

Käyttöohje

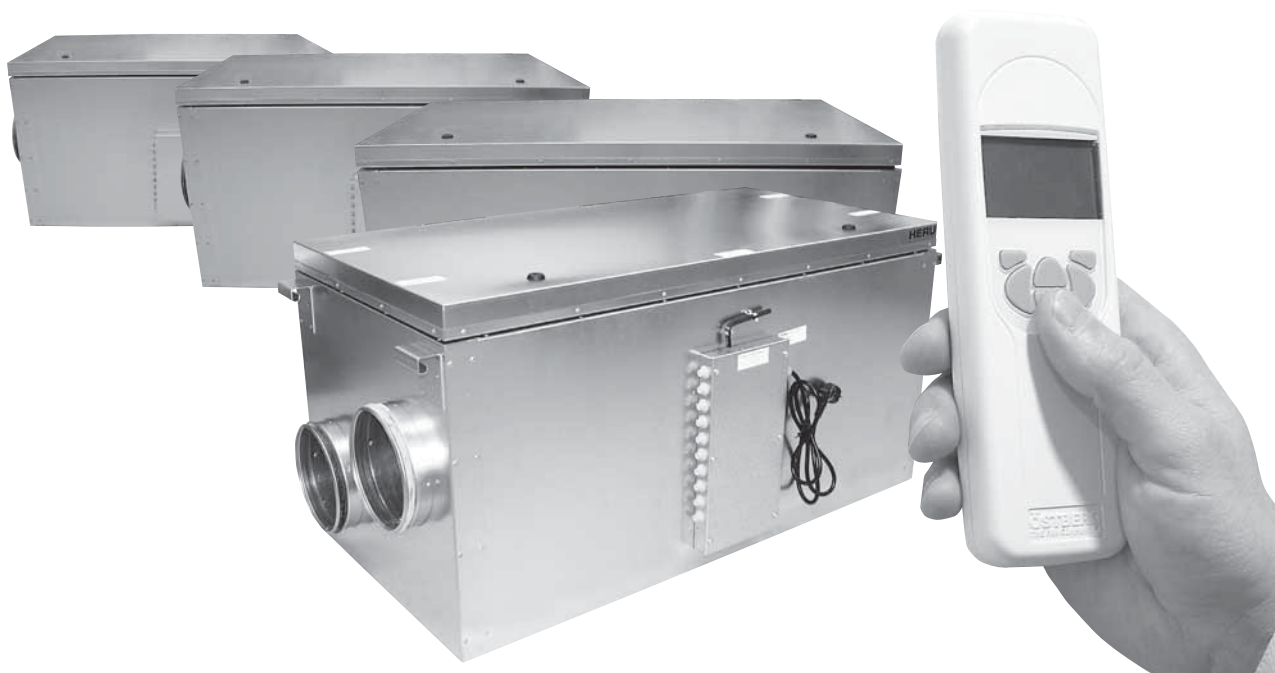
HERU 50 S, HERU 75 S, HERU 130 S, HERU 180 S



SISÄLLYSLUETTELO

LAITTEEN KUVAUS	3
ASENNUS JA TURVALLISUUS	4
KÄYNNISTYS	5
SÄÄTÖKAAVIO	6
KYTKENTÄKAAVIO HERU 50 S/75 S	7
KYTKENTÄKAAVIO HERU 130 S/180 S	8
KAUKOSÄÄDIN	9
VALIKON KÄYTTÖ	10
PÄÄVALIKKO	11
MENY PUHALLINNOPEUS	11
MENY LÄMPÖTILA	11
MENY TEHOSTUS	11
MENY PAINEENTASAUS	12
MENY AJASTUS	12
MENY HERU	13
MENY HÄLYTYS	13
MENY ASETUKSET	14
MENY HUOLTOVALIKKO	14
KAUKOSÄÄTIMEN AKTIVOINTI	18
MITTAKUVA	19
TEKNINEN TIETO	19
PAINE- JA VIRTAAUSKÄYRÄT	20
ÄÄNITIEDOT	21
TARVIKKEET	23
SUODATTIMIEN JA	
VESIPATTEREIDEN PAINE-EROT	24
REMMIN/TIIVISTEIDEN VAIHTO	25
PUHDISTUS/SUODATTIMIEN VAIHTO	26
VIANETSINTÄ	27
VARAOSALUETTELO	28
TARVIKKEET	28
OMAT ASETUKSET	29
CE-SERTIFIKATEN	30

