

SAVE VTR 700

Paigaldus- ja hooldusjuhend

ET

Originaaldokumendi tõlge | 211480 · A002



© Copyright Systemair UAB

Kõik õigused kaitstud

E&OE

Systemair UAB jätab endale õiguse muuta tooteid ette teatamata.

See kehtib ka juba tellitud toodete kohta, kui muudatused ei mõjuta eelnevalt kokku lepitud tehnilisi näitajaid.

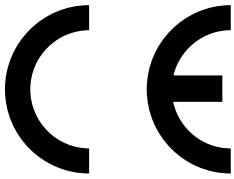
Systemair loobub vastutusest või garantii kaotab kehtivuse juhul, kui seadme paigaldamise või hoolduse ajal eiratakse käesolevat juhendit.

Sisukord

1	Vastavusdeklaratsioon.....	1	8.5.2	Temperatuuri seadistused.....	15
2	Utiliseerimine ja ringlussevõtt	2	8.5.3	Õhuvoolu seadistused.....	15
3	Hoiatused	2	8.5.4	Siseõhu kvaliteet	16
4	Teave käesoleva dokumendi kohta	2	8.5.5	Olekuriba	16
5	Teave toote kohta	2	8.6	Kasutajafunktsioonide ikoonide kirjeldus.....	16
5.1	Üldine.....	2	8.7	Peamenüü	17
5.2	Vasak- ja parempoolsed mudelid.....	3	8.7.1	Teave seadme kohta.....	17
5.3	Paigaldamissoovitused, arvestades kondensaadi tekkimist	3	8.7.2	Häired.....	18
5.3.1	Kondensaat seadme sees.....	3	8.7.3	Nädalagraafik.....	21
5.3.2	Kondensaat seadmest väljaspool.....	3	8.7.4	Filter	22
5.4	Transport ja ladustamine	4	8.7.5	Süsteemi eelistused	23
5.5	Tehnilised andmed	4	8.7.6	Hooldus.....	23
5.5.1	Möödud ja kaal, parempoolne mudel.....	4	8.7.7	Abi.....	29
5.5.2	Möödud ja kaal, vasakpoolne mudel.....	5	9	Hooldus	30
5.5.3	Õhukanalite ühendused	6	9.1	Hoiatused.....	30
5.5.4	Energiatarve ja sulavkaitsme suurus.....	6	9.2	Sisekomponendid.....	31
5.5.5	Vajalik vaba ruum.....	6	9.2.1	Komponentide kirjeldus	31
6	Paigaldamine	7	9.3	Rikkeotsing.....	32
6.1	Lahtipakkimine	7	10	Tarvikud.....	34
6.2	Paigaldamiskoht ja -viis.....	7	10.1	Interneti juurdepääsumoodul (IAM)	34
6.3	Kondensaadi äravool.....	7	10.1.1	Mobiilirakenduse kasutamine ja sisselogimine	34
6.4	Seadme paigaldamine	7	10.2	Siseruumi õhukvaliteedi andurid.....	34
6.4.1	Paigaldamisprotseduur	8	10.3	Temperatuuri juhtimine	36
7	Elektriühendused	9	10.3.1	Sisemine elektriline järelsoojendi.....	36
7.1	Põhipaneeli kujundus	9	10.3.2	Elektriline kanali eel.....	37
7.2	Välisühendused (ühendus paneel).....	11	10.3.3	Sisemine vesisoojendi.....	38
8	Juhtsüsteem SAVECair	11	10.3.4	Kanali vesisoojendi	40
8.1	Üldine	11	10.3.5	Kanali vesijahuti	41
8.2	Käivitamisviisard.....	11	10.3.6	Ümberlülitusspiraal (DX)	42
8.3	Üldised sümbolid	11	10.4	Õhuvoo juhtimine	44
8.4	Menüü ülevaade.....	12	10.4.1	VAV/CAV ümberlülituskomplekt	44
8.5	Avaleht.....	13	10.5	Paigaldamine/hooldamine.....	44
8.5.1	Kasutajarežiimid.....	13	10.5.1	Välis-/heitõhu klapid	44
			10.6	Filtrid.....	45

1 Vastavusdeklaratsioon

Tootja



Systemair UAB
 Linų st. 101
 LT-20174 Ukmergė, LEEDU
 Kontor: +370 340 60165 Faks: +370 340 60166
 www.systemair.com

kinnitab käesolevaga, et järgmine toode:

soojustagastusega ventilatsiooniseade SAVE VTR 700

(deklaratsioon kehtib ainult sellise toote kohta, mis tarniti ja paigaldati hoonesse kooskõlas seadmega kaasa pandud paigaldusjuhistega. Garantii ei kehti paigaldusjärgselt tootele lisatud komponentide või toote juures teostatud toimingute kohta).

vastab kõigile alljärgnevate direktiivide kohaldatavatele nõuetele:

- masinadirektiiv 2006/42/EÜ;
- madalpingedirektiiv 2014/35/EL;
- elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2014/30/EL;
- ökodisaini direktiiv 2009/125/EÜ.

Kohaldatakse järgmiste eeskirjade kohalduvaid osi:

1253/2014	Nõuded ventilatsiooniseadmetele
1254/2014	Eluruumide ventilatsiooniseadmete energiamärgistus
327/2011	Nõuded ventilaatoritele võimsusega üle 125 W

Kohaldatakse järgmisi ühtlustatud standardeid vastavalt nende kohaldatavatele osadele:

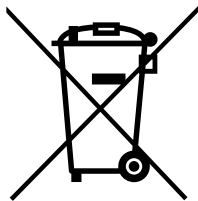
EN ISO 12100:2010	Masinate ohutus – Projekteerimise üldised põhimõtted – Riskide hindamine ja riskide vähendamine
EN 13857	Masinate ohutus – Ohutud vahekaugused, mis väldivad käte ja jalgade sattumist ohtlikku alasse
EN 60 335-1	Elektrilised olmeseadmed ja muud analoogsed elektriseadmed – Ohutus. Osa 1: Üldnõuded
EN 60 335-2-40	Elektrilised olmeseadmed ja muud analoogsed elektriseadmed – Osa 2-40: Elektrilistele soojuspumpadele, kliimaseadmetele ja õhukuivatitele esitatavad erinõuded
EN 62233	Inimesele toimivate majapidamis- ja muude taoliste seadmete elektromagnetväljade mõõtmismeetodid
EN 50 106:2007	Elektriliste olmeseadmete ja muude analoogsete elektriseadmete ohutus – EN 60 335-1 ja EN 60967 käsitlusalas olevate seadmete kontrollkatsete erireeglid
EN 61000-6-2	Elektromagnetiline ühilduvus (EMC) – Osa 6-2: Valdkonna põhistandardid – häiringukindlus tööstuskeskkondades
EN 61000-6-3	Elektromagnetiline ühilduvus (EMC) – Osa 6-3: Valdkonna põhistandardid – Häiringukindlus olme-, kaubandus- ja väiketööstuskeskkondades

Skinnskatteberg, 05.07.2017

Mats Sándor

Tehnikadirektor

2 Utiliseerimine ja ringlussevõtt



Toode vastab elektroonikaromude direktiivi (WEEE) nõuetele. Seadme utiliseerimisel tuleb järgida kohalikke nõudeid ja eeskirju. Selle toote pakkematerjalid sobivad ringlussevõtuks ja taaskasutamiseks. Seadet ei tohi visata olmejäätmete hulka.



3 Hoiatused



Oht

- Enne mis tahes hooldus- või elektritööde teostamist veenduge alati, et seade on vooluvõrgust lahti ühendatud!
- Kõiki elektriseadmete ühendusi ja hooldustöid peab teostama volitatud paigaldaja kooskõlas kohalike eeskirjade ja määrustega.



Hoiatus

- Seda toodet võib kasutada ainult isik, kellel on vastavad teadmised või väljaõpe selles valdkonnas või kes töötab asjakohase kvalifikatsiooniga isiku järelevalve all.
- Olge paigaldamise ja hooldamise ajal ettevaatlik teravate servade suhtes. Kasutage kaitsekindaid.



Hoiatus

- Kuigi seade on vooluvõrgust lahti ühendatud, esineb siiski vigastuseoht pöörlevate osade tõttu, mis ei ole veel täielikult seiskunud.

Tähtis

- Seadme ja kogu ventilatsioonisüsteemi paigalduse peab teostama volitatud paigaldaja kooskõlas kohalike eeskirjade ja määrustega.
- Süsteem võiks töötada pidevalt ja see peatatakse ainult hooldustöödeks.
- Ärge ühendage ventilatsioonisüsteemiga trummelkuivateid.
- Õhukanalite ühenduskohad/otsad peavad ladustamise ja paigaldustööde ajal olema kinni kaetud.
- Enne seadme käivitamist veenduge, et filtrid on paigaldatud.

4 Teave käesoleva dokumendi kohta

Paigaldusjuhendis kirjeldatakse Systemair UAB toodetud ventilatsiooniagregaati SAVE VTR 700.

Juhend sisaldab olulist infot ja soovitusi seadme, selle paigalduse ning käivitamise, samuti seadme kasutamise kohta, et tagada seadme korrektne ja riketeta töö.

Seadme sihipärase ja ohutu käitamise oluliseks eelduseks on käesoleva juhendi hoolikas läbilugemine, seadme kasutamine vastavalt eeskirjadele ja kõikidest ohutusnõuetest kinnipidamine.

5 Teave toote kohta

5.1 Üldine

SAVE VTR 700 on sisseehitatud rootorsoojusvahetiga soojustagastusega ventilatsiooniseade. SAVE VTR 700 sobib kasutamiseks hoonetes, kus on kuni 600 m² köetavat elamispinda.

SAVE VTR 700 juhib filtreeritud välisõhu eluruumidesse ja tagab tarbitud õhu väljatõmbe vannitoast, köögist ja niisketest ruumidest.

5.2 Vasak- ja parempoolsed mudelid

Saadaval on kaks mudelit: parempoolne (R) ja vasakpoolne (L) mudel. Erinevad mudelid on äratuntavad sisemiste komponentide asetuse ja sissepuhkeõhu ava järgi, mis paikneb seadmel (L) seadme vasakpoolsel küljel ja seadmel (R) seadme parempoolsel küljel.



Märkus.

Käesolevas dokumendis kirjeldatakse parempoolset (R) mudelit. Vasakpoolse (L) mudeli sisemus on peegelpildis.

5.3 Paigaldamissoovitus, arvestades kondensaadi tekkimist

5.3.1 Kondensaad seadme sees

Seade, mis on paigaldatud kütmata pööningule (välistemperatuuri lähedasse temperatuuri), peaks töötama pidevalt. Kui seade seisatakse vahepeal käsitsi kasutaja poolt või automaatselt kalendrifunktsiooni alusel, soovitame väljatõmbe- ja sissepuhkekanalite otsa paigaldada õhukindlad klappid. Klappid välistavad õhu liikumise hoone kōetud osadest läbi seadme välja (korstna efekt). Kui klappe ei paigaldata, on oht, et seadme sisse ja väliskanalitesse tekib seisakute ajal kondensaad. Lisaks võib juhtuda, et külm välisõhk liigub läbi seadme hoonesse. Selle tagajärjel võib sissepuhke- ja väljatõmbekanalite välispinnale ja isegi ruumis olevatele klappidele tekkida kondensaad.

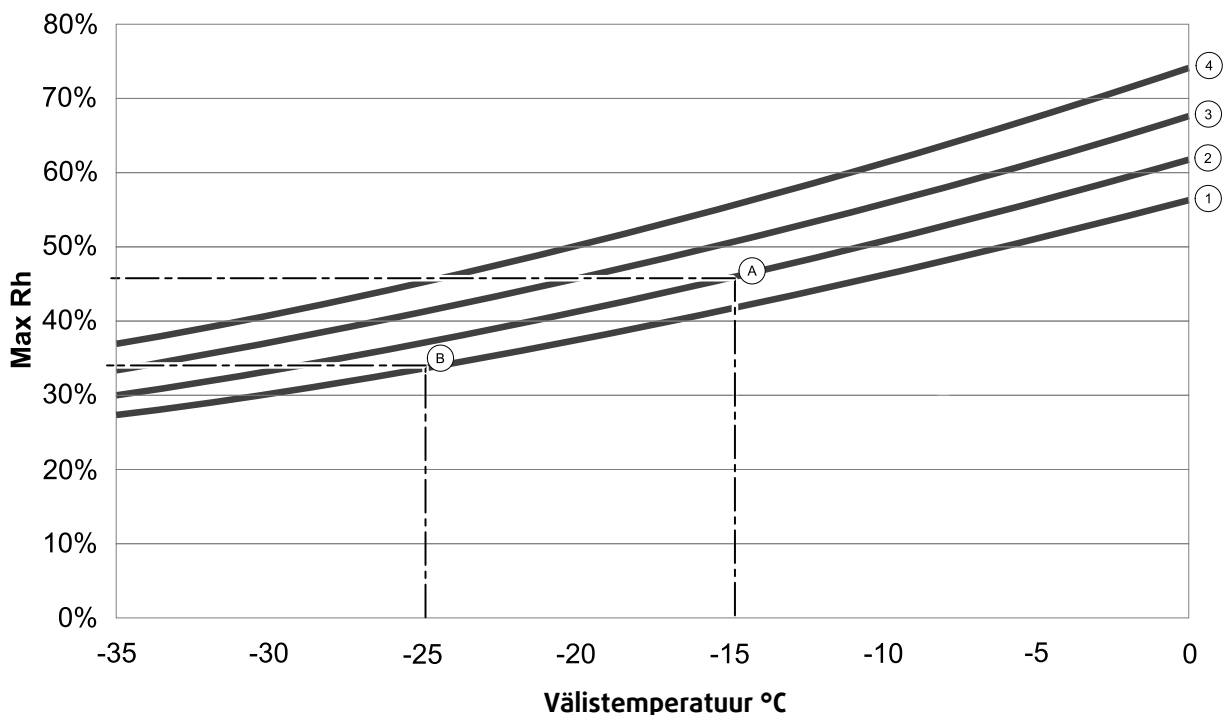
Kui seadet ei kasutata talve ootamise tõttu, tuleb sissepuhke- ja väljatõmbekanalid lahti ühendada ning sulgeda, vältimaks enne kasutusele võtmist ja regulaarset kasutamist eelpool nimetatud probleeme.

5.3.2 Kondensaad seadme välispinnal

Kui seade paigaldatakse sooja niiskesse ruumi (nt pesuruumi), samas kui välistemperatuur on madal, tuleb arvestada, et teatud punktis võib niiskus kondenseeruda seadme korpuse välispinnale. Alloleval diagrammil on näidatud kondenseerumistase vastavalt siseruumi suhtelisele õhuniiskusele, sisetemperatuurile ja välistemperatuurile. Seadme pinnale ei teki kondensaati alades, mis jäävad iga kõvera alla.

Tähtis

Soovitus: kondensaadi tekkimise korral tuleb parandada ventilatsiooni seadme lähiümbruses.



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

Tingimused, mis soodustavad kondensaadi tekkimist seadme välispinnale.

Näide A. Kui seade paigaldatakse ruumi, kus temperatuur on 22 °C ja välistemperatuur on -15 °C, hakkab kondensaat kogunema, kui suhteline õhuniiskus on vähemalt 46%.

Näide B. Kui seade paigaldatakse ruumi, kus temperatuur on 20 °C ja välistemperatuur on -25 °C, hakkab kondensaat kogunema, kui suhteline õhuniiskus on vähemalt 34%.

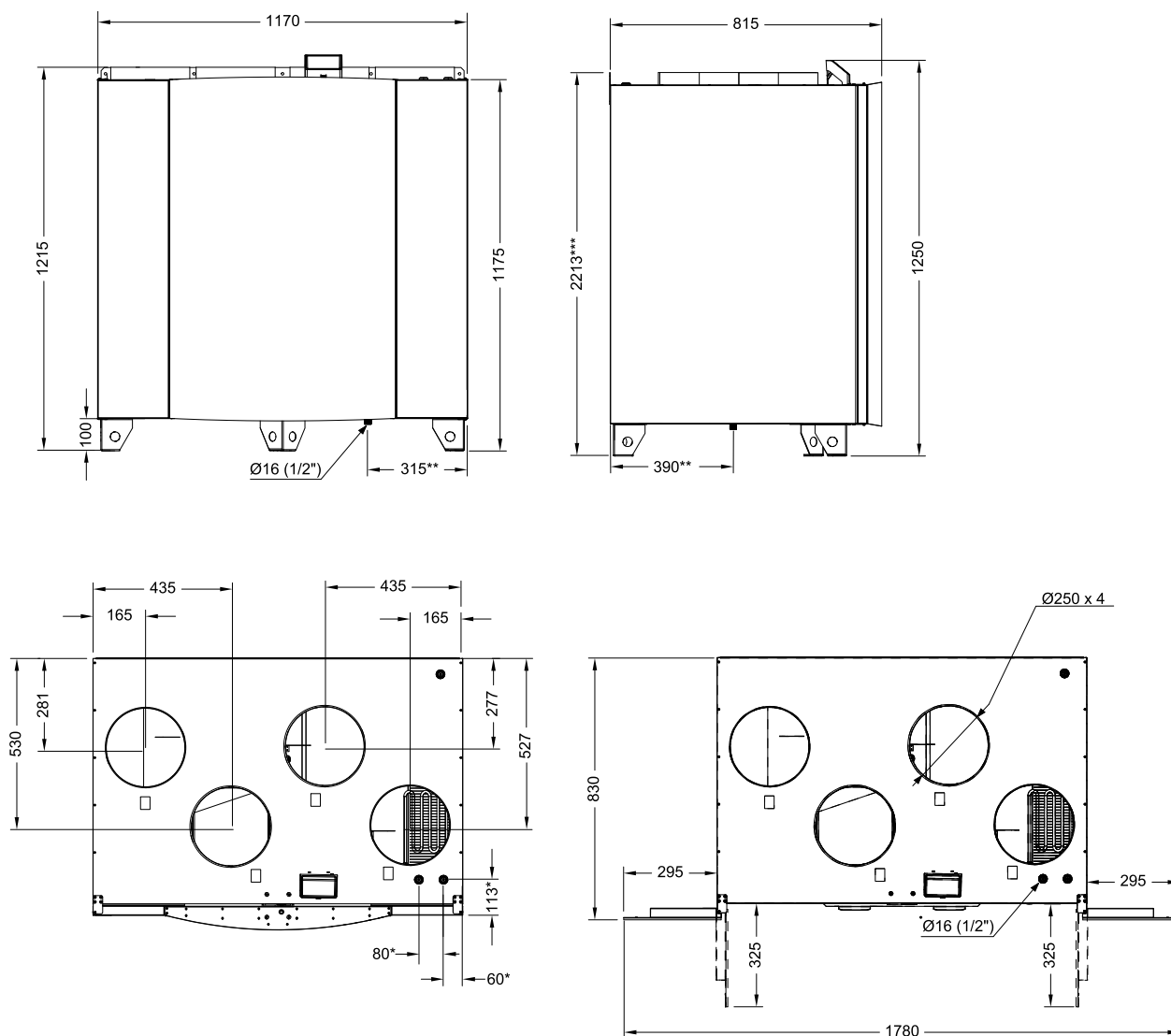
5.4 Transport ja ladustamine

Ladustage ja transportige seadet SAVE VTR 700 nii, et paneelid jne oleksid kaitstud vigastuste eest. Seadme sisemuse ja detailide kaitsmiseks tolmu, vihma ja lunde eest katke seade kinni.

Seade tarnitakse ühes tükis, kõiki vajalikke komponente sisaldava pakendina, mis on pakitud kilesse ning transportimise lihtsustamiseks paigutatud kaubaalusele.

