä.</p>
EMT/Jäätymis	Osoittaa jäätymissuojan lauenneen (vesilämmityspatterin yhteydessä) tai ylikuumenemissuojan lauenneen (sähköisen jälkilämmityspatterin yhteydessä).	<p>Jäätymissuojan hälytys aiheuttaa seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Molemmat puhaltimet pysähtyvät. • Ulkoilma- ja poistoilmapellit sulkeutuvat. • Vesiventtiili avautuu täysin (10 V signaali toimilaitteelle). <p>Kone käynnistyy uudelleen, kun veden lämpötila on +5°C korkeampi kuin jäätymissuojauksen asetustemperatuurilla.</p> <p>Ylikuumenemissuojan (EMT) laukeaminen ilmaistään hälytyksellä ohjauspaneelissa.</p> <p>Palauta painamalla palautuspainiketta. Katso luku 10.3.8.</p> <p>Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asentajaan tai myyntiliikkeeseen.</p>
Rot	Ilmaisee roottorin toimintahäiriön.	<p>Hälytys näkyy ohjauspaneelissa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jos pyörivä lämmönsiirrin on pysähtynyt. Tarkasta roottorin hihna. Katso luku 10.6 • Jos lämmönsiirrin pyörii, tarkasta että anturin pistoke on kytketty ja että anturin ja magneetin välillä on 5-10 mm rako. <p>Säädä rako tarvittaessa.</p> <p>Jos hälytys uusiutuu, roottorin anturi saattaa olla viallinen.</p> <p>Kysy asiasta asentajalta tai myyntipisteestä.</p>

Hälytys	Selitys	Toimi seuraavasti
Pb vika	Vika yhteydessä sähköisen jälkilämmittimen relekorttiin (jos asennettu ja aktivoitu). Ylikuumenemissuojan anturin automaattinen palautus (ET2) on ehkä lauennut korkeasta lämpötilasta johtuen.	Hälytys näkyy ohjauspaneelissa. Lämmitintä ei aktivoida. Jos ET2 on lauennut, odota 10–15 min. Jos vika ei häviä, ota yhteyttä asentajaan tai myyntiliikkeeseen.
Lämpö	Yhden tai useamman lämpötila-anturin toimintahäiriö.	Hälytys näkyy ohjauspaneelissa. Ota yhteyttä asentajaan tai myyjään.
Suodatin	Suodattimen vaihtoaika.	Hälytys näkyy ohjauspaneelissa. Vaihda suodatin käyttöohjeen ohjeiden mukaan.
Matala SS	Osoittaa alhaisen tuloilman lämpötilan.	Hälytys näkyy ohjauspaneelissa. Jos vesilämmitin on asennettu ja jäätymissuojaus ei laukea, lisäsuojaustoiminto aktivoidaan, kun tuloilman lämpötila laskee alle 5 °C ja ulkoilman lämpötila on alle 0 °C.
Rh	Ilmaisee vian sisäisessä suhteellisen kosteuden anturissa.	Hälytys näkyy ohjauspaneelissa.

10.6 Roottorin käyttöhihnan vaihtaminen

Huom!

Yksikön kätisyydestä riippuen lämmönsiirrinpaketin voi joutua irrottamaan vaurioituneen käyttöhihnan vaihtamista varten, koska hihnapyörään ei muuten pääse käsiksi.

Jos roottorin moottori on sijoitettu yksikön takaosaan, on suositeltavaa irrottaa lämmönsiirrin käyttöhihnan vaihtoa varten, katso luku 10.6.2.

Jos Roottori-hälytys annetaan, katsoluku 10.5, roottorin käyttöhihna saattaa olla vaurioitunut tai poikki.

Vaihtohihna (1) on säädettävä ja sen toisessa päässä on nippa.

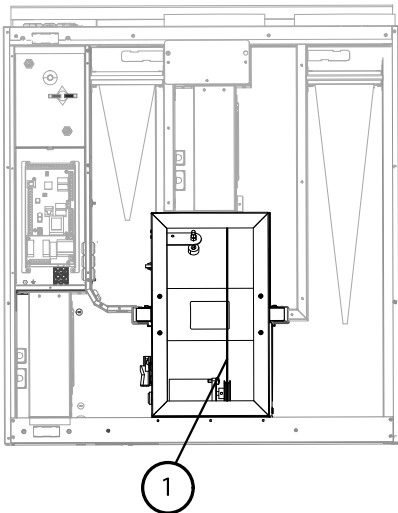
Vaara

- Varmista ennen huolto- tai sähkötyöiden aloitusta, että koneen jännitteensyöttö on irtikytketty!

Varoitus

Loukkaantumisvaara! Lämmönsiirrin painaa noin 14 kg. Lämmönsiirrin saattaa pudota yksiköstä.

Varmista, että yksikön alla ei ole pikkulapsia, kun lämmönsiirrintä irrotetaan!



Kuva 13 Roottorin käyttöhihna

10.6.1 Lämmönsiirrin asennettuna

1. Pysäytä yksikkö irtikytkemällä verkkojännite.
2. Avaa etuluukku.
3. Poista vaurioitunut käyttöhihna.
4. Kiinnitä käyttöhihna lämmönsiirtimeen teipillä ja pyöritä lämmönsiirrintä käsin, kunnes saat kiinni käyttöhihnasta.
5. Poista teippi ja aseta tyhjä puoli nipan päälle.
6. Paina käyttöhihnan päitä vastakkain nipan kiristystä varten.
7. Vedä käyttöhihna hihnapyörälle ja pyöritä lämmönsiirrintä käsin. Tarkasta, että hihnapyörä pyörii.

Huom!

Jos käyttöhihna luistaa, hihna saattaa olla liian pitkä ja sitä pitää lyhentää. Lyhennä käyttöhihnaa 5 mm ja jatka kohdasta 6.

8. Sulje ja lukitse etuluukku ja kytke jännitteensyöttö.
9. Tarkasta, että hälytys on hävinnyt näytöstä.

Huom!

Jos hälytys näkyy edelleen, tarkasta roottorin anturi.

10.6.2 Lämmönvaihdin irrotettuna

1. Pysäytä yksikkö irtikytkemällä verkkojännite.
2. Avaa etuluukku.
3. Kytke irti lämmönsiirtimen jännitteensyöttö ja roottorin anturi. Kaapelit ovat lämmönsiirtimen vieressä yksikön takaosassa.
4. Vedä lämmönsiirrin ulos itseäsi kohti. Suodattimet voivat olla tiukassa.
5. Poista vaurioitunut käyttöhihna.
6. Asenna uusi käyttöhihna lämmönsiirtimen ympärille.
7. Paina käyttöhihnan päitä vastakkain nipan kiristystä varten.
8. Vedä käyttöhihna hihnapyörälle ja pyöritä lämmönsiirrintä käsin. Tarkasta, että hihnapyörä pyörii.

Huom!

Jos käyttöhihna luistaa, hihna saattaa olla liian pitkä ja sitä pitää lyhentää. Lyhennä käyttöhihnaa 5 mm ja jatka kohdasta 7.

9. Asenna lämmönsiirrin. Muista kytkeä roottorin ja anturin kaapelit.

10. Sulje etuluukku ja kytke jännitteensyöttö.

11. Tarkasta, että hälytys on hävinnyt näytöstä.

Huom!

Jos hälytys näkyy edelleen, tarkasta roottorin anturi.

Systemair Sverige AB pidättää oikeuden tehdä muutoksia ja parannuksia tähän käsikirjaan milloin tahansa siitä etukäteen ilmoittamatta.



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