Tämä käyttöohje käsittää seuraavat tuotteet:
HERU 50 S, HERU 75 S, HERU 130 S ja HERU 180 S.



LAITTEEN KUVAUS

- Lämmöntalteenottolaite HERU S on konstruoitu tulo- ja poistoilmanvaihtoon.
- HERU S:ää käytetään mm. mökeissä, konttoreissa, asunnoissa jne, joissa asetetaan korkea vaatimustaso:
 - korkealle lämpötilan hyötysuhteelle
 - alhaiselle energiakäytölle
 - alhaiselle äänitasolle
 - korkealle käyttövarmuudelle
- HERU S:ssä on
 - pyörivä alumiininen lämmönvaihdin, joka on sijoitettu laitteen keskelle. Lämmönvaihtimen lämmöntalteenoton hyötysuhde on noin 84%.
 - radiaalipuhaltimet, joissa on taaksepäin kaartuvat siivet (B-pyörä) ja huoltovapaat, pikaliittimillä liitetyt ulkoroottorimoottorit, jotka ovat helposti irrotettavissa puhdistusta varten.
 - sisäänrakennettu pulseri sähköisen jälkilämmityspatterin ohjaamiseen.
 - F7-suodattimet vakiona. Painevahti hälyttää likaisista suodattimista.
 - kaukosäädin käyttöä ja valvontaa varten.
 - tuplagalvanoidusta teräspellistä tehdyt kuoret 50 mm eristyksellä.
- HERU S voidaan asentaa lämpimään tai kylmään tilaan.
- HERU S toimitetaan maalaamattomana.
- HERU S:ää ohjataan langattomalla kaukosäätimellä. Kaukosäätimen toimintasäde on normaalisti n. 50 m. Erikoisolosuhteissa (paksu betonivalu runsaalla raudoituksella) voidaan "antenni", joka normaalisti on sijoitettu laitteen viereen, asentaa paikkaan, joka on lähempänä ohjainta. Säädintä käytetään tiettyjen arvojen asettamiseen ja se antaa laitteesta myös ajankohtaista tietoa
- HERU S on varustettu pistorasia liitännällä, mutta HERU 180 S:ssä on liitoskaapeli.

KÄYTTÖ

- HERU S:n suunnittelussa tulee ottaa huomioon voimassa olevat viranomaisten vaatimukset ja suositukset koskien sijoittamista, helppopääsyisyyttä, eristystä jne. Asennuksessa eliminoidaan mahdolliset runkoäänet; kone laitetaan eristelevyn päälle sekä käytetään joustavia asennusliittimiä.
- HERU S:n voi käyttäjä itse IC 60335-2-80 mukaan käyttöohjeen mukaisesti huoltaa ja pitää kunnossa. Ennen kaikkia laitteelle tehtäviä töitä tulee virta AINA katkaista. IEC 60335-2-7.12 mukaisesti tulee ottaa huomioon seuraavaa: " Henkilöiden, joilla on todettu alentunut fyysinen tai henkinen kyvykkyys, ei tule käyttää laitetta ilman valvontaa." "Lapsia tulee valvoa ja varmistaa etteivät he leiki laitteella."
- HERU S tulee säilyttää ennen asennusta suojatussa ja kuivassa tilassa.