5.5 Tehnilised andmed

5.5.1 Mõõdud ja kaal, R-mudel



Joon. 1 Parempoolse seadme mõõdud

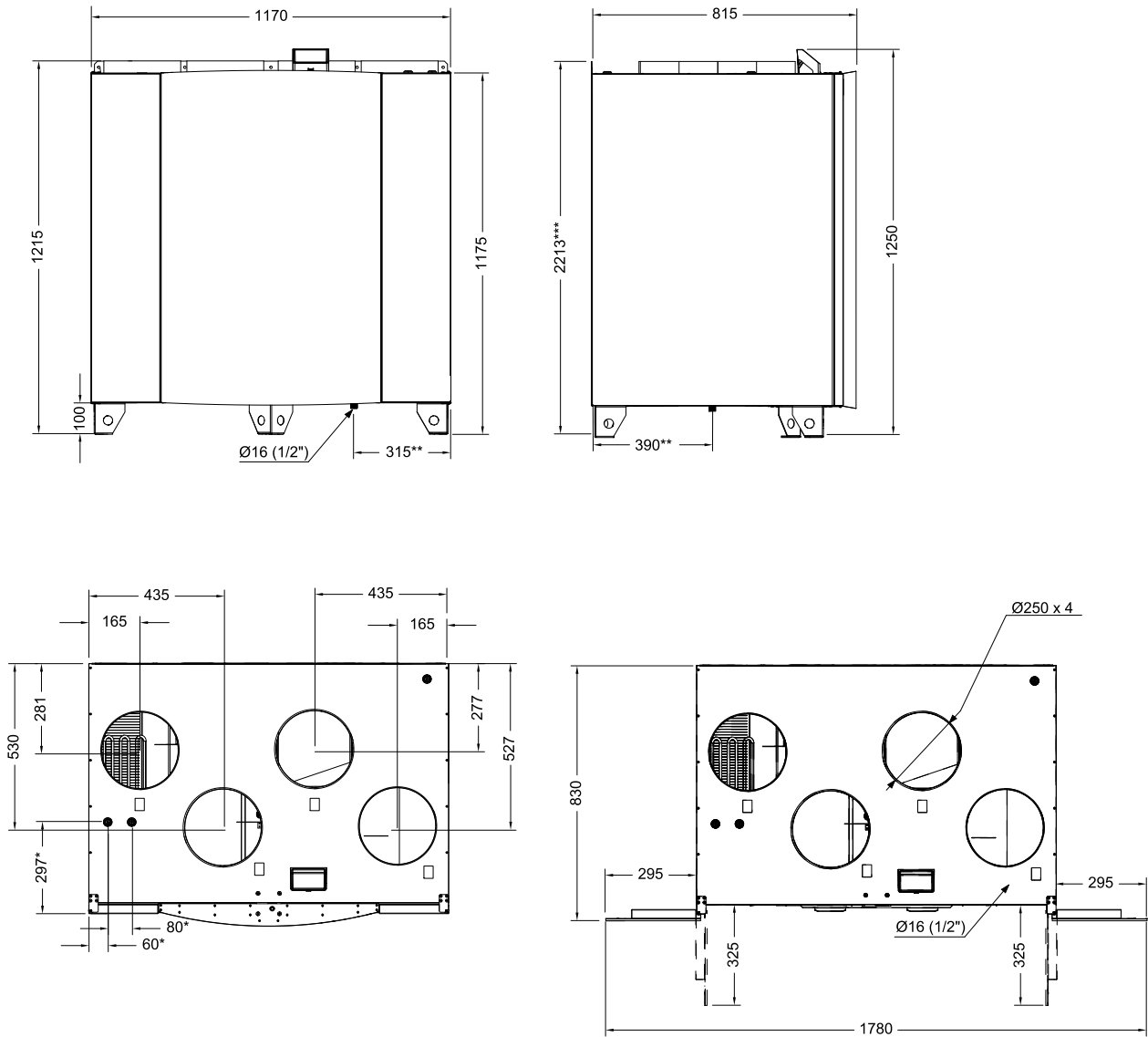
* Veespiraali ühendused.

** Äravool.

*** Kõrgus koos paigalduskonsooliga.

Seade kaalub 180 kg.

5.5.2 Mõõdud ja kaal, L-mudel



Joon. 2. Vasakpoolse seadme mõõdud

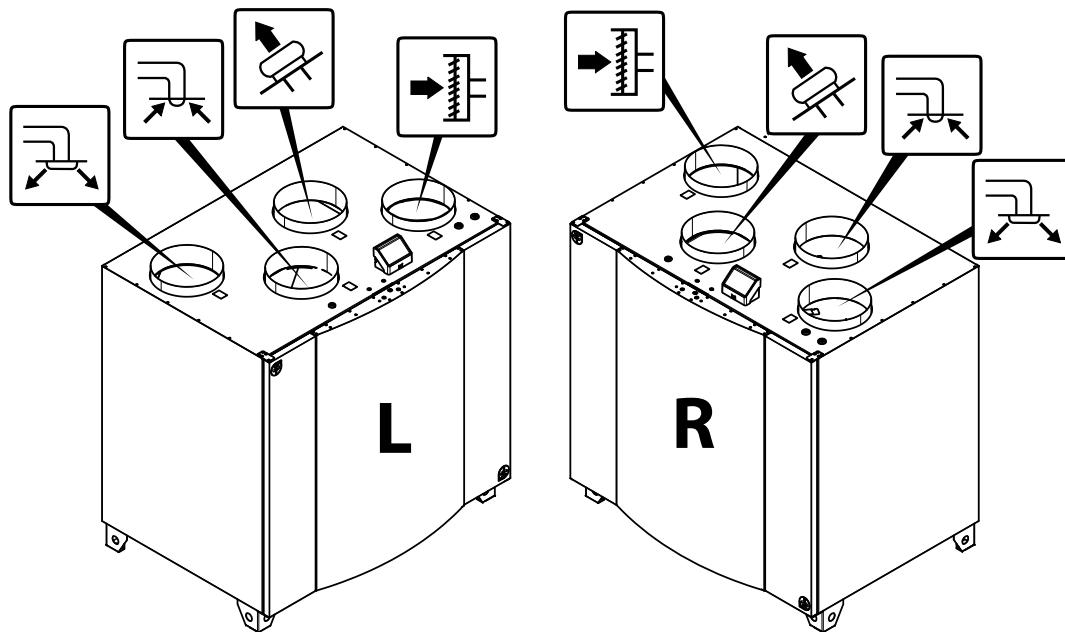
* Veespiraali ühendused.

** Äravool.

*** Kõrgus koos paigalduskonsooliga.

Seade kaalub 180 kg.

5.5.3 Õhukanalite ühendused



Joon. 3 Õhukanalite ühendused

Tähis	Kirjeldus
R	Parempoolne mudel (sissepuhkeõhu ühendus asub eestpoolt vaadates seadme parempoolsel küljel)
L	Vasakpoolne mudel (sissepuhkeõhu ühendus asub eestpoolt vaadates seadme vasakpoolsel küljel)

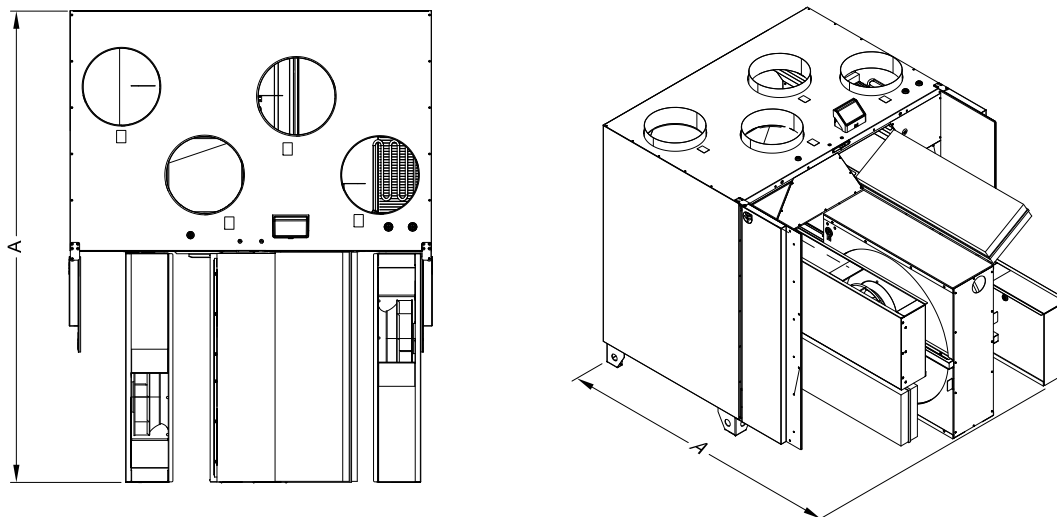
Sümbol	Kirjeldus	Sümbol	Kirjeldus
	Sissepuhkeõhk		Välisõhk
	Heitõhk		Väljatõmbeõhk

5.5.4 Energiatarve ja sulavkaitsme suurus

Järelsoojendi	1670 W
Ventilaatorid	336 W
Kogu võimsustarve	2006 W
Sulavkaitse	10 A

5.5.5 Vajalik vaba ruum

Seadme filtreid on vaja eemaldada (joonis 4) ja selle võimaldamiseks tuleb seadme paigaldamisel jätta seadme ette piisavalt vaba ruumi (vt allpool).



Joon. 4 Vajalik ruum

A	1580 mm
---	---------

6 Paigaldus

Selles osas kirjeldatakse seadme nõuetekohast paigaldust. Seadme korrektse ja riketeta töö tagamiseks on tähtis, et seade paigaldatakse vastavalt käesolevale juhendile.

6.1 Lahtipakkimine

Enne paigaldustöödega alustamist kontrollige, kas te olete kätte saanud kõik tellitud seadmed. Teavitage kõigist erinevustest võrreldes tellitud seadmetega Systemairi toodete tarnijat.

6.2 Kuhu/kuidas paigaldada

SAVE VTR 700 tuleks eelistatavalt paigaldada eraldi ruumi (nt laoruum, pesuköök vm sarnane ruum).

Paigaldusasendi valimisel tuleb arvesse võtta asjaolu, et seade vajab regulaarset hooldust. Jätke ruumi eesmistele luukide avamiseks vaba ruumi, et teostada seadme sisemuses paiknevate komponentide hooldust ja remonti.

SAVE VTR 700 tarnekomplekti kuuluvad umbes 2 m pikkune toitekaabel, mille küljes on pistik voolupingele 230 V, ühefaasiline maandusühendus seadme põhjal.

Soovitav paigaldusasend välisõhu sissepuhkeavale on hoone põhja- või idapoolne külg ning eemal läppunud ventilatsiooniõhu, köögiventilaatori, kesktolmuimeja, reovee äravoolu ja muude saasteallikate (nagu liikluse heitgaasid jms) väljatõmbeavadest. Läppunud väljatõmbeõhk tuleks ideaalsel juhul juhtida välja spetsiaalse katusel paikneva seadme kaudu ning piisaval kaugusel välisõhu sissepuhkeavadest, akendest jne.

6.3 Kondensaadi äravool

Üldjuhul ei ole rootorsoojusvahetite puhul kuivades tingimustes kondensaadi äravool nõutav. Kuid juhul, kui elukohas on palju niiskust, võib kondensaadi äravool olla vajalik. Kondensaadi äravooluühendus on saadaval lisavarustusena ning eraldi tellitav. Äravoolu paigaldusjuhendid kuuluvad äravoolutorude tarnekomplekti.

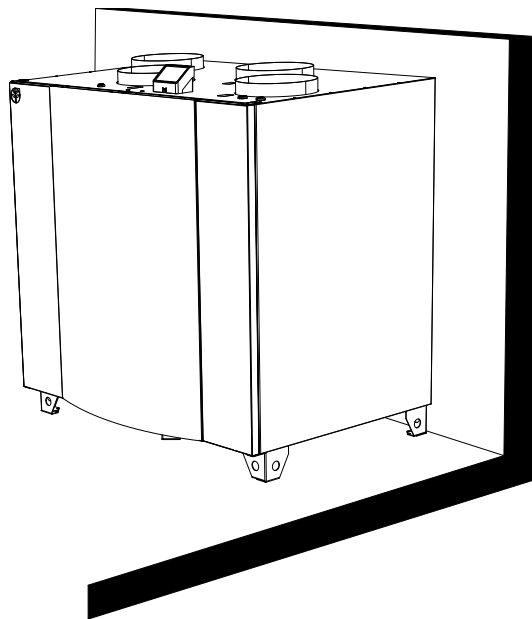


Märkus.

Põhjas paiknev äravooluühendus on seadme tarnimisel korgiga suletud. Äravooluava kasutamiseks tuleb kummitihend eemaldada ja ühendada äravoolutoru. Ühendage äravoolutoru kanalisatsioonitoruga. Vett ei saa ilma kondensaadipotita juhtida otse kanalisatsioonitorusse.

6.4 Seadme paigaldamine

Seade tuleb paigaldada alljärgnevasse asendisse (joonis 5). Seade tuleb kindlasti paigaldada täiesti sirgelt, sest muidu ei toimi kondensaadi äravoolusüsteem nõuetekohaselt.



Joon. 5 Paigaldusasend (parempoolne seade)

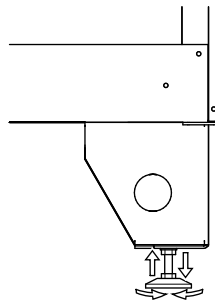
6.4.1 Paigaldusprotseduur

- 1 Valmistage ette pind, kuhu seade paigaldatakse. Veenduge, et paigalduspind on tasane, horisontaalne ning et see suudab kanda seadme kaalu. Teostage paigaldus kooskõlas kohalike eeskirjade ja määrustega.
- 2 Pange seade põrandale püsti. Nivelleerige seade komplektis olevate reguleeritavate jalgade abil.



Ettevaatust

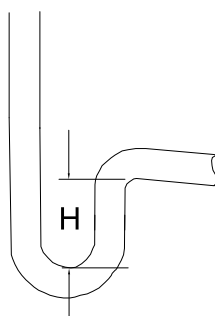
Olge paigaldamise ja hooldamise ajal ettevaatlik teravate servade suhtes. Kasutage kaitsekindaid.



- 3 Ühendage kondensaadi äravoolutoru seadme põhjal asuva äravooluavaga. Kasutage kindlasti õiget vesilukku. Kõrgus (H) peab olema vähemalt 60 mm. Vesilukk ei kuulu tarnekomplekti ega Systemairi tootesortimenti.
- 4 Ühendage seade kanalisüsteemiga. Veenduge, et kasutate kõiki funktsionaalse ventilatsioonilahenduse loomiseks vajalikke tarvikuid.

Tähtis

Seadme ja terve ventilatsioonisüsteemi paigalduse peab teostama volitatud paigaldaja kooskõlas kohalike eeskirjade ja määrustega.

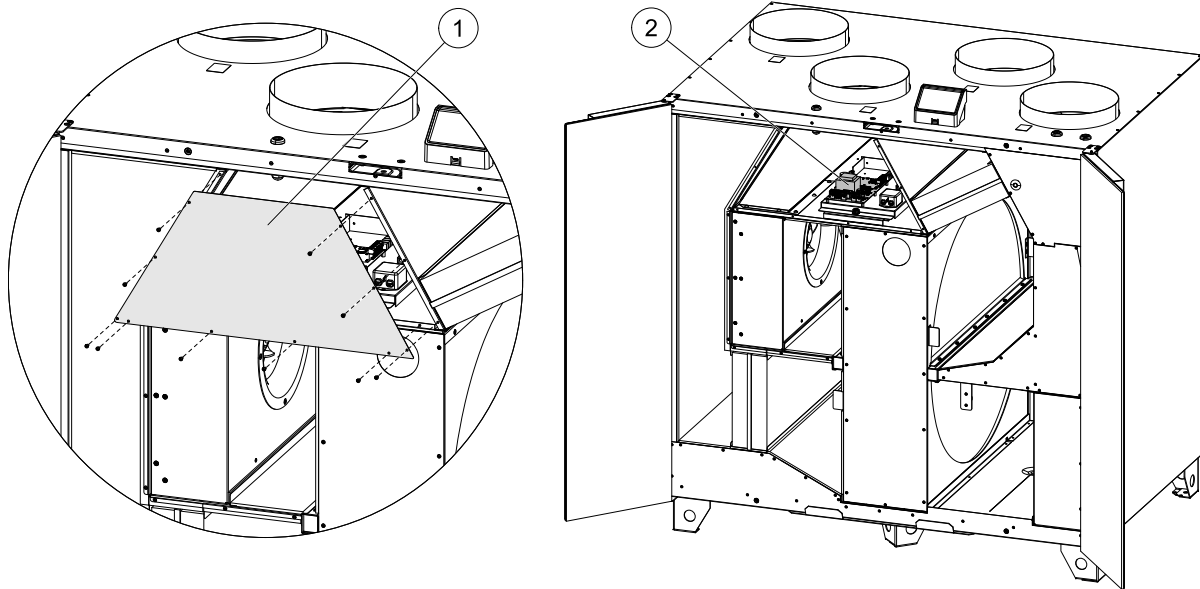


- 5 Ühendage juhtpaneel seadme peal olevasse pistikupessa (ptk 7.2).
- 6 Ühendage seadme toitepistik toitevõrgu pistikupessa ja kontrollige, kas seade käivitub nõuetekohaselt.

7 Elektriühendused

Seadme SAVE VTR 700 sisemine juhtmestik paigaldatakse tehases.

Elektriühenduskarpi asub katteplaadi taga (tähis 1). Peatrukkplaadi (tähis 2) saab hõlpsasti seadmest välja võtta.

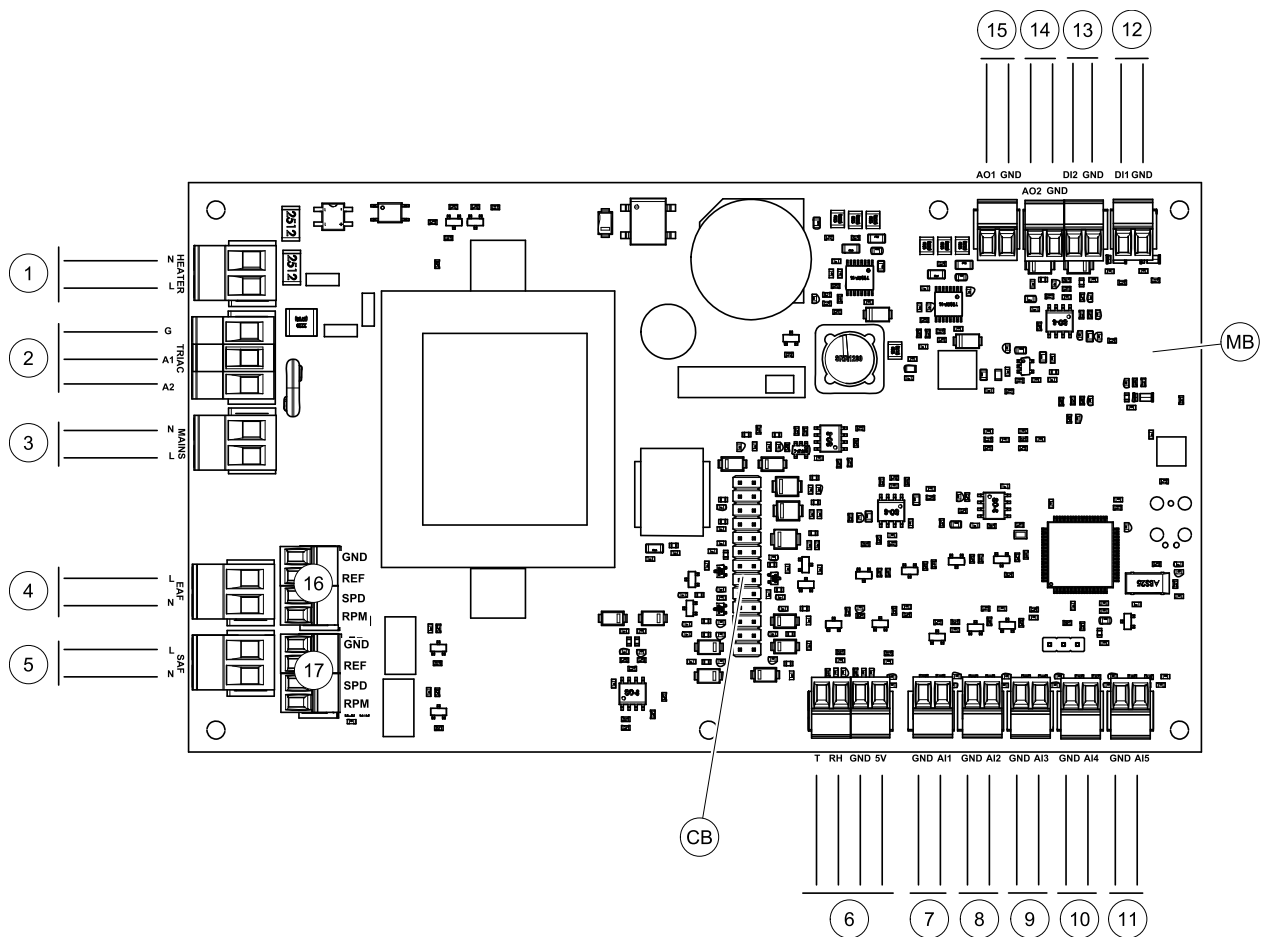


Joonis 6. Pea-trükkplaadi asukoht

7.1 Põhipaneeli skeem

Seadmel SAVE VTR 700 on sisseehitatatud reguleerimissüsteem ja seadmesisene juhtmestik.

Joonisel on kujutatud pea-trükkplaat. Täpsemalt vt elektriskeemilt.

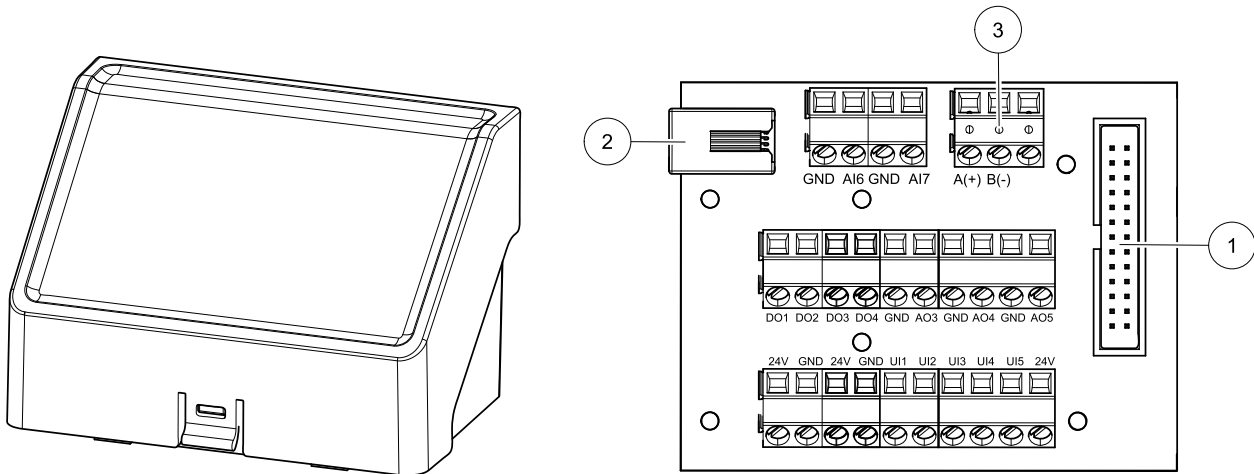


Joonis 7. Pea-trükkplaadi ühendused

Tähis	Kirjeldus
MB	Pea-trükkplaat
CB	Ühendus välise ühenduskarbiga
1	Soojendi klemmid
2	Sümistori klemmid
3	Võrgutoite klemmid
4	Väljatõmbeventilaatori toiteklemmid
5	Sissepuhkeventilaatori toiteklemmid
6	Seadmesisese suhtelise niiskuse / temperatuuri anduri klemmid
7	Analoogsisend 1 - välisõhu andur
8	Analoogsisend 2 - sissepuhkeõhu andur
9	Analoogsisend 3 - vabalt konfigureeritav
10	Analoogsisend 4 - vabalt konfigureeritav / ülekuumenemistemperatuuri andur (soojendiga seadmed)
11	Analoogsisend 5 - vabalt konfigureeritav
12	Digitaalsisend 1 - rootorikaitse andur (VSR-, VTR-seadmed)/ klapi signaal (VTC-seadmed)
13	Digitaalsisend 2 - vabalt konfigureeritav / kuhu (seade VTR 150/K)
14	Analoogväljund 2 - vabalt konfigureeritav / elektrisojendi kontrolleri (seade VTC 700)
15	Analoogväljund 1 - soojusvaheti rootor (VSR-, VTR- seadmed) / klapi juhtimine (VTC-seadmed)
16	Väljatõmbeventilaatori kiiruse juhtimise klemmid
17	Sissepuhkeventilaatori kiiruse juhtimise klemmid

7.2 Seadmevälised ühendused (ühenduspaneel)

Seadmevälised ühendused pea-trükkplaadiga luuakse väljaspool seadet asuva ühenduspaneeli abil.



Joonis 8. Väline ühenduskarp ja paneel

Tähis	Kirjeldus
1	Ühendus pea-trükkplaadiga
2	Ühendus seadmevälise juhtpaneeli (inimese-masina liidese) või interneti juurdepääsumooduliga (IAM)
3	Modbusi RS485 ühendus
AI6-7	Vabalt konfigureeritav analoogsisend. Valik None/Input seadmevälisel juhtpaneelil.
DO1-4	Vabalt konfigureeritav digitaalväljund. Valik None/output seadmevälisel juhtpaneelil.
AO3-5	Vabalt konfigureeritav analoogväljund. Valik None/output seadmevälisel juhtpaneelil. Käituri tüüp 0-10 V, 10-0 V, 2-10 V, 10-2 V.
UI1-5	Vabalt konfigureeritav universaalsisend. Konfigureeritakse töötama analoogsisendina (0-10 V) või digitaalsisendina (24 V). Valik None/Input seadmevälisel juhtpaneelil (NC- või NO-polaarsus).
24V	Maksimaalne voolutugevus 200 mA pingel 24 V (alalisvool) +/-10%.

8 Juhtsüsteem SAVECair

8.1 Üldine

SAVECair on kaasaegne puutetundliku vedelkristallekraaniga juhtpaneel ehk HMI (inimese-masina liides). Puutetundlikul ekraanil esitatakse teavet seadme hetkeoleku kohta ning juhitakse kõiki süsteemi funktsioone.

Seadistamiseks puudutatakse ikoone või valikuid. Puutetundlik ekraan on tundlik ning vajutamisel pole vaja jõudu kasutada.

8.2 Käivitamisviisard

Seadme esmasel käivitamisel tuleb seadistada järgmised näitajad:

- menüü keel;
- kellaeg ja kuupäev;
- õhuvoolu juhtimisviis (Manual (käsitsi) / RPM (p/min) ja õhuvoolu taseme näitajad;
- soojendi tüüp (None (puudub) / Electrical (elektriline) / Water (veega) / Change-over (ümberlülitatav) .

Kui käivitamisviisard katkestatakse, aktiveerub see seadme igal järgmisel käivitamisel uuesti, kuni käivitamisviisard läbitakse edukalt.

8.3 Üldised sümbolid

Järgmised on üldised sümbolid, mis kuvatakse enamikel menüülehekülgedel.



Tagasiliikumise nupp eelmisele menüülehele naasmiseks asub vasakus ülanurgas.



Nool üles numbri suurendamiseks



Nool alla numbri vähendamiseks



Sisse/välja lülitamise liugnupp funktsiooni aktiveerimiseks või deaktiviseerimiseks. Valge mull – funktsioon ei ole aktiivne, roheline mull – funktsioon on aktiivne.

CANCEL

Nupp muudatuste tühistamiseks

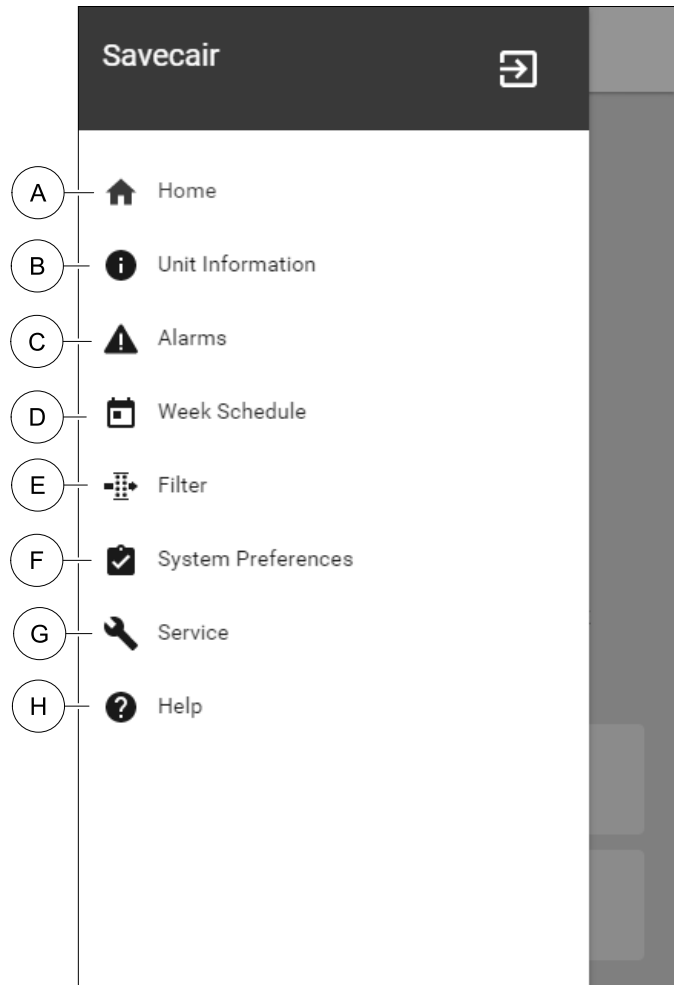
SET/OK

Muudatuste kinnitamise nupud


Paljud valikud esitatakse hüpinkaknas. Valige hüpinkaknas kuvatud loendist soovitud valik ja vajutage nuppu OK, et valik kinnitada.

8.4 Menüü ülevaade

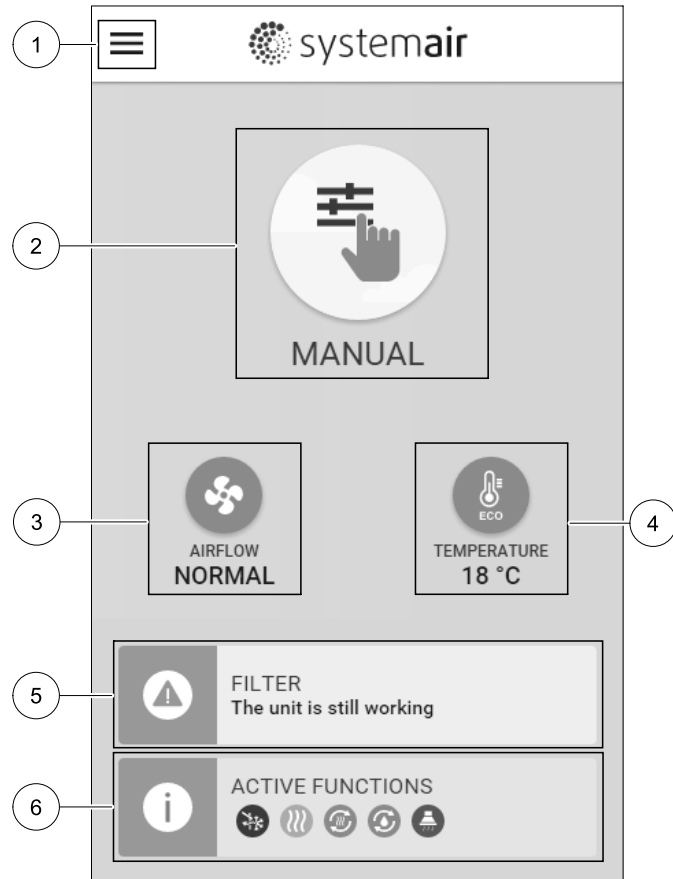
- A. Naasmine avalehele
- B. Ainult lugemiseks mõeldud põhiteave seadme kohta
- C. Hetkel aktiivsed häired ja häirete ajalugu
- D. Nädalagraafiku konfigurimine ja kontrollimine
- E. Kontrollige ja muutke filtri vahetamiseni jäänud aega
- F. Üldised süsteemi eelistused
- G. Süsteemi kõikide parameetrite konfigurimine
- H. Abiteabe ja rikkeotsingu menüü



8.5 Avaleht

 Avaleheikooni (tähis A) puudutamine rippmenüü loendis (tähis 1) avab pärast seadme kasutuselevõttu alati avalehe.

1. Rippmenüü loend
2. Aktiivne kasutajarežiim
3. Õhuvoolu seadistused
4. Temperatuuriseadistused
5. Aktiivsete häirete loend
6. Aktiivsete kasutajafunktsioonide ikoonide loend





8.5.1 Kasutajarežiimid

Esimene ikoon avalehe ülaservas näitab aktiivset kasutajarežiimi. Kasutajarežiimi muutmiseks puudutage aktiivse kasutajarežiimi ikooni (asend 2) ja valige loendist uus kasutajarežiim. Valida saab 2 alalise ja 5 ajutise kasutajarežiimi vahel. Korruga saab aktiivne olla ainult üks režiim.

Kõikide režiimide seadistusi saab muuta hooldusmenüüs *Service*.






8.5.1.1 Alalised režiimid

Alalised režiimid on alati aktiivsed seni, kuni need katkestatakse ajutise režiimi, aktiveeritud kasutajafunktsiooni või häirete poolt.

Ikoon	Tekst	Kirjeldus
	AUTO (automaatne)	Õhuvoolu automaatne juhtimine. AUTO režiimi saab valida, kui konfigureeritakse Demand control (vajadusepõhine reguleerimine), Week Schedule (nädalagraafik) ja/või ventilaatori välised juhtfunktsioonid, muudel juhtudel ei kuvata automaatse režiimi ikooni aktiivsete kasutajarežiimide menüüs. Režiim AUTO aktiveerib vajadusepõhise reguleerimise, nädalagraafiku ja/või ventilaatori välise juhtimise funktsiooni. Vajadusepõhise reguleerimise saab valida õhuvoolu seadistuseks nädalagraafiku režiimis.
	MANUAL (käsitsi)	Õhuvoolu tasemete käsitsi reguleerimine. Seadme saab seadistada töötama ühel neljast õhuvoolu kiirusest: Off (välja lülitatud) / Low (madal) / Normal (tavapärane) / High (suur). Märkus. Ventilaatori saab seadistada väljalülitatud olekusse OFF, aktiveerides funktsiooni Manual fan stop (käsitsi ventilaatori seiskamine) hoolduse menüüs <i>Service</i> .

8.5.1.2 Ajutised režiimid

Ajutised režiimid on aktiivsed ainult määratud aja vältel, v.a juhul, kui need katkestab aktiivne kasutajarežiim, aktiveeritud kasutajafunktsioon või häired.



Ikoon	Tekst	Kirjeldus
	HOLIDAY (puhkus)	Määrab nii sissepuhke- kui ka väljatõmbeventilaatori töökiiruseks Low (madal) kui kasutaja on pikemat aega kodust ära. Säästurežiim on aktiivne. Viiteaeg päevades.
	CROWDED (rahvarohke)	Määrab nii sissepuhke- kui ka väljatõmbeõhu kiiruseks maksimaalse kiiruse ehk sätte High (kõrge) ja temperatuuri sättepunkti nihkeks -3 K, kui hoones on tavalisest rohkem inimesi. Temperatuuri sättepunkti nihke vaikeväärtus on -3 K. Viiteaeg tundides.
	AWAY (eemal)	Määrab nii sissepuhke- kui ka väljatõmbeventilaatori töökiiruseks Low (madal), kui kasutaja on lühiajaliselt kodust eemal. Säästurežiim on aktiivne. Viiteaeg tundides.
	REFRESH (tuulutamine)	Määrab nii sissepuhke- kui ka väljatõmbeõhu kiiruseks maksimaalse kiiruse ehk sätte High (kõrge), et ruumiõhk kiiresti värskendada. Viiteaeg minutites.
	FIREPLACE (kamin)	Määrab sissepuhkeõhu ventilaatori kiiruse sätteks High (kõrge) ja väljatõmbeõhu ventilaatori sätteks Low (madal), tõstmaks eluruumis õhurõhku ja parandamaks seega suitsu väljatõmme läbi korstna. Viiteaeg minutites.

Kõikide režiimide seadistusi saab muuta hoolduse menüüs Service.

Ajutised režiimid ja kasutajafunktsioonid on aktiivsed ainult määratud aja vältel, mille möödumisel seade lülitub tagasi režiimile AUTO või MANUAL, sõltuvalt sellest, kumb režiim oli aktiivne enne ajutise režiimi või kasutajafunktsiooni aktiveerimist.

8.5.1.3 Digitaalse sisendi funktsioonid

Digitaalse sisendi funktsioonid on aktiivsed alati, kui aktiveeritakse digitaalne sisend.

Ikoon	Tekst	Kirjeldus
	Central Vacuum Cleaner (kesktolmuimeja)	Funktsiooniga määratakse sissepuhkeõhu ventilaatori kiiruseks High (kõrge) ja väljatõmbeõhu ventilaatori sätteks Low (madal), mis tõstab eluruumi õhurõhku ja tagab tolmu parema äratõmbe läbi kesktolmuimeja. Funktsiooni saab aktiveerida digitaalse sisendiga – kesktolmuimeja funktsiooniga.
	Cooker Hood (kubu)	Määrab sissepuhkeõhu ventilaatori kiiruse sätteks High (kõrge) ja väljatõmbeõhu ventilaatori sätteks Low (madal), tõstes eluruumi õhurõhku ja tõhustades lenduva rasva ja auru kogumist köögis. Funktsiooni saab aktiveerida digitaalse sisendiga – kubu funktsiooniga.

8.5.1.4 Digitaalne sisend ja režiimide hierarhia

Kasutajarežiimidel ja funktsioonidel on erinev hierarhia. Kasutajarežiimid, mis aktiveeritakse inimese-masina liidesega või mobiilirakendusega, nt AWAY (eemal), CROWDED (rahvarohke), FIREPLACE (kamin), HOLIDAY (puhkus), ja REFRESH (tuulutamine) katkestatakse ventilaatori režiimide AUTO ja MANUAL käsitsi valimisega.

Funktsioon FIREPLACE (kamin) on muude kasutajafunktsioonide seas tähtsuset esimesel kohal. Muud inimese-masina liidesega või rakendusega aktiveeritud funktsioonid saavad üksteist katkestada.

Kui funktsioonil FIREPLACE (kamin) on ühenduspaneelil traatühendus ja funktsioon on konfigureeritud digitaalse sisendina (DI), siis on sellel suurem prioriteetsus kui režiimidel AUTO ja MANUAL. Funktsiooni FIREPLACE (kamin) digitaalsisend on ühtlasi prioriteetsem kui muud traatühendusega digitaalsisendid, nt AWAY (eemal), CENTRAL VACUUM CLEANER (kesktolmuimeja), COOKER HOOD (kubu), CROWDED (rahvarohke), HOLIDAY (puhkus) või REFRESH (tuulutamine).

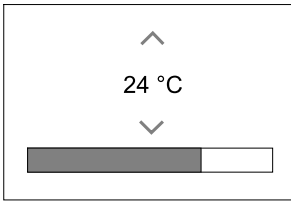
Digitaalsisendite ja režiimide hierarhia.

1. EXTERNAL STOP (väline seiskamine)
2. FIREPLACE (kamin)
3. COOKER HOOD (kubu), CENTRAL VACUUM CLEANER (kesktolmuimeja), CROWDED (rahvarohke), REFRESH (tuulutamine)
4. AWAY (eemal), CROWDED (rahvarohke)

8.5.2 Temperatuuriseadistused



Temperatuuri saab seadistada menüüs **SET TEMPERATURE** (temperatuuri seadistamine), mis avaneb, kui vajutatakse avalehel termomeetriga temperatuuri ikooni. Temperatuuri vaikeväärtus on 18 °C (seadistusvahemik 12–30 °C).



Väärtuse muutmiseks kasutage nooli üles ja alla või liugurnuppu.

Seejärel puudutage muudatuste kinnitamiseks nuppu **SET** (määra).

Temperatuuri sättepunkt kehtib sisetemperatuurile, sissepuhkeõhu temperatuurile või väljatõmbeõhu temperatuurile, sõltuvalt aktiivsest juhtrežiimist. Vaikesäte on sissepuhkeõhu temperatuuri juhtimine.

Temperatuuri juhtimise režiimi saab muuta hoolduse menüüs **Service**.

8.5.2.1 Säästurežiim ECO



Säästurežiim on energia säästmise režiim, mille saab aktiveerida menüüs **SET TEMPERATURE** (temperatuuri seadistamine).

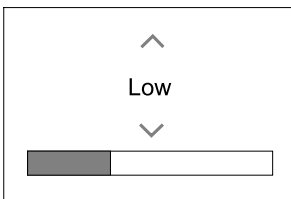
Kui säästurežiim on aktiveeritud, alandatakse soojendi aktiveerimiseks valitud temperatuuri sättepunkti, vältimaks soojendi aktiveerumist jahedal öösel.

Kui temperatuur on väga madal ja soojendi aktiveeritakse öösel (hoolimata temperatuuri sättepunkti vähendamisest), siis tõstetakse järgmisel päeval sisetemperatuuri soojusvaheti abil, nii et kogutud soojus hoitakse järgmise jaheda öö tarbeks alles ning soojendi alandatud sättepunkt jääb kehtima.

Säästurežiimi valimine mõjutab järgmisi kasutajafunktsioone/režiime.	Säästurežiimi aktiveerivad alati järgmised režiimid:
<ul style="list-style-type: none"> AUTO (automaatne režiim) MANUAL (käitsi juhtimise režiim) AWAY (eemaloleku režiim) HOLIDAY (puhkuse režiim) CENTRAL VACUUM CLEANER (kesktolmuimeja) funktsioon COOKER HOOD (kubu) funktsioon FIREPLACE (kamina režiim) 	<ul style="list-style-type: none"> AWAY (eemalolekurežiim) HOLIDAY (puhkuse režiim)
	Säästurežiimi deaktiveerivad järgmised kasutajafunktsioonid/režiimid.
	<ul style="list-style-type: none"> CROWDED (rahvarohke režiim) REFRESH (tuulutamise režiim) FREE COOLING (kesktolmuimeja funktsioon)

8.5.3 Õhuvoolu seadistused

Õhuvoolu saab seadistada ainult käsitsi juhtimise režiimil (MANUAL). Klõpsake avalehel ventilaatori ikoonil, et avada õhuvoolu seadistamise menüü **SET AIRFLOW**.



Õhuvoolu väärtust saate muuta üles-alla noolte või liugurnupu abil.

Õhuvoolu saab reguleerida järgmiselt: **off** (välja lülitatud) / **Low** (madal) / **Normal** (tavapärane) / **High** (kõrge). Need seadistused juhivad sissepuhke- ja väljatõmbeõhu ventilaatoritele suunatavaid väljundsignaale.

Tähtis

Standardsetes majapidamistes ei soovitata valida ventilaatori seadistuseks OFF (välja lülitatud). Kui käsitsi ventilaatori seiskamine aktiveeritakse, peaks seadme heitõhu ja värske õhu kanalites olema klapid, et vältida külma õhu sissepuhet ja kondensatsiooni tekkimise ohtu sel ajal, kui seade on seisatud. Ventilaatori saab seadistada väljalülitatud olekusse OFF, aktiveerides funktsiooni *Manual fan stop* (käsitsi ventilaatori seiskamine) hoolduse menüüs *Service*.