TURVALLISUUS

- Huomioi, että HERU S:ssä ja puhallinkotelossa on terävät kulmat ja kyljet.
- Huomioi laitteen paino asennuksessa. HERU 50/75 S painaa 63 kg ja HERU 130 S painaa 100 kg HERU S 136 kg.
- HERU S vaatii kiinteän sähköasennuksen. Asennuksen saa suorittaa ainoastaan valtuutettu sähköasentaja. HERU on mahdollista saada jännitteettömäksi huoltotöiden ajaksi.
- Katkaise virta AINA ennen huoltotoimenpiteitä. Mikäli ilmenee tarvetta sähköosien vaihtoon tai täydentämiseen (esim. johto on vioittunut), ko. työn saa tehdä ainoastaan valtuutettu sähköasentaja vaaran välttämiseksi.
- HERU S:ssä on pyöriviä osia, jotka voivat aiheuttaa kosketettaessa vakavan vaaran. Tämän vuoksi ennen käynnistystä laite tulee olla asennettu kanaavaan ja kannen ruuvit ruuvattu kiinni.
- Älä vahingoita kytkentäjohtoja asennuksen ja kokoonpanon aikana.

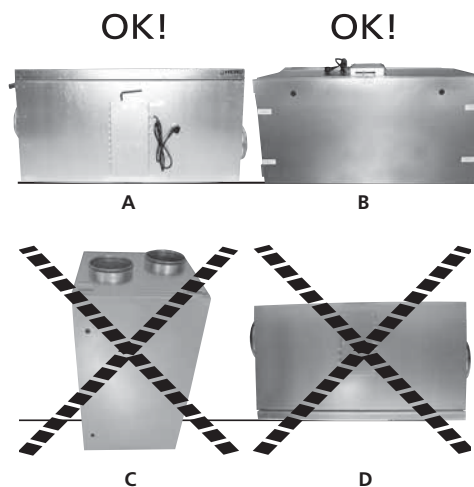
ASENNUS

- HERU S voi asentaa ainoastaan asennusohjeiden mukaisesti.
- Laita HERU S eristelevyn päälle.
- Liitä kanavat laitteeseen (**HUOM! tulo- ja poistoilman tulee olla samalla puolella**) äänenvaimentimin.
- Äänenvaimentimet suunnitellaan ääniarvojen ja asetetun äänitason mukaisesti.
- Kanaavaan liittäminen tulee tehdä joko asennus- tai kangasliittimillä ympäröidyllä eristyksellä
- Jos tulo- ja poistoilmakanavat ovat kylmässä tilassa, ne tulee lämpöeristää. Tuloilmakanava tulee asennettaessa lämpimään tilaan myös kondenssieristää alhaisessa sisäpuhalluslämpötilassa.
- Ulkoilma- ja jäteilmakanava tulee aina kondenssieristää.
- Kanavat eristetään laitteeseen saakka.

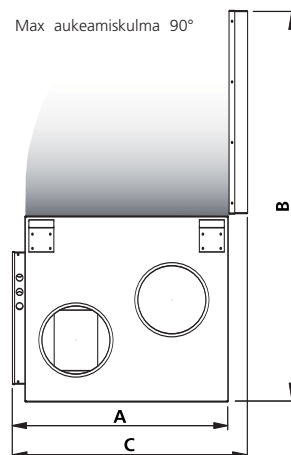
- Kanava-anturi GT7 asennetaan tuloilmakanavaan ja "antenni" asennetaan sopivaan paikkaan laitteen viereen.
- Mikäli käytetään lämminvesipatteria, sulkupelti asennetaan ulkoilmakanavaan.
- Älä liitä takkaa/liesituuletinta laitteeseen, tämä lisää puhdistuksen tarvetta.

PLACERING AV HERUAGGREGATET

HERU S voidaan asentaa kansi ylöspäin (A) tai sivulla (B). Emme kuitenkaan suosittele pystyasennusta (C) tai kansi alaspäin (D) huoltaa ja helppopääsyisyyttä silmällä pitäen.