8.5.4 Siseõhu kvaliteet

Seade juhib automaatselt siseruumi õhuniiskust ja/või CO₂-taset, reguleerides õhuvoolu seadistust. Õhuvoolu suurendatakse, kui õhu kvaliteet langeb.

Funktsioon *Demand Control* (vajadusepõhine juhtimine) reguleerib siseõhu kvaliteeti. Suhtelise õhuniiskuse (RH) ja/või CO₂-andurid jälgivad siseõhu kvaliteeti.

Siseõhu kvaliteedi näit kuvatakse siis, kui aktiveeritud on automaatrežiim ja vajadusepõhise juhtimise funktsioon.

Siseõhu kvaliteedi tasemed:

- **ECONOMIC** (ökoonomne): õhukvaliteedi tegelik näitaja on madalast sättepunktist väiksem.
- **GOOD** (hea): siseõhukvaliteedi tegelik näitaja on madala ja kõrge piirnormi vahel.
- **IMPROVING** (paranev): siseõhukvaliteedi tegelik näitaja on kõrgest sättepunktist suurem.

Õhukvaliteedi tasemetele **IMPROVING** (paranev) ja **GOOD** (hea) saab seadistada teised väärtused hoolduse menüüs *Service*.

Suhtelise õhuniiskuse ja CO₂-sättepunkti saab seadistada hoolduse menüüs *Service*.

8.5.5 Olekuriba

Olekuribal, mis asub avalehe allservas, kuvatakse teave järgmiste tegurite kohta.



Aktiivsete häirete loend.
Täpsemalt vt ptk 8.7.2.3.








Aktiivsete kasutajafunktsioonide loend.
Täpsemalt vt ptk 8.6.

Mis tahes rea puudutamisel avaneb järgmine lehekülg täpsema loendi ja teabega iga häire või aktiivse kasutajafunktsiooni kohta.

8.6 Kasutajafunktsioonide ikoonide kirjeldus

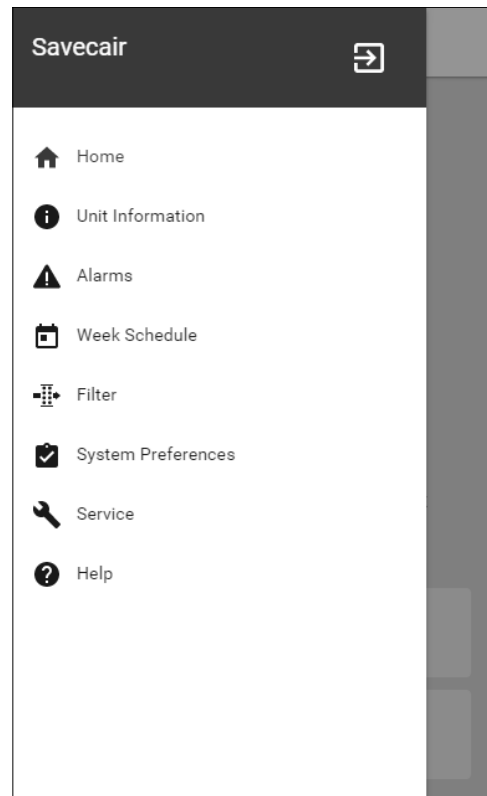
Ikoon	Tekst	Kirjeldus
	Heating (küte)	Ühendatud soojendi või eelsoojendi on aktiivne ja toimub õhu soojendamine.
	Heat recovery (soojustagastus)	Soojustagastus ruumist on aktiivne.
	Cooling (jahutus)	Ühendatud jahuti on aktiivne ja toimub õhu jahutamine.
	Cooling recovery (jahutuse tagastus)	Automaatne jahutuse tagastus on aktiivne siis, kui eluruumide väljatõmbeõhu temperatuur on välisõhu temperatuurist madalam ja nõudlus jahutuse järele on olemas (temperatuuri sätteväärtus on välisõhu temperatuurist madalam). Soojendusnõudluse korral jahutuse tagastus puudub. Kui välisõhu temperatuur on siseruumi õhutemperatuurist kõrgem ja nõudlus soojendamise järele olemas, siis aktiveeritakse hoopis vaba soojenduse (<i>Free heating</i>) funktsioon.
	Free cooling (vaba jahutus)	Funktsioon alandab siseõhu temperatuuri, kasutades energiat säästmiseks öisel ajal ainult jahedat välisõhku.
	Moisture transer (niiskuse ülekanne)	Funktsioon juhib soojusvaheti pöörlemiskiirust, vältimaks niiskuse ülekannet sissepuhkeõhku, kui väljatõmbeõhu suhteline niiskus on suur. See funktsioon on ainult pöörleva soojusvahetiga seadmetel.

Ikoon	Tekst	Kirjeldus
	Defrosting (sulatamine)	Funktsioon takistab jää moodustumist soojusvahetile külma välistemperatuuri korral.
	Secondary air (teisene õhk)	Eluruumi sooja õhku kasutatakse soojusvaheti sulatamiseks, kasutades välisõhu kanalis olevat klappi. Kui seade lülitub välisõhu kasutamisele, siis väljatõmbe ventilaator seiskub ja soe teisene õhk tõstab soojusvaheti sisemist temperatuuri.
	Vacuum cleaner (tolmuimeja)	Funktsiooniga määratakse sissepuhkeõhu ventilaatori kiiruseks High (kõrge) ja väljatõmbeõhu ventilaatori sätteks Low (madal), mis tõstab eluruumi õhurõhku ja tagab tolmu parema äratõmbe läbi kesktolmuimeja. Funktsiooni saab aktiveerida digitaalse sisendiga - kesktolmuimeja funktsiooniga. Aktiveeritud digitaalsisendi korral alati aktiivne.
	Cooker hood (kubu)	Määrab sissepuhkeõhu ventilaatori kiiruse sätteks High (kõrge) ja väljatõmbeõhu ventilaatori sätteks Low (madal), tõstes eluruumi õhurõhku ja tõhustades lenduva rasva ja auru kogumist köögis. Integreeritud ventilaatoriga kubu korral soovitage mõlema ventilaatori õhuvoolu kiiruseks valida Normal (tavapärane). Funktsiooni saab aktiveerida digitaalse sisendiga - kubu funktsiooniga. Aktiveeritud digitaalsisendi korral alati aktiivne.
	User lock (kasutajalukk)	Funktsioon näitab, et süsteem on salasõnaga lukustatud ning seadistuste muutmine ei ole võimalik. Muudatuste tegemiseks tuleb süsteem kõigepealt avada.

8.7 Peamenüü



Kasutajaseadistused ja peenseadistused



8.7.1 Teave seadme kohta



Ülekirjutamiskaitsega põhiteave seadme oleku, konfigureeritud komponentide ja sisendite/väljundite kohta.

8.7.1.1 Komponentid

Soojusvaheti, soojendi, jahuti, lisakontrolleri tüüp ja seadistused.

8.7.1.2 Andurid

Andurite näidud ja ventilaatorite koormus (p/min).

8.7.1.3 Sisendite olek

Konfigureeritud analoog-, digitaal- ja universaalsisendite olek. Kuvatakse ühendatud komponentide tüüp ja vaikeväärtus (voltides).

8.7.1.4 Väljundite olek

Konfigureeritud analoog-, digitaal- ja universaalväljundite olek. Kuvatakse ühendatud komponentide tüüp ja vaikeväärtus (voltides).

8.7.1.5 Seadme versioon

Seadme mudel, tootja number, seerianumber ja seadme põhipaneeli, inimese-masina liidese ja interneti juurdepääsumooduli tarkvaraversioonid.

8.7.2 Häired



Süsteemi aktiivsete häirete loend ja viimase 20 häirejuhtumi logi.

8.7.2.1 Aktiivsed häired

Kui aktiivseid või varem registreeritud häireid ei ole, siis on häirete näidik tühi.

Vajutage aktiivsel häirel abi nuppu **HELP**, kui soovite näha KKK ja rikkeotsingu lehekülge. Häiremärguande kustutamiseks vajutage aktiivsel häirel kinnituspuppu **ACKNOWLEDGE**. Sõltuvalt häire tüübist ja põhjusest võib aktiivse häire kinnitamine eeldada rikkeotsingu teostamist.

Kui rikke põhjus on endiselt alles, ei pruugi häiremärguande kustutamine õnnestuda, sest häiremärguanne kuvatakse kohe uuesti.

8.7.2.2 Häiretelogi

Häiretelogis näidatakse viimased 20 häiret.

Iga häire kohta edastatakse järgmine teave:

- häire nimi;
- kuupäeva-/ajatempel;
- teave selle kohta, kas häire seiskab seadme või muu sõlme.

8.7.2.3 Häirete loend

Häire nimi	Selgitus	Toimige alljärgnevalt
Frost protection (külumiskaitse)	Küttespiraali tagastusvee külumiskaitse. • Häire peatab seadme ja avab veeklapi täielikult.	Häire lähtestatakse, kui vee temperatuur tõuseb 13 °C-ni. Kontrollige vee temperatuuri soojendusspiraalis. Kontrollige vesisoojendi tsirkulatsioonipumpa. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Frost protection temperature sensor (külumiskaitse temperatuuriandur)	Viitab vesisoojendi temperatuurianduri rikkele. • Häire seiskab seadme.	Veenduge, et külumiskaitse temperatuuriandur on nõuetekohaselt ühendatud ja kaabel kahjustusteta. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.

Häire nimi	Selgitus	Toimige alljärgnevalt
Defrosting error (sulatamise tõrge)	Viitab sissetuleva välisõhu eelsoojendi rikkele (kui lisakontroller on seadistatud eelsoojendile). • Häire seiskab seadme.	Kontrollige eelsoojendi lähtestamisnuppu. Kontrollige eelsoojendi kaableid. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole. Sulatamise tõrke põhjuseks võib olla äärmiselt madal välisõhu temperatuur või eelsoojendi rike.
Supply air fan rpm (sissepuhkeõhu ventilaatori pöörlemiskiirus)	Sissepuhkeõhu ventilaatori pöörlemiskiirus on vajalikust miinimumkiirusest väiksem. Ventilaatori rike. • Häire seiskab seadme.	Kontrollige ventilaatori kiirliitmikke. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Extract air fan rpm (väljatõmbeõhu ventilaatori pöörlemiskiirus)	Väljatõmbeõhu ventilaatori pöörlemiskiirus on vajalikust miinimumkiirusest väiksem. Ventilaatori rike • Häire seiskab seadme.	Kontrollige ventilaatori kiirliitmikke. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Supply air fan control error (sissepuhkeõhu ventilaatori juhtimise viga)	Sissepuhkeõhu vooluhulga või surve häire. Surve on piirnormist väiksem. • Häire seiskab seadme.	Veenduge, et surveandurite õhutoru on korralikult ühendatud ja kaabel pole kahjustunud. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Extract air fan control error (väljatõmbeõhu ventilaatori juhtimise viga)	Väljatõmbeõhu vooluhulga või surve häire. Surve on piirnormist väiksem. • Häire seiskab seadme.	Veenduge, et surveandurite õhutoru on korralikult ühendatud ja kaabel pole kahjustunud. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Fire alarm (tulekahjuhäire)	Tulekahjuhäire on aktiivne. • Häire seiskab seadme.	Kui väline tulekahjuhäire on välja lülitatud, tuleb häire kinnitada ja seade taaskäivitada.
Emergency thermostat (avariitermostaat)	Viitab ülekuumenemiskaitse sisselülitumisele (kui seadmel on elektriline järelsoojendi aku).	Aktiveeritud manuaalne või automaatne ülekuumenemiskaitse edastab häire juhtpaneelile. Manuaalse ülekuumenemiskaitse sisselülitumisel vajutage kaitsme lähtestamiseks lähtestamisnuppu. Automaatne ülekuumenemiskaitse lähtestatakse automaatselt, kui temperatuur on langenud. Kui probleem püsib, siis pöörduge seadme paigaldusettevõtte või müüja poole.
Bypass damper (möödaviiguklapp)	Näitab talitlushäiret möödaviiguklapis.	Juhtimisfunktsiooni lähtestamiseks ühendage seade toitevõrgust 10 sekundiks lahti. Toiteühenduse taastamisel teostatakse automaatne möödaviiguklapi test. Kui häire tekib ca 2 minuti möödumisel uuesti, pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.

Häire nimi	Selgitus	Toimige alljärgnevalt
Rotor guard (rootorikaitse)	Näitab rootori talitlushäiret. Pöörlemiskaitse signaal puudub 180 sekundit.	Kui pöörlev soojusvaheti on seiskunud, kontrollige rootori ülekanderihma. Kui soojusvaheti pöörleb endiselt, siis kontrollige, et anduri kiirliitmik oleks ühendatud ning et anduri ja magneti vahel oleks 5–10 mm suurune õhuvähe. Vajadusel reguleerige vahet. Kui häire püsib, võib rootori andur olla rikkis. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Secondary air damper (teisese õhu klapp)	Teisese õhu klapi sulatamise tõrge. Välisõhu temperatuuri andur mõõdab < 10 °C 2 sekundit pärast sulatamist VÕI välisõhu temperatuuri andur mõõdab < 5 °C 5 minutit pärast sulatamist.	Kontrollige, kas teisese õhu klapp on õiges asendis. Kontrollige, kas klapp on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Outdoor air temperature sensor (välisõhu temperatuuriandur)	Viitab välisõhu temperatuurianduri rikkele.	Kontrollige, kas andur on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Overheat temperature sensor (ülekuumenemistemperatuuri andur)	Viitab ülekuumenemistemperatuuri anduri rikkele.	Kontrollige, kas andur on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Supply air temperature sensor (sissepuhkeõhu temperatuuriandur)	Viitab sissepuhkeõhu temperatuurianduri rikkele.	Kontrollige, kas andur on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Room air temperature sensor (siseõhu temperatuuriandur)	Viitab siseõhu temperatuurianduri rikkele.	Kontrollige, kas andur on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Extract air temperature sensor (väljatõmbeõhu temperatuuriandur)	Viitab väljatõmbeõhu temperatuurianduri rikkele.	Kontrollige, kas andur on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Extra controller temperature sensor (lisakontrolleri temperatuuriandur)	Viitab lisakontrolleri temperatuurianduri rikkele.	Kontrollige, kas andur on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Efficiency temperature sensor (tõhusa temperatuuri andur)	Viitab tõhusa temperatuuri anduri rikkele.	Kontrollige, kas andur on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
PDM RH (suhtelise õhuniiskuse seadmesisene andur)	Viitab sisemise suhtelise õhuniiskuse anduri rikkele. Aktiivne: mõõdetud niiskus = 0% Tagastatud: mõõdetud niiskus > 5%	Kontrollige, kas andur on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
PDM RH Extract air temperature (väljatõmbeõhu suhtelise õhuniiskuse seadmesisene andur)	Viitab sisemise väljatõmbeõhu temperatuuri anduri rikkele. Aktiivne: mõõdetud temperatuur = 0 °C Tagastatud: mõõdetud temperatuur > 5 °C.	Kontrollige, kas andur on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.

Häire nimi	Selgitus	Toimige alljärgnevalt
Filter (filter)	Aeg on filtrit vahetada.	Vahetage filter. Vahetage filter vastavalt kasutusjuhendis antud juhistele. Andmed filtrite edasimüüjate kohta leiate abimenüüst Help.
Extra controller alarm (lisakontrolleri häire)	Välisseadme viga.	Kontrollige, kas väline seade on korralikult ühendatud ja kaabel kahjustusteta. Lähetestage elektrilise eelsoojendi ülekuumenemiskaitse. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
External stop (väline seiskamine)	Väline signaal seiskab seadme.	Digitaalne signaal välisest kaugseadmest või hoone haldussüsteemist seiskab seadme.
Manual fan stop active (ventilaatori käsitsi seiskamine aktiivne)	Seade seisatud, ventilaatorid on manuaaljuhtimise režiimis ja olek on OFF (välja lülitatud).	Valige ventilaatoritele inimese-masina liidese avalehel teine kiirus (LOW / NORMAL / HIGH) või AUTO.
Overheat temperature (ülekuumenemistemperatuur)	Temperatuur pärast järelsoojendamist on liiga kõrge. Aktiivne: (ülekuumenemistemperatuuri andur mõõdab > 55 °C) Tagastatud: (ülekuumenemistemperatuuri andur mõõdab < 50 °C)	Häire võib tekkida, kui sissepuhke õhuvool on liiga väike või järelsoojendi on sisse lülitatud. Kontrollige sissepuhke õhuvoolu. Kontrollige, ega sissepuhkeväli ei ole ummistunud. Kontrollige, kas välisõhu sulgeklaap on avatud ja töökorras. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Low supply air temperature (külm sisenev õhk)	Sissepuhkeõhk on liiga külm. Aktiivne: (välisõhu temperatuuri-anduri mõõdetud väärtus on < 0 °C) JA (sissepuhkeõhu temperatuuri-anduri mõõdetud väärtus on < 5 °C) Tagastatud: (sissepuhkeõhu temperatuurianduri mõõdetud väärtus on > 10 °C)	Kontrollige soojusvahetit ja järelsoojendit või vt punkti 2 rikkeotsingumenüüs.
CO ₂	Seadmevälise CO ₂ -anduri rike.	Kontrollige, kas andur on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Juhtmeta anduri korral kontrollige lüüsi RS485 olekut ja inimese-masina liidese anduri olekut. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
RH (suhteline õhuniiskus)	Seadmevälise suhtelise õhuniiskuse anduri rike.	Kontrollige, kas andur on õigesti ühendatud ning kaabel kahjustusteta. Juhtmeta anduri korral kontrollige lüüsi RS485 olekut ja inimese-masina liidese anduri olekut. Pöörduge paigaldusettevõtte või seadme müüja poole.
Output in manual mode (väljund käsitsi juhtimise režiimil)	Vähemalt üks analoogväljund on seadistatud käsitsi juhtimise režiimile.	Kontrollige hooldusmenüüs väljundi seadistusi ja veenduge, et kõik konfigureeritud väljundid on seadistatud automaatrežiimile. Väljundid, mis on seadistatud käsitsi juhtimise režiimile, tuleb seadistada automaatrežiimile.

8.7.3 Week Schedule (nädalagraafik)



Seadme saab konfigureerida töötama määratud õhuvooluga kuni kaheks ajavahemikuks (00:00–23:59) kasutaja valitud päevadel.
Nädalagraafik on aktiivne ainult automaatrežiimil (AUTO).

8.7.3.1 Õhuvoolu seadistused graafiku alusel töötamiseks

Õhuvoolu seadistamise menüü avamiseks graafikujärgseks töötamiseks (SCHEDULE AIRFLOW SETTINGS) puudutage seadistuste ikooni. Seadistage selles menüüs õhuvoolu taset graafikujärgseks ja graafikuta töötamiseks. Võimalikud tasemed: *off* (välja lülitatud), *Low* (madal), *Normal* (tavapärane), *High* (kõrge) või *Demand* (vajadusepõhine reguleerimine). Määrake mõlema perioodi sättepunkti nihkeks (-10 °C-0 °C).





Demand (vajadusepõhine reguleerimine) on kasutatav ainult siis, kui funktsioon *Demand Control* (vajadusepõhine juhtimine) või *External* (väline) on aktiivne.

8.7.3.2 Graafiku muutmine



Uue graafiku lisamiseks puudutage ikooni ekraani vasakus alumises nurgas või vajutage juba lisatud graafiku muutmiseks muutmise nuppu *EDIT*.

Graafiku konfigureerimine.

1. Määrake aeg. Puudutage algusaja nuppu *START TIME* või lõpuaja nuppu *END TIME*, et aega muuta. Kasutage noolenuppe  ja , et väärtust suurendada või vähendada. Kinnitage nupuga *OK*.



Märkus.

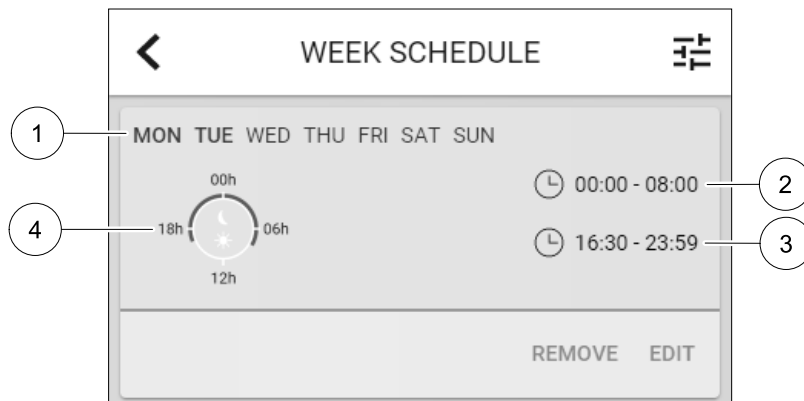
Graafiku aeg võib alata, kuid mitte kunagi lõppeda keskkööl (00:00). Hilisem lõpuaeg (*END TIME*) on 23:59. Aega ei seadistata järgmisele päevale.

Vajaduse korral looge teine graafiku-aeg ja määrake aeg.

2. Pärast aja määramist klõpsake päeva(de)l, millal graafik peab olema aktiivne. Igale päevale saab seadistada eraldi graafiku.

Juba graafikuga kaetud päevi ei saa uutes graafikutes kasutada.

3. Kinnitage graafik nupu *OK* abil.

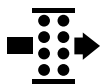


Joonis 9 Nädalagraafiku näide

Graafikuga kaetud päevad on esile toodud (tähis 1). Esimene ajavahemik (tähis 2) ja teine ajavahemik (tähis 3) on kummagi graafiku paremas servas.

Graafikuga kaetud ajavahemik on kellal siniseks toonitud (tähis 4).

8.7.4 Filter



Selles menüüs kuvatakse filtri vahetamiseni jäänud aeg. Muutmine on salasõnaga kaitstud, kasutage administraatori salasõna. Lisateavet vt salasõnaseadistuste (*Password Settings*) lehel hoolduse menüüs *Service*.

Määrake filtri vahetamise välbaks 3–15 kuud 1-kuuliste astmetena. Vaikesäte on 12 kuud.

Kui valitakse ja kinnitatakse uus filtri vahetamise välp või kinnitatakse filtri häire, siis taimer lähtestatakse ja loendamine algab nullist.

Teavet asendusfiltri tüübi ja soetamiskoha kohta leiate abimenüüst *Help*.

8.7.5 Süsteemi eelistused



Seadme asukoha, keele ja aja konfigureerimine.

Muutke järgmisi andmeid:

- keel (vaikesäte on inglise keel);
- riik (vaikesäte on Ühendkuningriik);
- seadme aadress (aadress, postiindeks);
- seadme kuupäev ja kellaaeg, aktiveerige või deaktiveerige suve-/talveaja lüliti.

Kellaaeg lülitub automaatselt suveaja ja talveaja vahel vastavalt Euroopa standardile, Greenwichi ajavööndile ja valitud asukohale.

Valige 12- ja 24-tunni süsteemi vahel;

- kontaktandmed: edasimüüja, paigaldaja, hooldus, telefon, veebileht, e-post jne;
- näidiku seadistused: ekraani erendus ja olek ooterežiimil.

8.7.6 Hooldus



Kõiki seadme parameetreid ja seadistusi saab muuta hoolduse menüüs *Service*. Hoolduse menüü on vaikesättena lukustatud ja menüü kasutamine eeldab salasõna sisestamist (vaikimisi salasõna on 1111).

8.7.6.1 Sisend



Sisendite konfigureerimine

Analoog-, digitaal- ja universaalsisendite terminalide seadistused põhivaneelil, funktsioonide konfigureerimine.

Suhtelise õhuniiskuse ja pöörlemiskiiruse signaalid ventilaatoritelt on juba eeladresseeritud vastavatele terminalidele ning neid ei saa muuta; kõiki teisi sisendeid saab seadme kasutuse võtmisel vabalt konfigureerida. Sisendeid saab kasutada mis tahes otstarbel.

Digitaalsisendit piirab signaali tüüp ja füüsiliste ühenduste arv. Sisendifunktsiooni saab kasutada ainult ühe korra.

Universaalsisendit (UI), mis on konfigureeritud universaalse analoogsisendina (UAI), saab konfigureerida mitmele sisendile, sest kasutada saab mitut ühte tüüpi andurit. Universaalseid analoogsisendeid (UAI) saab valida vaid niiskusanduri (RH), CO₂-anduri (CO₂), sissepuhkeõhu ventilaatori juhtsüsteemi (SAFC) ja väljatõmbeõhu ventilaatori juhtsüsteemi (EAFC) traatühendusega konfiguratsioonidele.

Analoogsisendiga (AI) temperatuuriandureid ei tohi konfigureerida üle ühe korra.

Juba kasutatud ja konfigureeritud sisendsignaali tüübi väli on hall ning seda ei saa enam valida. Mõnel digitaalsisendi konfigureerimisega seotud kasutajafunktsioonil (AWAY (eemal), CROWDED (rahvarohke), FIREPLACE (kamin), HOLIDAY (puhkus) või REFRESH (tuulutamine)) on mitu võimalikku aktiveerimispunkti, mida kasutatakse inimese-masina liidese / rakenduse / juhtmevaba ühenduse / Modbusi abil (BMS).

Digitaalsed sisendid saab seadistada tavaliselt avatuks (Normally Open (NO)) või tavaliselt suletuks (Normally Closed (NC)). Vaikesäte on Normally Open (NO). Juhtmevabadel sisenditel need valikud puuduvad.

Suhtelise õhuniiskuse anduri impulsi tiheduse modulatsiooni (PDM) sisend põhivaneelil on eeladresseeritud ja seda ei saa muuta.

Tabel 1. Sisendite konfiguratsiooni ülevaade

Analoogsisendid	Digitaalsisendid	Universaalsed analoogsisendid	Universaalsed digitaalsisendid
Sisendi tüüp Väärtus Kompensatsioon	Sisendi tüüp Polaarsus Väärtus	Sisendi tüüp Analoogtüüp Väärtus	Sisendi tüüp Digitaaltüüp Polaarsus Väärtus

8.7.6.2 Väljund



Väljundite konfiguratsioon.

Analoog-, digitaal- ja universaalväljundute terminalid põhipaneelil ning ühenduspaneelil, funktsioonide konfigureerimine.

Ventilaatori väljundi pulsi laiusmodulatsiooni signaal ja triiakiväljund on eeladresseeritud vastavatele terminalidele ning neid ei saa muuta; kõik muud väljundid on kasutusele võtmisel vabalt konfigureeritavad. Väljundeid saab kasutada mis tahes otstarbel.

Digitaalväljundid on seotud signaali tüübi ja füüsiliste ühenduste arvuga.

Väljundi funktsiooni saab kasutada ainult korra. Juba kasutusele võetud ja konfigureeritud terminal värvub menüüs halliks, näitamaks, et väljunditüüp on valitud.

Analoog- ja digitaalväljundid saab valida režiimile `Auto` (automaatne) / `Manual` (manuaalne) ning manuaalrežiimil saab väärtust reguleerida.

Manuaalrežiimi valimisel kirjutatakse kõik süsteemiga seotud automaatsed funktsioonid üle. Analoogväljundi manuaalrežiimi väärtust saab reguleerida vahemikus 0–10 V ja digitaalväljundi näitajad on `On` (sees) / `Off` (välja lülitatud).

Tabel 2. Väljundite konfiguratsiooni ülevaade

Analoogväljundid	Digitaalväljundid
Väljundi tüüp Automaatne/manuaalne Väärtus	Väljundi tüüp Automaatne/manuaalne Väärtus

8.7.6.3 Komponentid



Ühendatud komponentide konfiguratsioon.

Soojusvaheti

- Valige soojusvaheti tüüp.
Valikuvariandid: `Rotating` (pöörlev) / `Plate` (plaat)
- Aktiveerige või deaktiveerige passivmaja funktsioon, kui soojusvaheti tüübiks on valitud `Rotating` (pöörlev).
Valikud: `Yes` (jah) / `No` (ei).
- Valige möödaviiguklapi asukoht, kui soojusvaheti tüübiks valitakse `Plate` (plaatsoojusvaheti). Vaikesäte sõltub seadme tüübist.
Sissepuhe / väljatõmme
- Määrake käituri tüüp. Vaikesäte sõltub seadme tüübist.
Vahemik: 0–10 V / 2–10 V / 10–0 V / 10–2 V.

Heater (soojendi)

- Valige soojendi tüüp. Iga valik võimaldab kasutada täiendavaid konfiguratsioonivõimalusi. Vaikesäte sõltub seadme tüübist.
Valikuvariandid: `None` (puudub) / `Electrical` (elektriline) / `Water` (veega) / `Change-over` (ümberlülitatav).
- Määrake käituri tüüp. Vaikeväärtus on 0–10 V.
Vahemik: 0–10 V / 2–10 V / 10–0 V / 10–2 V.
- Määrake tsirkulatsioonipumba temperatuur. Vaikeväärtus on 10 °C. Seda suvandit saab kasutada siis, kui soojendi tüübiks on valitud `Water` (veega) / `Change-over` (ümberlülitatav).
Vahemik: 0–20 °C.
- Määrake tsirkulatsioonipumba seiskumise viiteaeg. Vaikeväärtus on 5 minutit. Seda suvandit saab kasutada ainult siis, kui soojendi tüübiks on valitud `Water` (veega) / `Change-over` (ümberlülitatav).
Vahemik: `Off` (välja lülitatud) / 1–60 min.

Jahuti

- Valige jahuti tüüp. Iga valik võimaldab kasutada täiendavaid konfiguratsioonivõimalusi. Vaikesäte on `None` (puudub).
Valikuvariandid: `None` (puudub) / `Water` (veega) / `Change-over` (ümberlülitatav).

- Määrake välisõhu temperatuuri lukustus. Vaikeväärtus on 10 °C.
Vahemik: 0–20 °C.
- Määrake käituri tüüp. Vaikeväärtus on 0–10 V.
Vahemik: 0–10 V / 2–10 V / 10–0 V / 10–2 V.
- Määrake tsirkulatsioonipumba seiskumise viiteaeg. Vaikeväärtus on 5 minutit. Seda suvandit saab kasutada ainult siis, kui soojendi tüübiks on valitud `water` (veega) / `Change-over` (ümberlülitatav).
Vahemik: `off` (välja lülitatud) / 1–60 min.

Lisakontroller

- Valige lisakontrolleri tüüp. Iga valik võimaldab kasutada täiendavaid konfiguratsioonivõimalusi. Vaikesäte on `None` (puudub). Valikuvariandid: `None` (puudub) / `Preheater` (eelsoojendi) / `Heating` (soojendamine) / `Cooling` (jahutus).
- Määrake lisakontrolleri sättepunkt. Vaikeväärtus on 0 °C.
Vahemik: –30 °C kuni 40 °C.
- Määrake P-riba. Vaikeväärtus on 4 °C.
Vahemik: 1–60 °C.
- Määrake I-aeg. Vaikesäte on `off` (välja lülitatud).
Vahemik: `off` (välja lülitatud) / 1–240 s.
- Määrake käituri tüüp. Vaikeväärtus on 0–10 V.
Vahemik: 0–10 V / 2–10 V / 10–0 V / 10–2 V.
- Määrake tsirkulatsioonipumba temperatuur. Vaikeväärtus on 0 °C. Seda suvandit saab kasutada siis, kui soojendi tüübiks on valitud `Preheater` (eelsoojendi) / `Heating` (soojendamine).
Vahemik: 0–20 °C.
- Määrake tsirkulatsioonipumba seiskumise viiteaeg. Vaikeväärtus on 5 minutit.
Vahemik: `off` (välja lülitatud) / 1–60 min.

8.7.6.4 Juhtsüsteemi reguleerimine



Konfigureerige süsteemi juhtimisviisi.

Temperatuuri juhtimine

- Konfigureerige temperatuurikontrollerit. Valige juhtimisrežiim.
Valikud: `Supply air temperature control` (sissepuhkeõhu temperatuuri juhtimine) / `Room temperature control` (sisetemperatuuri juhtimine) / `Extract air temperature control` (väljatõmbeõhu temperatuuri juhtimine).
- Määrake temperatuuri mõõtühik. Vaikesäte on `Celsius`.
Võimalikud mõõtühikud: `Celsius` / `Fahrenheit`.
- Määrake P-riba. Vaikeväärtus on 20 °C. Määrake I-aeg. Vaikeväärtus on 100 s.
- Konfigureerige mitmeosalise seadme poolautomaatses temperatuuri juhtsüsteemis (SATC) soojendi (0–20%), soojusvaheti (25–60%) ja jahuti (65–100%) võimsuse seadistused. Vahemik: 0–100%.
- Konfigureerige sissepuhkeõhu min/max temperatuuri, P-riba, I-aja kaskaadjuhtimise sättepunkt.
Suvandit saab kasutada režiimil `Room temperature control` (sisetemperatuuri juhtimine) / `Extract air temperature control` (väljatõmbeõhu temperatuuri juhtimine).

Säästurežiim (ECO)

- Konfigureerige säästurežiimi seadistusi. Määrake soojendi nihe. Vaikeväärtus on 10 °C.
Vahemik: 0–10 °C.

Ventilaatori juhtimine

- Konfigureerige õhuvoolu ja ventilaatori seadistusi. Valige ventilaatori juhtimise (õhuvoolu) tüüp. Vaikesäte on `Manual` (käsitsi) (%). Valikuvariandid: `Manual` (käsitsi) (%) / `Manual rpm` (käsitsi p/min) / `Flow` (õhuvool) (CAV) / `Pressure` (rõhk) (VAV) / `External` (väline).

Seadistus	Manual (käsitsi)	RPM (käsitsi p/min)	Flow (õhuvool CAV)	Pressure (rõhk VAV)	External (väline)
Õhuvoolu mõõtühik.	%	p/min	l/s, m ³ /h, cfm (kuupjalga minutis)	Pa, inwc (tolli vett)	%
P-riba	0-100%	0-3000 p/min	0-500 Pa Vaikewäärtus: 150 Pa		0-100%
I-aeg:	off (välja lülitatud) / 1-240 s.	off (välja lülitatud) / 1-240 s. Vaikewäärtus: 50 s.	off (välja lülitatud) / 1-240 s. Vaikewäärtus: 50 s.		off (välja lülitatud) / 1-240 s.
Iga õhuvoolutaseme säte: MAXIMUM LEVEL (maksimaalne tase), HIGH LEVEL (kõrge tase), NORMAL LEVEL (tavapärane tase), LOW LEVEL (madal tase), MINIMUM LEVEL (miinimumtase)	16-100%	500-5000 p/min	Anduri vahemik (õhuvoolu ühik)		0-100%
Manual fan stop (käsitsi ventilaatori seiskamine) – lülitage ventilaatori käsitsi seiskamine sisse või välja, see funktsioon võimaldab ventilaatorit inimese-masina liidese abil käsitsi seisata. Vaikeseadistus on OFF (väljas).					
Rõhuandurid – konfigureerige anduri pinget ja rõhu suhet. Määrake ventilaatori häiret põhjustav arvvärtus. Vaikesäte on None (puudub)	-	-	Sissepuhkeõhu ventilaatori juhtimise andur: rõhk pingel 0 V: 0-500 Pa, vaikesäte on 0 Pa Rõhk pingel 10 V: 0-2500 Pa, vaikesäte on 500 Pa. Väljatõmbeõhu ventilaatori juhtimise andur: rõhk pingel 0 V: 0-500 Pa, vaikesäte on 0 Pa. Rõhk pingel 10 V: 0-2500 Pa, vaikesäte on 500 Pa		-
Määrake sissepuhkeõhu ventilaatori ja väljatõmbeõhu ventilaatori K-tegur. Vaikesätet sõltuvad seadme tüübit.	-	-	Sissepuhkeõhu ventilaatori K-teguri vahemik: 0-1000 Väljatõmbeõhu ventilaatori K-teguri vahemik: 0-1000	-	-
Välisõhu kompenseerimine	Kompenseerimist alustatakse alati fikseeritud väärtuselt 0 °C. Määrake välisõhu temperatuurile kompensatsiooni lõppväärtus ja ventilaatori kiirusele kompensatsiooniväärtus. Kompensatsiooni lõppväärtuse vahemik: -25-0 °C, vaikesäte 0 °C Kompensatsiooni lõppväärtuse vahemik: -50-0%, vaikesäte 0%				

Tähtis

Õhuvoolu tüübi muutmine ei muuda automaatselt P-riba väärtust. P-riba väärtus tuleb muuta käsitsi pärast õhuvoolu tüübi muutmist.

Vajadusepõhine juhtimine

Konfigureerige siseõhu kvaliteediandurid. Kui andur(id) on konfigureeritud, aktiveeritakse vajadusepõhise juhtimise funktsioon automaatrežiimi valimisel avalehel.

- Aktiveerige või deaktiveerige CO₂-andur. Vaikesäte on off (välja lülitatud).
Määrake CO₂-anduri sättepunkt. Vaikesäte on 800 ppm (osakest miljoni kohta). Normaalne CO₂ kontsentratsioon atmosfääris on 400 ppm. Vahemik: 100-2000 ppm.
Määrake P-riba, vaikesäte on 200 ppm. Vahemik: 50-2000 ppm.
Määrake I-aeg, vaikesäte on off (välja lülitatud). Vahemik: off (välja lülitatud) / 1-100%.
- Aktiveerige või deaktiveerige suhtelise õhuniiskuse andur. Vaikesäte on off (välja lülitatud).
Määrake niiskuse sättepunkt suveajaks, vaikesäte on 60%. Vahemik: 1-100%.
Määrake niiskuse sättepunkt talveajaks, vaikesäte on 50%. Vahemik: 1-100%.
Määrake P-riba, vaikesäte on 10%. Vahemik: 1-100%.

Määrake I-aeg, vaikeväärtus on `off` (välja lülitatud). Vahemik: `off` (välja lülitatud) / 1–120 s.

- Määrake õhuvoolu tase õhu kvaliteedi parandamise funktsioonile `Improving Air Quality`. Vahemik: `Normal` (tavapärane) / `High` (kõrge) / `Max` (maksimaalne).
- Määrake õhuvoolu tase siseõhu hea kvaliteedi funktsioonile `Good Air Quality`. Vahemik: `Low` (madal) / `Normal` (tavapärane).

Niiskuse ülekande juhtimine



Märkus. Seadistust saab kasutada siis, kui soojusvaheti tüübiks on valitud `Rotating` (pöörlev). P-ribale ja I-ajale on soovitatav jätta vaikeväärtus. Neid vaikeväärtusi peaks muutma ainult paigaldaja ja vastava väljaõppega personal.

- Aktiveerige või deaktiveerige suhtelise õhuniiskuse funktsioon. Vaikesäte on `On` (sees).
- Kui suhtelise õhuniiskuse ülekande juhtimine on aktiveeritud, konfigureerige:
 - sättepunkt, niiskuse vaikesäte on 45%. Vahemik: 1–100% RH.
 - Määrake P-riba, vaikesäte on 4 g/kg. Vahemik: 1–100 g/kg.
 - Määrake I-aeg, vaikesäte on `off` (välja lülitatud). Vahemik: `off` (välja lülitatud) / 1–120 s.

Sulatamise juhtimine



Märkus. Seadistust saab kasutada siis, kui soojusvaheti tüübiks on valitud `Plate` (plaatsoojusvaheti).

Seade on varustatud automaatse sulatamisfunktsiooniga, mis aktiveeritakse juhul, kui soojusvaheti ümbruses on jäätumisoht.

- Valige sulatamisrežiim. Vaikesäte on `Normal` (tavapärane).

Soft (pehme)	Kuivades piirkondades, nagu laohoonetes, kus on vähe inimesi, või tööstushoonetes, kus tootmisprotsessides ei kasutata vett.
Normal (tavapärane)	Normaalse õhuniiskustasemega korterid või elamud. ¹
Hard (tugev)	Väga kõrge õhuniiskustasemega hooned.

¹ Äsja valminud hoonetes võib esimesel talvehooajal osutada vajalikuks kõrgem sulatamistase.

- Määrake möödaviigu asukoht. Vaikesäte põhineb seadme konfiguratsioonil.
`Supply` (sissepuhe) / `Extract` (väljatõmme)
- Määrake eelsoojendi seadistus. Vaikesäte põhineb seadme konfiguratsioonil.
`Auto` (automaatne) / `Fixed` (fikseeritud)
Eelsoojendi fikseeritud seadistus võimaldab eelsoojendi sättepunkti käsitsi reguleerida. Eelsoojendi automaatse seadistuse korral on eelsoojendi aktiveerumise sättepunkt ujuv (sulatamise peatamise temperatuur +2 K).
- Valige, kui sekundaarse õhu kasutamine on lubatud. Vaikesäte on `off` (välja lülitatud).
`off` (välja lülitatud) / `On` (sisse lülitatud).

Jahutuse juhtimine

- Kui välisõhk on soojem kui väljatõmbeõhk ja sissepuhkeõhu temperatuur ületab sättepunkti, siis lülitub sisse jahutustagastus. See tingimus blokeerib soojenduse reguleerimisprotsessi. Aktiveerige või deaktiveerige jahutuse tagastus. Vaikesäte on `On` (sisse lülitatud).
Määrake jahutuse piirväärtus. Jahutuse tagastust saab kasutada siis, kui väljatõmbeõhu temperatuur on välisõhu temperatuurist madalam määratud piirväärtuse võrra (vaikesäte on 2 K) ja jahutamisevajadus on olemas.
- Konfigureerige vaba jahutuse olek, temperatuur ja kestus. Aktiveerige või deaktiveerige vaba jahutus. Vaikesäte on `off` (välja lülitatud).
Määrake sissepuhke- ja väljatõmbeõhu ventilaatorite kiirused vaba jahutuse ajaks. Vaikesäte on `Normal` (tavapärane). Vahemik: `Normal` (tavapärane) / `High` (kõrge) / `Maximum` (maksimaalne).
Määrake käivitumise tingimused. Aktiveerumiseks vajalik välistemperatuur päeva ajal, vaikesäte on 22 °C. Vahemik: 12–30 °C.
Määrake peatumise tingimused. Väljatõmbe-/sisetemperatuur, vaikesäte on 18 °C. Kõrge välistemperatuuri piirnorm, vaikesäte on 23 °C. Madala välistemperatuuri piirnorm on 12 °C. Käivitumise ja seiskumise aeg.

8.7.6.4.1 Meelepärase õhuvooluga sobiva kiiruse leidmine

Kui õhuvoolu soovitakse reguleerida ventilaatori kiiruse muutmise teel, tuleb igale õhuvoolu tasemele seadistada pöörete arv minuti kohta. Ventilaatori kiirus on igas majapidamises erinev tulenevalt seadme suuruselt, kanalisüsteemist ja süsteemi rõhust. Õige kiiruse leidmiseks tuleb kasutada Systemairi veebilehel olevat välist abivahendit.

1. Minge Systemairi veebilehele ja otsige oma seade üles.
2. Minge diagrammi vahelehele ja sisestage sissepuhke- ja väljatõmbeõhule sobivad õhuvoolu väärtused, kasutades ühikuid l/s, m³/h, m³/s või cfm. Sisendrõhu langus kanalisüsteemis (kui seda väärtust ei tea, sisestage 100 Pa nii sissepuhke- kui ka väljatõmbeõhule)

Air flow	Air flow (Supply)	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="m<sup>3</sup>/h"/>
	Air flow (Extract)	<input type="text" value="60"/>	
Pressure drop duct system	External pressure (Supply)	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="Pa"/>
	External pressure (Extract)	<input type="text" value="100"/>	

Joonis 10. Õhuvoolu ja välise rõhu valimise näide

3. Vaadake nii sissepuhke- kui ka väljatõmbeõhu arvutatud kiirusi (pöret minutis) diagrammi all olevast tabelist.

POWER	14,0	13,5 W
Speed	<input type="text" value="1751"/>	<input type="text" value="1640"/>
SEP (clean filters)	1,67	1,67
		l/s/m ² e\

Joonis 11. Sissepuhke- ja väljatõmbeõhu kiiruse näide

4. Leidke samal meetodil ventilaatori kiirused kõikide õhuvoolu tasemete jaoks: **MINIMUM LEVEL** (miinimumtase), **LOW LEVEL** (madal tase), **NORMAL LEVEL** (tavapärase tase), **HIGH LEVEL** (kõrge tase), **MAXIMUM LEVEL** (maksimaalne tase).
5. Lõpuks avage juhtpaneelil hoolduse menüü *Service*, sisestage salasõna, valige *Control Regulation* (juhtsüsteemi reguleerimine) → *Fan Control* (ventilaatori juhtimine). Valige õhuvoolu tüübiks p/min ning sisestage õhuvoolu tasemete seadistuste alammenüüs *Airflow Level Settings* igale tasemele arvutatud ventilaatori kiiruse arvulised väärtused.

8.7.6.5 Kasutajarežiimid



Määrake igale kasutajarežiimile õhuvoolu tase, kestus ja nihe.

Määrake kasutajarežiimidele, mis seda võimaldavad, sissepuhke- ja väljatõmbeõhu ventilaatorite tasemed, kestuse vaikeväärtus ning temperatuurinihe.

- Away (eemal)
- Central Vacuum Cleaner (kesktolmuimeja)
- Cooker Hood (kubu)
- Crowded (rahvarohke)
- Fireplace (kamin)
- Holiday (puhkus)
- Refresh (tuulutamine)

8.7.6.6 Andmeside



Konfigureerige Modbusi ja juhtmevaba ühenduse seadistusi.

Modbus (Modbus)

- Määrake Modbusi aadress. Vaikesäte on 1.
- Määrake boodikiirus. Vaikesäte on 19200.
- Määrake paarsus. Vaikesäte on None (puudub). Vahemik: None (puudub) / Even (ühtlane) / Odd (muutuv).
- Määrake seiskamise bitid. Vaikesäte on 2. Vahemik: 1-2.
- Kuvab Smartly-Gateway (Smartly-lüüsi) oleku.

Inimese-masina liides

- Kuvab teabe inimese-masina liidese andmeside kohta. Modbus-i seadme number (1–10) ja Modbusi lõpetamine: Active (aktiivne) / Inactive (mitteaktiivne).

8.7.6.7 Logid



Teavet häirete, ventilaatorite ja parameetrite kohta talletatakse logide menüüs `Logs`.

Ventilaatorite töötasemed

- Kuvatakse sissepuhkeõhu ventilaatori töötasemete kestuse loendur. Jooksev aeg ja summaarne aeg. Lähtestage loendatud aeg.

Tase 1: 0%



Tase 2: 1–29%

Tase 3: 30–44%

Tase 4: 45–59%

Tase 5: 60–100%

Parameetrid

- Valige parameetri tüüp ja looge diagramm salvestatud andmete põhjal . Eksportige parameetrid, vajutades noolenuppu  (võimalik ainult mobiilirakenduses).

8.7.6.8 Seadme varundused



Selles menüüs saab salvestada ja taastada kasutaja- ja tehaseseadistusi.

Kasutaja varundused

- Puudutage salvestamisnuppu `SAVE` olemasolevate konfiguratsioonide ja parameetrite salvestamiseks. Puudutage taastamisnuppu `RESTORE` viimati salvestatud kasutajakonfiguratsioonide ja parameetrite taastamiseks.

Tehaseseadistused

- Puudutage taastamisnuppu `RESTORE` tehaseseadistuste ja -parameetrite taastamiseks. Nii kirjutatakse üle ka muudetud salasõna.

Tarkvaraversioonid

Kuvab peatrukkplaadi, interneti juurdepääsumooduli ja inimese-masina liidese hetkeversioonid.

- Puudutage tarkvara uuendamise nuppu `SOFTWARE UPDATE` tarkvara uuendamiseks, kui uuem versioon on saadaval.

8.7.6.9 Salasõnaseadistused

Hoolduse tasand on alati salasõnaga kaitstud. Muudel menüütasanditel on eraldi lukustamise funktsioon. Kui muudele menüütasanditele aktiveeritakse salasõnanõue, pääseb nendele ligi administraatori salasõnaga.

Valige, millised menüüd tuleks salasõnaga kaitsta.

8.7.7 Abi



Selles menüüs asuvad korduma kippuvad küsimused, häired ja rikkeotsing, tugiteenuste kontaktandmed.

- Hoolduspartner – teave hoolduspartneri kohta.
 - Ettevõtte
 - Telefon
 - Koduleht
 - E-post
- Kasutajarežiimid – kõikide kasutajarežiimide detailne kirjeldus.
- Funktsioonid – erinevate kasutajafunktsioonide detailne kirjeldus.

- Häired – kõikide häirete detailne kirjeldus.
- Tõrkeotsing – teave kõikide võimalike tõrgete kohta.

9 Hooldus

9.1 Hoiatused



Oht

- Enne mis tahes hooldus- või elektritööde teostamist veenduge alati, et seade on vooluvõrgust lahti ühendatud!
- Kõiki elektriseadmete ühendusi ja hooldustöid peab teostama volitatud paigaldaja kooskõlas kohalike eeskirjade ja määrustega.



Hoiatus

- Seda toodet võib kasutada ainult isik, kellel on vastavad teadmised või väljaõpe selles valdkonnas või kes töötab asjakohase kvalifikatsiooniga isiku järelevalve all.
- Olge paigaldamise ja hooldamise ajal ettevaatlik teravate servade suhtes. Kasutage kaitsekindaid.



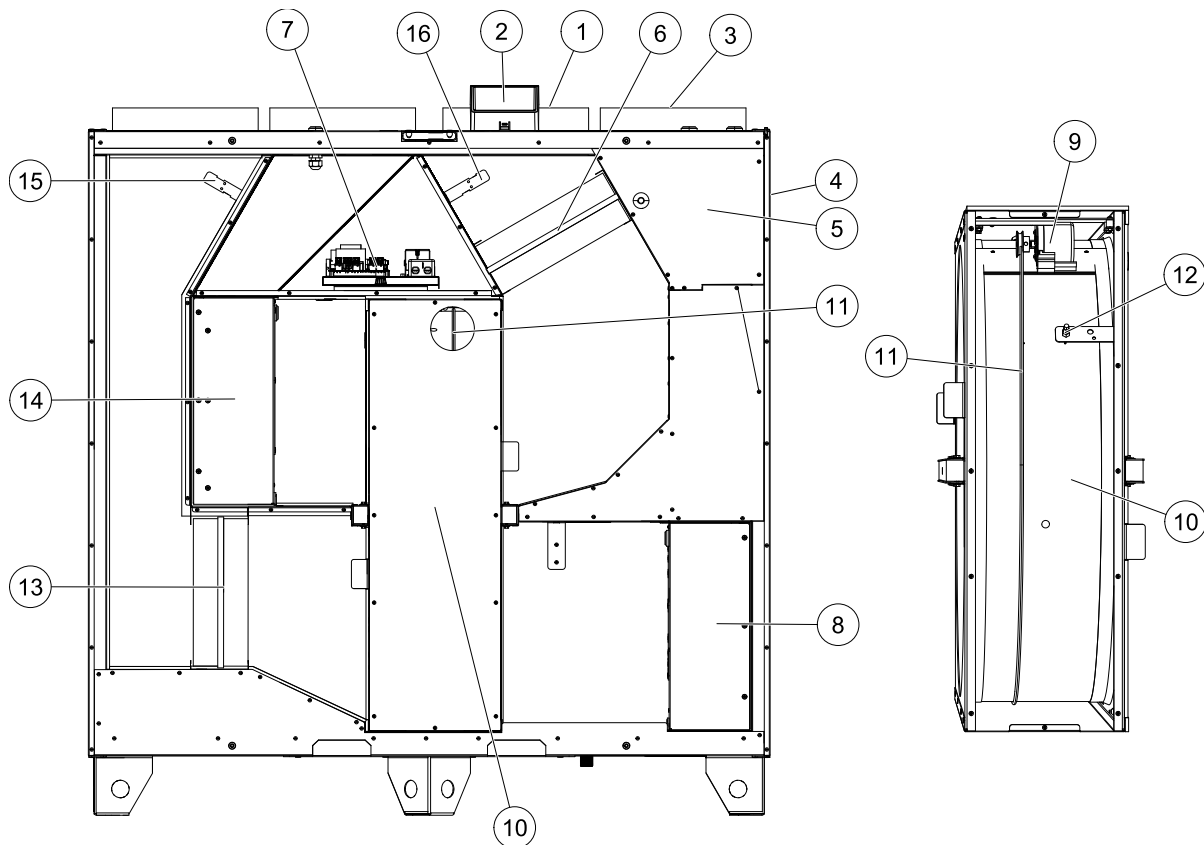
Hoiatus

- Kuigi seade on vooluvõrgust lahti ühendatud, esineb siiski vigastuseoht pöörlevate osade tõttu, mis ei ole veel täielikult seiskunud.

Tähtis

- Seadme ja kogu ventilatsioonisüsteemi paigalduse peab teostama volitatud paigaldaja kooskõlas kohalike eeskirjade ja määrustega.
- Süsteem võiks töötada pidevalt ja see peatatakse ainult hooldustöödeks.
- Ärge ühendage ventilatsioonisüsteemiga trummelkuivateid.
- Õhukanalite ühenduskohad/otsad peavad ladustamise ja paigaldustööde ajal olema kinni kaetud.
- Enne seadme käivitamist veenduge, et filtrid on paigaldatud.

9.2 Sisemised komponendid



Joonis 12. Komponentid

Tähis	Kirjeldus
1	Suhtelise õhuniiskuse andur
2	Välised ühendused
3	Sisspuhkeõhu andur
4	Ülekuumenemiskaitse andur
5	Sisemine elektriline järelsoojendi
6	Väljatõmbeõhu filter
7	Pea-trükkplaat
8	Sissepuhkeõhu ventilaator
9	Rootori ajam ja rihmaratas
10	Pöörlev soojusvaheti
11	Soojusvaheti ülekanderihm
12	Rootori andur
13	Sissepuhkeõhu filter
14	Väljatõmbeõhu ventilaator
15	Välisõhu andur
16	Väljatõmbeõhu andur

9.2.1 Komponentide kirjeldus

9.2.1.1 Ventilaatorid

Ventilaatoritel on EC tüüpi välised rootori ajamid, mida saab astmeteta juhtida individuaalselt 16–100%. Mootori laagrid on eluaegselt määritud ja hooldusvabad. Ventilaatorid saab puhastamiseks eemaldada, lisateavet vt kasutusjuhendist.

9.2.1.2 Filtrid

Tehases paigaldatud filtritel on sissepuhkeõhu filtri kvaliteet M5 ning väljatõmbeõhu filtri kvaliteet M5. Saastunud filtrid tuleb välja vahetada. Uusi filtreid saate hankida seadme paigaldajalt või hulgimüügiettevõttest.

Sissepuhkeõhu filtreerimiseks saab paigaldada ka filtri, mille kvaliteet on F7. Filtri tüüp on märgitud filtri peale.

9.2.1.3 Soojusvaheti

SAVE VTR 700 on varustatud pöörleva soojusvahetiga. Sissepuhkeõhu nõutav temperatuur säilitatakse seetõttu tavaliselt täiendava soojendamiseta.

Soojusvahetit saab puhastamiseks ja hooldamiseks eemaldada, lisateavet vt kasutusjuhendist.

9.2.1.4 Peatrükkplaat

Peatrükkplaat juhib seadme kõiki funktsioone.

Väliseid lisaseadmeid saab ühendada peatrükkplaadi vabade klemmidega.

9.2.1.5 Ühenduskarp

Ühenduskarp asub väljaspool seadet. Selles asub ühenduspaneel. Kõik välised tarvikud saab seadmega ühendada ühenduspaneeli abil, kasutades vabalt konfigureeritavaid terminale.

9.2.1.6 Temperatuuriandurid

Tehases on seadmesse lisatud neli temperatuuriandurit (NTC, 10 kΩ temperatuuril 25 °C), mis paiknevad vastavates õhukambrites.

Andurid ühendatakse peatrükkplaadiga. Vt täpsemat teavet elektriskeemilt.

9.2.1.7 Niiskusandur

Suhtelise õhuniiskuse andur (RH) paigaldatakse seadmele tehases ning see asub väljatõmbeõhu kambris.

Andur on ühendatud peatrükkplaadiga. Vt täpsemat teavet elektriskeemilt.

9.3 Rikkeotsing

Probleemide korral kontrollige enne hoolduskeskuse poole pöördumist järgmisi punkte.

Talitlushäire	Toime
Ventilaatorid ei käivitu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollige häireid inimese-masina liidesel. 2. Kontrollige, kas kõik sulavkaitsmed ja kiirliitmikud on ühendatud (vooluvõrk ning sissepuhkeõhu ja väljatõmbeõhu ventilaatorite kiirliitmikud). 3. Kontrollige, kas nädalagraafik on aktiveeritud (ON) ja töötab automaatrežiimil AUTO. Nädalagraafik võib olla välja lülitatud (OFF) ning õhuvool välja lülitatud olekus (OFF) (ptk 8.7.3).
Õhuvoolu vähenemine	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollige häireid inimese-masina liidesel. Mõned häired võivad aktiveerumisel põhjustada õhuvoolu vähenemist tasemeni LOW (madal). 2. Seade võib olla sulatusrežiimil. See vähendab ventilaatori kiirust ja seiskab mõningatel juhtudel sissepuhkeõhu ventilaatori sulatamistsükli ajal täielikult. Pärast sulatamist jätkavad ventilaatorid tavapäraselt tööd. Kui sulatamisfunktsioon on aktiivne, peaks rakenduse või masina-inimese liidese ekraanil olema sulatamise funktsiooni ikoon. 3. Kui välisõhu temperatuur on alla 0 °C (välisõhu temperatuurindur (OAT) mõõdab < 0 °C), võib välisõhu õhuvoolu kompenseerimise funktsioon olla aktiivne (kui aktiveerimine on lubatud). Ventilaatori kiirus (sissepuhke või sissepuhke/väljatõmbeõhu ventilaatorid) väheneb lineaarselt välisõhu temperatuuri alanemisega. 4. Kontrollige, et aktiveeritud ei ole õhuvoolu vähendav ajutine kasutajarežiim, nt AWAY (eemal), HOLIDAY (puhkus) jne. Lisaks kontrollige digitaalsisendeid CENTRAL VACUUM CLEANER (kesktoolmuimeja) ja COOKER HOOD (kubu). 5. Kontrollige õhuhulga seadistust inimese-masina liidesel. 6. Kontrollige nädalagraafiku seadistusi (ptk 8.7.3). 7. Kontrollige filtreid. Kas peab filtreid vahetama? 8. Kontrollige difuusoreid/õhuvõresid. Kas on vaja difuusoreid/õhuvõresid puhastada? 9. Kontrollige ventilaatoreid ja soojusvahetit. Kas neid on vaja puhastada? 10. Kontrollige, ega hoone välisõhu sissepuhkeava ja katuseseade (väljatõmme) ei ole ummistunud. 11. Kontrollige, kas õhukanalite nähtavatel osadel on kahjustusi ja/või kogunenud tolmu ja mustust. 12. Kontrollige difuusorit / õhuvõrede avasid.
Seadet ei saa juhtida (juhtpaneel ei tööta)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lähtestage juhtfunktsioonid, ühendades toitejuhtme 10 sekundiks lahti. 2. Kontrollige inimese-masina liidese ja peatrukkplaadi vahelist modulaarse kontakti ühendust.
Külm sisenev õhk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollige näidikul kuvatud häireid. 2. Kontrollige inimese-masina liidese ekraanilt aktiivseid kasutajafunktsioone ja kas sulatamise funktsioon on aktiveeritud. 3. Kontrollige inimese-masina liideselt sissepuhkeõhu temperatuuri sätet. 4. Kontrollige inimese-masina liideselt, kas säästurežiim on aktiveeritud (see on energiasäästu režiim, mis ei lase kütteseadmel aktiveeruda). 5. Kontrollige, ega kasutajarežiim HOLIDAY (puhkus), AWAY (eemal) või CROWDED (rahvarohke) ei ole inimese-masina liidese või juhtmeühendusega lüüti abil aktiveeritud. 6. Kontrollige analoogsisendeid hoolduse menüüs ning veenduge, et temperatuurindurid on töökorras. 7. Kui seadmel on elektriline/muu järelsoojendi aku: kontrollige, kas ülekuumenemiskaitse termostaat on endiselt aktiveeritud. Vajaduse korral lähtestage, vajutades elektrilise järelsoojendi esipaneelil olevat punast nuppu. 8. Kontrollige, kas väljatõmbeõhu filter tuleks välja vahetada. 9. Kontrollige, kas seadmega on ühendatud järelsoojendi aku. Väga külma ilma korral võib vajalikuks osutada elektriline või vesiküttega eelküttesead. Järelsoojendi akut saab soetada lisaseadmena.
Müra/vibratsioon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puhastage ventilaatori tiivikud. 2. Kontrollige, et ventilaatorite kinnituskruvid oleksid korralikult kinni keeratud. 3. Kontrollige, et paigalduskonsooli külge ja seadme taha oleks paigaldatud vibratsioonikaitse. 4. Kui seadmel on pöörlev soojusvaheti, kontrollige, et rootori ülekanderihm ei libiseks.

10 Tarvikud

Seadmele SAVE VTR 700 võib täiendavate funktsioonide ja mugavuse lisamiseks paigaldada mitmeid tarvikuid. Soovitatud tarvikud leiata Systemairi veebilehelt www.systemair.com otsides tarviku artiklinumbri või nime järgi.

10.1 Interneti juurdepääsumoodul (IAM)

Interneti juurdepääsumoodul on süsteem, mis võimaldab seadet ühendada ja juhtida mobiilirakenduse või arvuti abil ning tagab automaatsed süsteemivärskendused. Pilv on vahelüli kasutaja ja seadme vahel. Seadmele pääseb pilve abil ligi, kui seade on interneti juurdepääsumooduli abil internetiga ühendatud.



Interneti juurdepääsumoodul tuleb ühendada ühenduspaneeliga ja seejärel WiFi või Etherneti kaabli abil netilüüsiga (ruuteriga).

Lisateavet lugege lisaseadme kasutusjuhendist.

Komponent/toode – artikli number:

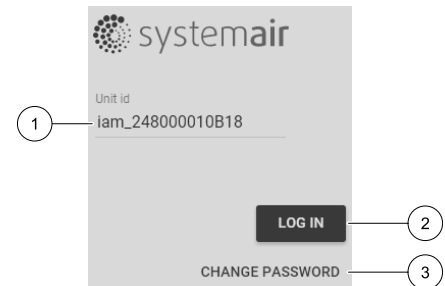
- interneti juurdepääsumoodul (IAM) – 211243

10.1.1 Mobiilirakendus ja sisselogimine

Mobiilirakenduse, mis võimaldab seadmele läbi interneti juurde pääseda, saab alla laadida rakendustest Google Play või AppStore.

Kui rakendus on nutitelefoni installeeritud ja interneti juurdepääsumoodul on nõuetekohaselt ühendatud, toimige järgmiselt.

1. Käivitage rakendus. Sisestage sisselogimise lehel (tähis 1) oma seadme ID-number, mis on kirjas interneti juurdepääsumooduli tagaküljel oleval sildil.
2. Häiremärguande kustutamiseks vajutage aktiivsel häirel kinnitusnuppu LOG IN (tähis 2).
3. Kui ühendate interneti juurdepääsumoodulit esimest korda, tuleb määrata uus salasõna. Järgmisel koval sisestage oma uus salasõna ja vajutage salasõna muutmise nuppu CHANGE PASSWORD (tähis 3).
4. Muudatuse kinnitamiseks vajutage juurdepääsumooduli aktiveerimise nupp 2-3 sekundiks alla.
5. Nüüd saate uue salasõnaga sisse logida.

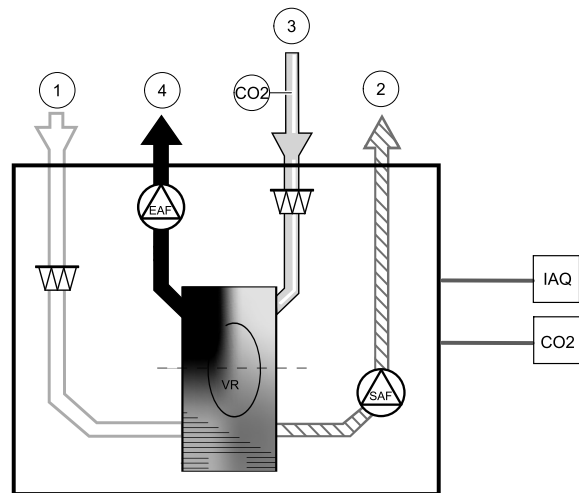


10.2 Siseõhu kvaliteediandurid



Siseõhu kvaliteediandurid edastavad teavet CO₂-taseme, suhtelise õhuniiskuse ja temperatuuri kohta ning paigaldatakse väljatõmbeõhu kanalisse või siseruumi sõltuvalt saatja tüübist.

- siseõhu kvaliteediandur (CO₂, suhteline õhuniiskus ja temperatuur)
- CO₂ – CO₂ kanaliandur
- 1 – välisõhk – Outdoor air
- 2 – sissepuhkeõhk – Supply air
- 3 – väljatõmbeõhk – Extract air
- 4 – heitõhk – Exhaust air

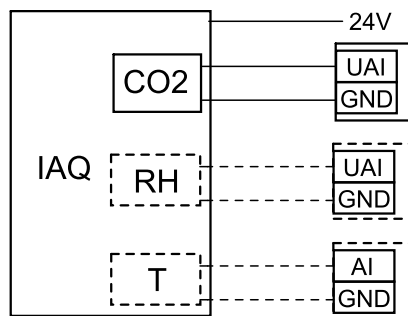


Komponent/toode – artikli number:

- Systemair-1 CO₂-kanaliandur – 14906
- Systemair-E CO₂-andur – 14904
- Ruumiandur 0–50C (temperatuur) – 211525
- Systemair-E CO₂ suhteline õhuniiskus, temperatuur – 211522

Paigaldamine ja ühendamine

1. Paigaldage siseõhu kvaliteediandur kanalisse või siseruumi sõltuvalt saatja tüübist.
2. Ühendage CO₂-andur vaba universaalse analoogsisendiga ühenduspaneelil.
3. Kui siseõhu kvaliteedianduril on suhtelise õhuniiskuse saatja: ühendage andur vaba universaalse analoogsisendiga ühenduspaneelil.
4. Kui siseõhu kvaliteedianduril on ruumi temperatuuri saatja: ühendage andur vaba analoogsisendiga ühenduspaneelil (ühenduspaneelil on sadaval vaid AI6 ja AI7).



Joonis 13. Siseõhu kvaliteedianduri ühendused

Konfiguratsioon

1. Avage hooldusmenüü *Service*.
2. Sisestage salasõna (vaikimisi 1111).
3. CO₂-anduri ja/ või suhtelise õhuniiskuse anduri konfigureerimine. Avage sisendimenüü *Input*. Valige universaalsisendi vaheleht *UNIVERSAL*. Valige universaalsisend, millega andur on ühendatud. Kui andur on ühenduspaneelil ühendatud näiteks sisendiga UI4, siis valige *UNIVERSAL INPUT 4*. Valige signaali tüübiks *Analog input* (Analoogsisend) ja anduri tüüp sisenditüübi loendist: *RH sensor* (suhtelise õhuniiskuse andur) ja/või *CO₂ sensor* (CO₂-andur).
4. Konfigureerige ruumitemperatuuri andurit. Avage sisendimenüü *Input*. Valige analoogsisendi vaheleht *ANALOG*. Valige analoogsisend, millega andur on ühendatud. Kui andur on ühenduspaneelil ühendatud näiteks sisendiga AI6, siis valige *ANALOG INPUT 6*. Sisendi tüübiks valige *Room Air Temperature Sensor* (ruumitemperatuuri andur).

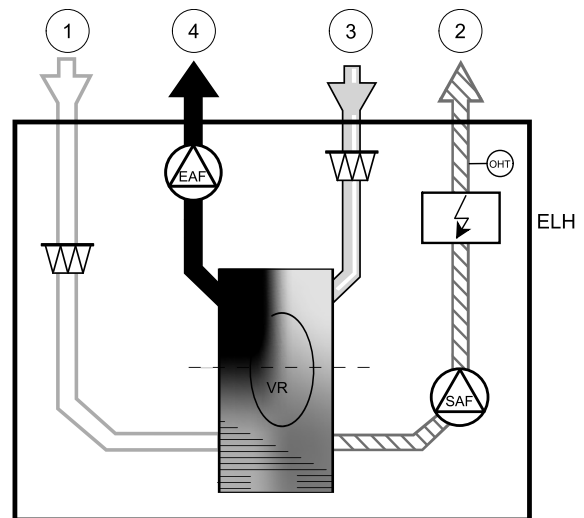
10.3 Temperatuuri juhtimine

10.3.1 Seadmesisene elektriline järelsoojendi



Elektrilise järelsoojendiga soojendatakse sissepuhkeõhku, kui välistemperatuur on madal. Elektriline järelsoojendi tuleb paigaldada seadme sisse.

- ELH – Elektriline soojendi
- OHT – ülekuumenemiskaitse andur
- 1 – välisõhk – Outdoor air
- 2 – sissepuhkeõhk – Supply air
- 3 – väljatõmbeõhk – Extract air
- 4 – heitõhk – Exhaust air

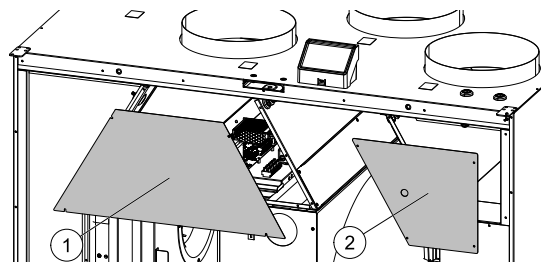


Komponent/toode – artikli number:

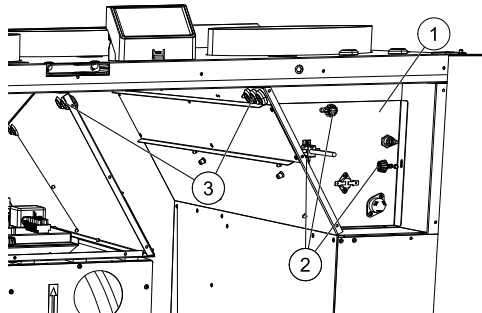
- Elektriline järelsoojendi VTR 700 R 1,68 kW (parempoolsele mudelile) – 141100
- Elektriline järelsoojendi VTR 700 L 1,68 kW (vasakpoolsele mudelile) – 138100

Paigaldamine ja ühendamine

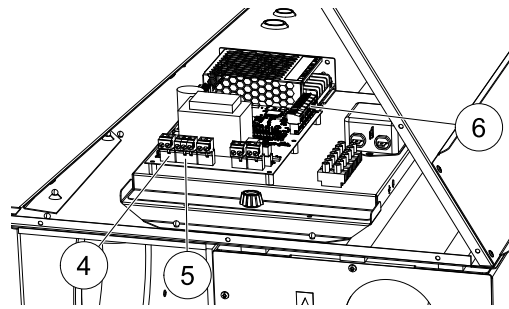
- 1 Eemaldage kateplaadid elektriühenduste (tähis 1) ja kütteseadme (tähis 2) kambriilt, keerates kummaltki esikülje paneelilt lahti 4 kruvi.



- 2 Eemaldage järelsoojendit fikseerivad nupud (tähis 2). Paigutage elektriline järelsoojendi (tähis 1) ettenähtud kambris, fikseerige järelsoojendi eelnevalt eemaldatud kruvidega (tähis 2). Suunake järelsoojendi juhtseadise, triiaki ja ülekuumenemiskaitse andurite juhtmed läbi eraldi avade paneelis (tähis 3) elektriühenduste kambris.



- 3
- Ühendage järelsoojendi juhtseadise juhtmed klemmblokki markeeringuga HEATER (tähis 4) põhitrukkplaadil. Ühendage sinine juhe pessa N, pruun juhe pessa L.
 - Ühendage triiaki juhtmed klemmblokki markeeringuga TRIAC (tähis 5) peatrukkplaadil. Ühendage must juhe pessa G, pruun juhe pessa A1, hall juhe pessa A2.
 - Ühendage ülekuumenemiskaitse andur vasasse analoogsisendisse peatrukkplaadil (tähis 6). Ühendage must juhe maandusega (GND), punane juhe analoogsisendiga.
- 4 Pange järelsoojendi ja peatrukkplaat paika ning fikseerige kruvidega.



Märkus.

Täpsemat teavet vt seadme elektriskeemist.

Konfiguratsioon

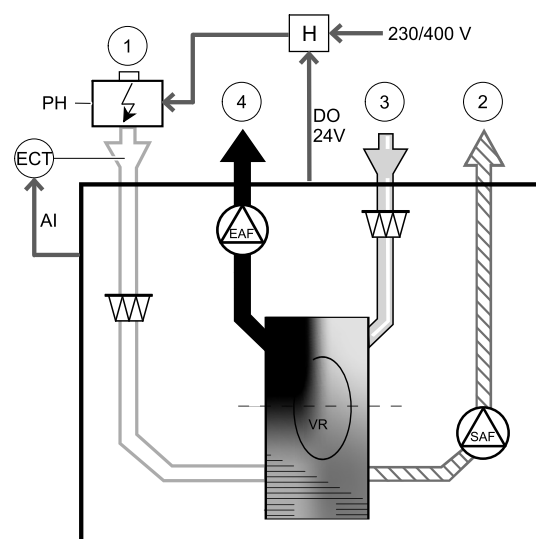
1. Avage hooldusmenüü *Service*.
2. Sisestage salasõna (vaikimisi 1111)
3. Avage komponentide menüü *Components*, valige kütteseadmemenüü *Heater* ja seadme tüüp *Electrical* (elektriline). Vajaduse korral määrake täpsemad seadistused.
4. Konfigureerige ülekuumenemiskaitse andurit. Avage uuesti sisendimenüü *Input*. Valige analoogsisendi vaheleht *ANALOG*. Valige analoogsisend, millega ülekuumenemiskaitse andur on ühendatud. Kui andur on näiteks ühendatud sisendiga AI4 peatrukkplaadil, siis valige *ANALOG INPUT 4* ja sisenditüübi loendist *Overheat Temperature Sensor* (ülekuumenemiskaitse andur).
5. Konfigureerige triiak. Avage väljunditemenüü *Output*. Valige analooganduri vaheleht *ANALOG* ja seejärel *TRIAC OUTPUT* (triiaki väljund) ning määrake väljundi tüübiks *Y1 Heating*.

10.3.2 Elektriline kanali eelsoojendi



Elektrilise eelsoojendi saab paigaldada välisõhu kanalis, kus see soojendab välisõhku enne, kui see seadmesse jõuab, ennetades jää tekkimist soojusvahetis.

- PH – elektriline eelsoojendi
- ECT – lisakontrolleri temperatuuriandur
- H – kontaktor – contactor
- 1 – välisõhk – Outdoor air
- 2 – sissepuhkeõhk – Supply air
- 3 – väljatõmbeõhk – Extract air
- 4 – heitõhk – Exhaust air

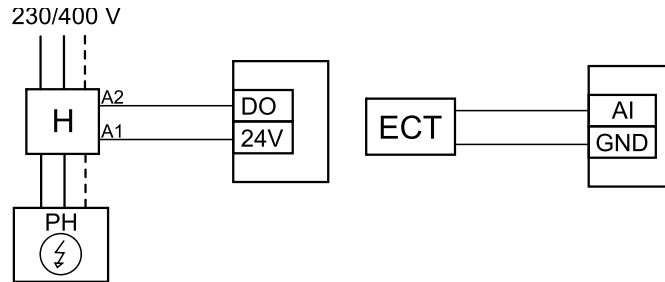


Komponent/toode – artikli number:

- CB 250-3,0 230 V / 1 kanali soojendi – 5385
- Kanali temperatuuriandur (ECT) – 211524
- Kontaktor B6 30-10 220-240 V 40 – 201519

Paigaldamine ja ühendamine

1. Paigaldage elektriline eelsoojendi välisõhu kanalisse vähemalt 100 mm kaugusele seadmest. Eelsoojendit juhitakse kontaktori abil. Ühendage kontaktor vaba digitaalväljundiga.
2. Ühendage eelsoojendi ja toide kontaktoriga.
3. Ühendage lisakontrolleri temperatuuriandur (ECT) vaba analoogsisendiga.

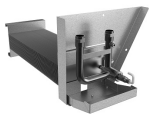


Joon. 14 Eelsoojendite ühendused

Konfiguratsioon

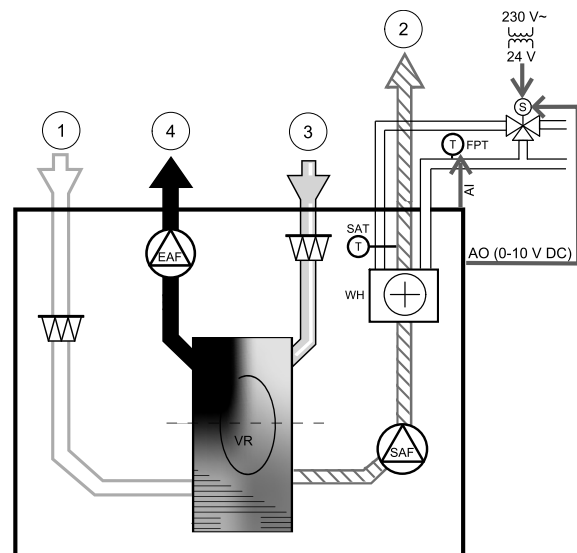
1. Avage hooldusmenüü *Service*.
2. Sisestage salasõna (vaikimisi 1111)
3. Avage komponentide menüü *Components*, valige lisakontrolleri menüü *Extra Controller* ja valige režiimiks *Preheater* (eelsoojendi). Eelsoojendi sättepunkti saab seadistada samas menüüs. Vajaduse korral määrake muud täpsemat sätteid.
4. Konfigureerige ühendus eelsoojendiga. Avage hoolduse menüü *Service*. Valige väljundimenüü *Output*. Järgmises menüüs valige digitaalväljundite vaheleht *DIGITAL*. Valige digitaalväljund, millega eelsoojendi on ühendatud. Kui seade on ühendatud nt väljundiga DO3 ühenduspaneelil, valige *DIGITAL OUTPUT 3* ja väljunditüübi loendist *Step Controller Y4 Extra Controller*.
5. Konfigureerige lisakontrolleri temperatuuriandurit. Avage uuesti sisendimenüü *Input*. Valige analoogsisendi vaheleht *ANALOG*. Valige analoogsisend, millega lisakontrolleri andur on ühendatud. Kui andur on ühenduspaneelil ühendatud näiteks sisendiga AI6, siis valige *ANALOG INPUT 6* ja sisenditüübi loendist *Extra Controller Temperature Sensor (ECT)*.

10.3.3 Seadmesisene veesoojendi



Seadmesse saab paigaldada veesoojendusaku, mis ühendatakse veesüsteemiga.

- WH – veesoojendusaku
- FPT – külmumiskaitseandur
- SAT – sissepuhkeõhu temperatuuriandur
- S – klapikäitur – actuator for valve
- 1 – välisõhk – Outdoor air
- 2 – sissepuhkeõhk – Supply air
- 3 – väljatõmbeõhk – Extract air
- 4 – heitõhk – Exhaust air



Komponent/toode – artikli number:

- Veepiraal VTR 700 L (veepiraal vasakpoolsetele mudelitele) – 138101
- Veepiraal VTR 700 R (veepiraal parempoolsetele mudelitele) – 141101
- RVAZ4 24A Käitur 0–10V (S) – 9862
- ZTV 15-1,6 2-suunaline klapp – 9824
- ZTR 15-1,6 3-suunaline klapp – 9673

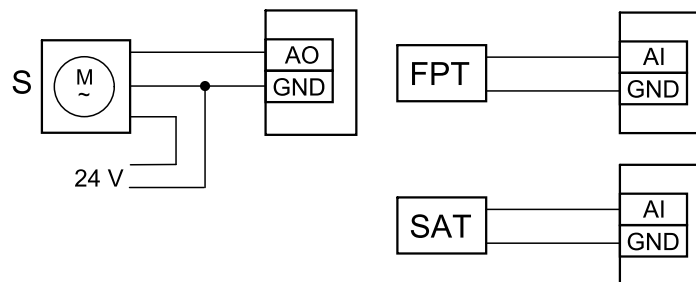
Paigaldamine ja ühendamine

1. Eemaldage pistik ja lisage külmumiskaitse andur. Kinnitage andur keermeteibiga.
2. Paigaldage seadmesse veesoojendi. Ühendage torud, 2/3-suunaline klapp ja käitur.

Tähtis

Klapi käiturile EI TOHI kasutada 24 V alalisvoolu toiteväljundit ühenduspaneelil.

3. Ühendage käitur (S) vaba analoogväljundiga.



Joonis 15 Veesoojendi ühendused

Konfiguratsioon

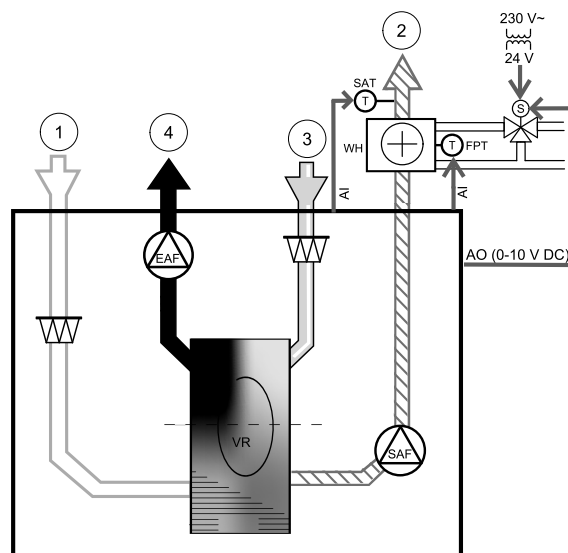
1. Avage hoolduse menüü *Service*.
2. Sisestage salasõna (vaikimisi 1111)
3. Aktiveerige käitur. Avage komponentide menüü *Components*, valige soojendi menüü *Heater* ja seadme tüüp *water* (veega). Valige käituri pinge tüüp. Vajaduse korral määrake täpsemad seadistused.
4. Konfigureerige veesoojendi ühendus. Avage hoolduse menüü *Service*. Valige väljundimenüü *Output*. Järgmises menüüs valige analoogväljundite vaheleht *ANALOG*. Valige analoogväljund, millega veesoojendi on ühendatud. Kui seade on ühendatud näiteks väljundiga AO3 ühenduspaneelil, valige *ANALOG OUTPUT 3* ja väljunditüübi loendist *Y1 Heating*.
5. Konfigureerige külmumiskaitse andur (FPT). Avage uuesti sisendimenüü *Input*. Valige vaheleht *ANALOG*. Valige analoogsisend, millega külmumiskaitse andur on ühendatud. Kui andur on ühenduspaneelil ühendatud näiteks sisendiga AI6, siis valige *ANALOG INPUT 6* ja sisenditüübi loendist *Frost Protection Temperature Sensor (FPT)*.
6. Veesoojendi ja selle komponendid on nüüd konfigureeritud.

10.3.4 Kanali vesisoojendi



Kanali vesisoojendi aku tuleb paigaldada sissepuhkeõhu kanalisse.

- WH – veesoojendusaku
- FPT – külmumiskaitseandur
- SAT – sissepuhkeõhu temperatuuriandur
- S – klapikäitur – actuator for valve
- 1 – välisõhk – Outdoor air
- 2 – sissepuhkeõhk – Supply air
- 3 – väljatõmbeõhk – Extract air
- 4 – heitõhk – Exhaust air



Komponent/toode – artikli number:

- VBC 250-2 vesisoojendi aku (2 rida) – 5460
- VBC 250-3 vesisoojendi aku (3 rida) – 9843
- VAZ4 24A käitur 0-10V (S) – 9862
- ZTV 15-1,6 2-suunaline klapp – 9824
- ZTR 15-1,6 3-suunaline klapp – 9673
- Kanaliandur -30-70C (SAT) – 211524
- Pinnaandur -30-150C (FPT) – 211523

Paigaldamine ja ühendamine

1. Paigaldage kanalisse vesisoojendi. Ühendage torud, 2/3-suunaline klapp ja käitur.

Tähtis

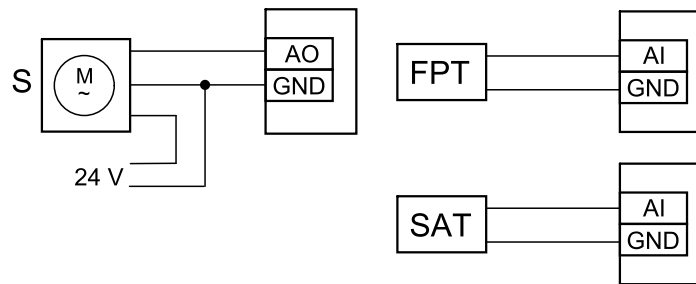
Klapi käiturile EI TOHI kasutada 24 V alalisvoolu toiteväljundit ühenduspaneelil.

2. Ühendage käitur (S) vaba analoogväljundiga.
3. Külmumiskaitseandur (FPT) tuleb rihmaga kinnitada tagastusvee toru pinnale. Ühendage FPT-andur vaba analoogsisendiga.
4. Seadmesisene sissepuhkeõhu temperatuuri andur (SAT, vaikeühendus AI2 põhi-ühenduspaneelil) tuleb asendada kanali temperatuurianduriga, mis on saadaval tarvikuna. Kanali temperatuuriandur tuleb paigaldada kanalisse pärast vesisoojendit. Ühendage kanali temperatuuriandur sissepuhkeõhu temperatuurianduri asemele (AI2).



Märkus.

Kanali temperatuurianduri saab ühendada analoogsisenditesse 6-7 ühenduspaneelil, sest siis on sellele lihtsam juurde pääseda, kui seadmesisene sissepuhkeõhu temperatuuriandur juhtpaneelil deaktiveeritakse. Sellisel juhul tuleb temperatuuriandur ümber konfigureerida universaalseks analoogsisendiks.



Joonis 16 Vesisoojendi ühendused

Konfiguratsioon

1. Avage hoolduse menüü *Service*.
2. Sisestage salasõna (vaikimisi 1111)
3. Aktiveerige kaitur. Avage komponentide menüü *Components*, valige soojendi menüü *Heater* ja seadme tüüp *Water* (veega). Valige kaituri pinge tüüp. Vajaduse korra määrake täpsemad seadistused.
4. Konfigureerige vesisoojendi ühendus. Avage hoolduse menüü *Service*. Valige väljundimenüü *Output*. Järgmises menüüs valige analoogväljundite vaheleht *ANALOG*. Valige analoogväljund, millega vesisoojendi on ühendatud. Kui seade on ühendatud näiteks väljundiga AO3 ühenduspaneelil, valige *ANALOG OUTPUT 3* ja väljunditüübi loendist *Y1 Heating*.
5. Konfigureerige külmumiskaitse andur (FPT). Avage uuesti sisendimenüü *Input*. Valige analoogsisendi vaheleht *ANALOG*. Valige analoogsisend, millega külmumiskaitse andur on ühendatud. Kui andur on ühenduspaneelil ühendatud näiteks sisendiga AI6, siis valige *ANALOG INPUT 6* ja sisenditüübi loendist *Frost Protection Temperature Sensor (FPT)*.
6. Kanali temperatuurianduri konfiguratsiooni ei ole vaja muuta, sest see asendab seadmesisest sissepuhkeõhu temperatuuri andurit.



Märkus.

Kanali temperatuurianduri saab ühendada analoogsisenditesse 6–7 ühenduspaneelil, sest siis on sellele lihtsam juurde pääseda, kui seadmesisene sissepuhkeõhu temperatuuriandur juhtpaneelil deaktiveeri takse. Sellisel juhul tuleb temperatuuriandur ümber konfigureerida universaalseks analoogsisendiks.

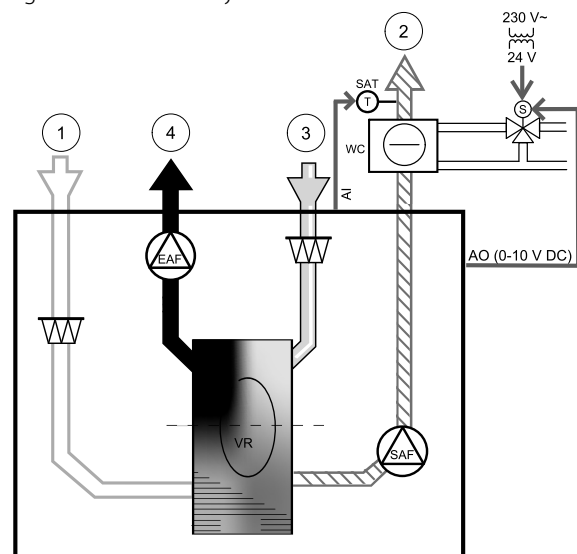
7. Vesisoojendi ja selle komponentid on nüüd konfigureeritud.

10.3.5 Kanali vesijahuti



Kanali vesijahuti tuleb paigaldada sissepuhkeõhu kanalisse, et tagada siseruumides jahutatud õhk.

- WC – vesijahutuse aku
- SAT – sissepuhkeõhu temperatuuriandur
- S – klapikaitur – valve actuator
- 1 – välisõhk – Outdoor air
- 2 – sissepuhkeõhk – Supply air
- 3 – väljatõmbeõhk – Extract air
- 4 – heitõhk – Exhaust air



Komponent/toode – artikli number:

- CWK 250-3-2,5 kanaljahuti, tsirkulatsioonisüsteem – 30024
- RVAZ4 24A Käitur 0–10V (S) – 9862
- ZTV 15-1,6 2-suunaline klapp – 9824
- ZTR 15-1,6 3-suunaline klapp – 9673
- Kanaliandur -30-70C (SAT) – 211524

Paigaldamine ja ühendamine

1. Paigaldage kanali vesijahuti kanalisse. Ühendage torud, 2/3-suunaline klapp ja käitur.

Tähtis

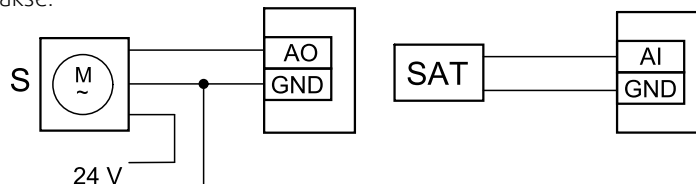
Klapi käiturile EI TOHI kasutada 24 V alalisvoolu toiteväljundit ühenduspaneelil.

2. Ühendage käitur (S) vaba analoogväljundiga.
3. Seadmesisene sissepuhkeõhu temperatuuri andur (SAT, vaikeühendus AI2 põhi-ühenduspaneelil) tuleb asendada kanali temperatuurianduriga, mis on saadaval tarvikuna. Kanali temperatuuriandur tuleb paigaldada kanalisse vesisoojendi ette. Ühendage kanali temperatuuriandur seadmesisese sissepuhkeõhu temperatuurianduri asemele.



Märkus.

Kanali temperatuurianduri saab ühendada analoogsisenditesse 6–7 ühenduspaneelil, sest siis on sellele lihtsam juurde pääseda, kui seadmesisene sissepuhkeõhu temperatuuriandur juhtpaneelil deaktiveeritakse.



Joon. 17 Kanaljahuti ühendused

Konfiguratsioon

1. Avage hoolduse menüü *Service*.
2. Sisestage salasõna (vaikimisi 1111)
3. Aktiveerige käitur. Avage komponentide menüü *Components*, valige jahuti menüü *Cooler* ja seadme tüüp *water* (veega). Valige käituri pinget tüüp. Vajaduse korral määrake täpsemad seadistused.
4. Konfigureerige kanaljahuti ühendus. Avage hoolduse menüü *Service*. Valige väljundimenüü *Output*. Järgmises menüüs valige analoogväljundite vaheleht *ANALOG*. Valige analoogväljund, millega vesijahuti on ühendatud. Kui seade on ühendatud näiteks väljundiga A03 ühenduspaneelil, valige *ANALOG OUTPUT 3* ja väljunditüübi loendist *Y3 Cooling*.
5. Kanali temperatuurianduri konfiguratsiooni ei ole vaja muuta, sest see asendab seadmesisest sissepuhkeõhu temperatuuriandurit.



Märkus.

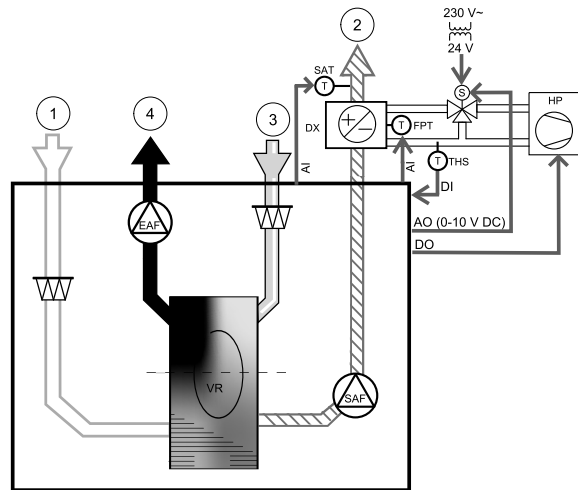
Kanali temperatuurianduri saab ühendada analoogsisenditesse 6–7 ühenduspaneelil, sest siis on sellele lihtsam juurde pääseda, kui seadmesisene sissepuhkeõhu temperatuuriandur juhtpaneelil deaktiveeritakse. Sellisel juhul tuleb temperatuuriandur ümber konfigureerida universaalseks analoogsisendiks.

6. Kanaljahuti ja selle komponendid on nüüd konfigureeritud.

10.3.6 Ümberlülitusspiraal (DX)

Ümberlülitusspiraale saab kasutada vastavalt vajadusele nii soojendamiseks kui ka jahutamiseks.

- DX – ümberlülitusspiraal
- FPT – külmumiskaitseandur (valikuline)
- SAT – sissepuhkeõhu temperatuuriandur
- THS – termostaat tagasiside saamiseks torus selle kohta, kas soojendamiseks/jahutamiseks vajalik temperatuur on olemas (valikuline)
- HP – soojuspump (või muu seade soojendamiseks ja jahutamiseks)
- S – klapikäitur – actuator for valve
- 1 – välisõhk – Outdoor air
- 2 – sissepuhkeõhk – Supply air
- 3 – väljatõmbeõhk – Extract air
- 4 – heitõhk – Exhaust air



Komponent/toode – artikli number:

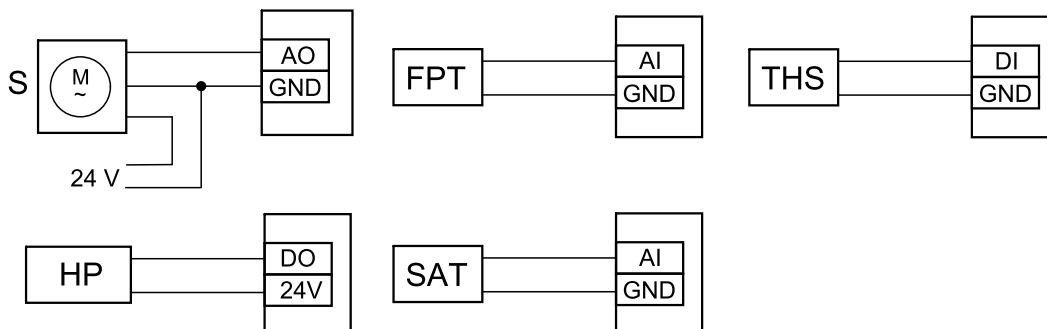
- RVAZ4 24A Käitur 0–10V (S) – 9862
- ZTV 15-1,6 2-suunaline klapp – 9824
- ZTR 15-1,6 3-suunaline klapp – 9673
- Kanaliandur -30-70C (SAT) – 211524
- Pinnaandur -30-150C (FPT) – 211523

Paigaldamine ja ühendamine

1. Paigaldage kanalisse vesisoojendi. Ühendage torud, 2/3-suunaline klapp ja käitur.

Tähtis
 Klapi käiturile EI TOHI kasutada 24 V alalisvoolu toiteväljundit ühenduspaneelil.

2. Ühendage käitur (S) vaba analoogväljundiga.
3. Ühendage kompressor või muu seade vabasse digitaalväljundisse ja 24 V toitega.
4. Külmumiskaitseandur (FPT) tuleb rihmaga kinnitada tagastusvee toru pinnale. Ühendage FPT-andur vaba analoogsisendiga.
5. Seadmesisene sissepuhkeõhu temperatuuri andur (SAT, vaikeühendus AI2 põhi-ühenduspaneelil) tuleb asendada kanali temperatuurianduriga, mis on saadaval tarvikuna. Kanali temperatuuriandur tuleb paigaldada kanalisse pärast vesisoojendi. Ühendage kanali temperatuuriandur sissepuhkeõhu temperatuurianduri asemele (AI2).
6. Termostaati saab kasutada tagasiside saamiseks õige veetemperatuuri olemasolu kohta torudes (kui vaja on soojendada, kuid saadaval on ainult külm vesi, siis soojendus blokeeritakse). Konfigureerige DI ümberlülituse tagasisidena. See funktsioon on valikuline.



Joonis 18. Ümberlülitusega soojenduse/jahutuse ühendused

Konfiguratsioon

Ümberlülitusega soojenduse/jahutuse saab aktiveerida alles pärast funktsiooni konfigureerimist juhtpaneelil.

1. Avage hoolduse menüü *service*.
2. Sisestage salasõna (vaikimisi 1111)

3. Avage komponentide menüü `Components`, valige soojendi menüü `Heater` ja seadme tüüp `Change-over` (ümberlülitatav). Valige käituri pinge tüüp. Vajaduse korral määrake täpsemad seadistused.
Avage komponentide menüü `Components`, valige jahuti menüü `Cooler` ja seadme tüüp `Change-over` (ümberlülitatav). Valige käituri pinge tüüp. Aktiveerige jahuti.
4. Konfigureerige ümberlülitusega soojenduse/jahutuse käitur. Avage hoolduse menüü `Service`. Valige väljundimenüü `Output`. Järgmises menüüs valige analoogväljundite vaheleht `ANALOG`. Valige analoogväljund, millega ümberlülitusega soojendus/jahutus on ühendatud. Kui seade on ühendatud näiteks väljundiga `A03` ühenduspaneelil, valige `ANALOG OUTPUT 3` ja väljunditüübi loendist `Y1/Y3 Changeover`.
5. Konfigureerige külmumiskaitse andur (FPT). Avage uuesti sisendimenüü `Input`. Valige analoogsisendi vaheleht `ANALOG`. Valige analoogsisend, millega külmumiskaitse andur on ühendatud. Kui andur on ühenduspaneelil ühendatud näiteks sisendiga `A16`, siis valige `ANALOG INPUT 6` ja sisenditüübi loendist `Frost Protection Temperature Sensor (FPT)`.
6. Konfigureerige toru tagasiside termostaat. Avage sisendi menüü `Input`. Valige digitaalsisendi vaheleht `DIGITAL`. Valige digitaalsisend, millega tagasiside termostaat on ühendatud. Kui termostaat on ühendatud näiteks sisendiga `DI2` põhipaneelil valige `DIGITAL INPUT 2` ja sisenditüübi loendist ümberlülituse tagasiside `Change-over feedback`. Tagasiside termostaadi saab ühendada ka universaalsisendiga (UI) ühenduspaneelil.
7. Kanali temperatuurianduri konfiguratsiooni ei ole vaja muuta, sest see asendab seadmesisest sissepuhkeõhu temperatuuri andurit.



Märkus.

Kanali temperatuurianduri saab ühendada analoogsisenditesse 6-7 ühenduspaneelil, sest siis on sellele lihtsam juurde pääseda, kui seadmesisene sissepuhkeõhu temperatuuriandur juhtpaneelil deaktiveeritakse. Sellisel juhul tuleb temperatuuriandur ümber konfigureerida universaalseks analoogsisendiks.

8. Konfigureerige jahutuse aktiveerimise signaal kompressorile või muule seadmele. Avage hoolduse menüü `Service`. Valige väljundimenüü `Output`. Järgmises menüüs valige digitaalväljundite vaheleht `DIGITAL`. Valige digitaalväljund, millega kompressor või muu seade on ühendatud. Kui seade on ühendatud nt väljundiga `DO3` ühenduspaneelil, valige `DIGITAL OUTPUT 3` ja väljunditüübi loendist `Activate Cooling`.

10.4 Õhuvoolu juhtimine

10.4.1 Ümberlülituskomplekt muutuva õhuhulgaga süsteemilt (VAV) konstantse õhuhulgaga süsteemile (CAV)

VAV/CAV-ümberlülituskomplekti `SAVECair` kasutatakse VAV/CAV ümberlülituseks eluruumides.



Märkus.

Tarvikukomplektis on olemas kõik vajalikud detailid VAV-süsteemile lülitumiseks, kuid konstantse õhuvoolu funktsiooni kasutamiseks tuleb osta `IRIS`-klapp vms teatud `K`-teguriga seade.

Komponent/toode – artikli number:

- VAV/CAV-ümberlülituskomplekt `SAVECair` – 140777
- `SPI-250 C` Iris-klapp – 6755

Paigaldamine ja ühendamine

- Järgige tarviku kasutusjuhendis esitatud juhiseid.

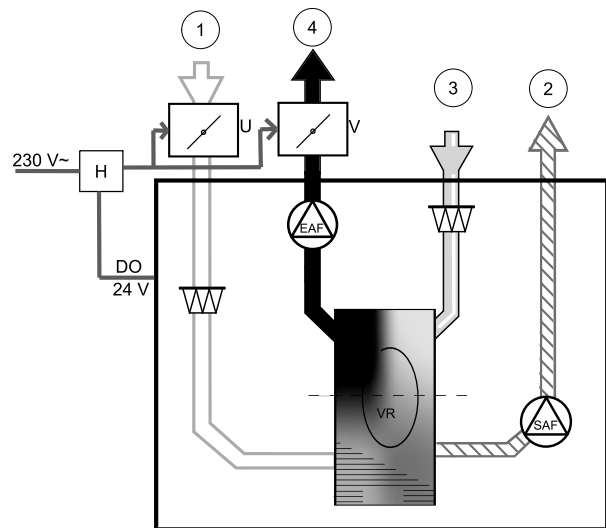
10.5 Paigaldamine/hooldamine

10.5.1 Välis-/heitõhuklapid



Kui käsitsi ventilaatori seiskamine aktiveeritakse, peaks seadme heit- ja välisõhu kanalites olema klappid, vältimaks külma õhu sissepuhket ja kondensatsiooni tekkimise ohtu sel ajal, kui seade on seisatud.

- H – kontaktor – contactor
- U – välisõhuklapp
- V – heitõhuklapp – exhaust air damper
- 1 – välisõhk – Outdoor air
- 2 – sissepuhkeõhk – Supply air
- 3 – väljatõmbeõhk – Extract air
- 4 – heitõhk – Exhaust air

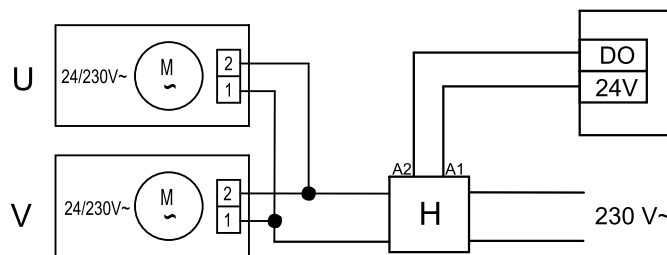


Komponent/toode – artikli number:

- EFD 250 + LF230 (U/V) – 6748
- TUNE-R-250-3-M4 (U/V) – 311971
- Kontaktor B6 30-10 220–240 V 40 – 201519

Paigaldamine ja ühendamine

1. Paigaldage klappid.
2. Ühendage kontaktori lüliti (H) väljund klappidega.
3. Ühendage vaba digitaalväljund ja 24 V toide kontaktori lüliti (H) juhtklemmidega.
4. Ühendage 230 V toide kontaktori lüliti (H) sisendiga.



Joonis 19. Klapi ühendus

Konfiguratsioon

1. Avage hoolduse menüü *Service*.
2. Sisestage salasõna (vaikimisi 1111)
3. Konfigureerige kontaktori lüliti, millega klappe juhitakse. Avage väljundi menüü *Output*. Valige digitaalväljundi vaheleht *DIGITAL*. Valige digitaalväljund, millega kontaktor on ühendatud. Kui seade on ühendatud nt väljundiga DO3 ühenduspaneelil, valige *DIGITAL OUTPUT 3* ja signaali tüübiks väljunditüübi loendist *Outdoor-/Exhaust Air Damper* (välis-/heitõhu klapp).

10.6 Filtrid

Saastunud filtrid tuleb välja vahetada. Uued filtrikomplektid on soovitatav soetada Systemairist, et tagada vastavus filtrite kvaliteedistandarditega. Kui see ei ole võimalik, pöörduge seadme paigaldaja või edasimüüja poole.

Filtri tüüp on märgitud filtri peale.

Komponent/toode – artikli number:

- PF VTC/VTR 700 M5 – 207471
- PF VTC/VTR 700 F7 – 207472



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

Tel. +370 340 60165
Faks +370 340 60166

www.systemair.com