VAPAA TILA HUOLTOA JA TARKASTUSTA VARTEN

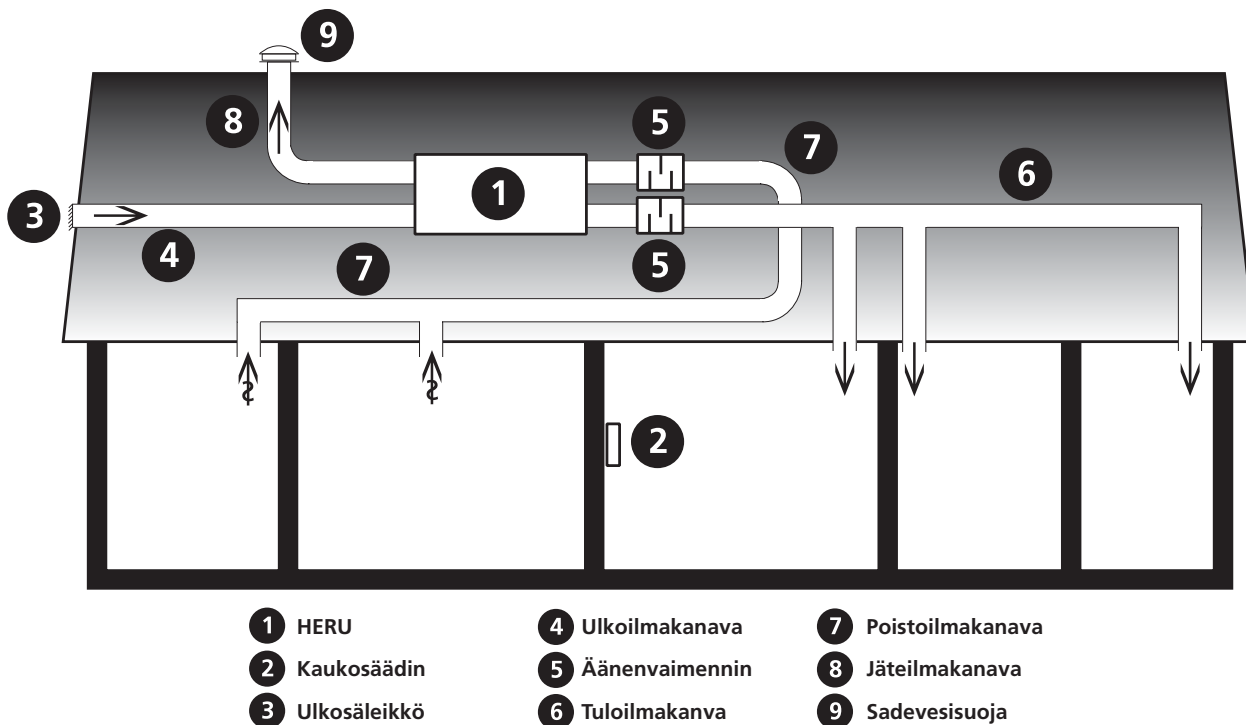


mm	A	B	C
HERU 50 S	555	954	607
HERU 75 S	555	954	607
HERU 130 S	605	1099	657
HERU 180 S	715	1317	767

TAKUU

Takuu on voimassa ainoastaan, mikäli HERU S:ää on käytetty ohjeen mukaisesti.

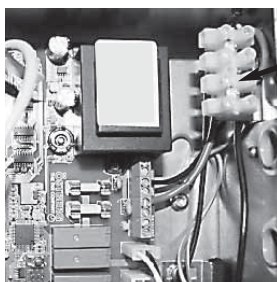
PERIAATEKUVA LAITTEEN SIIJOITTAMISESTA ULLAKOLLE



KÄYNNISTYS

HUOM! Tärkeää tietoa ennen käynnistystä!

Lue ohjeet tarkasti läpi ennen käynnistystä.



KytKentärima sähkölämmittimen kytkemiseksi.

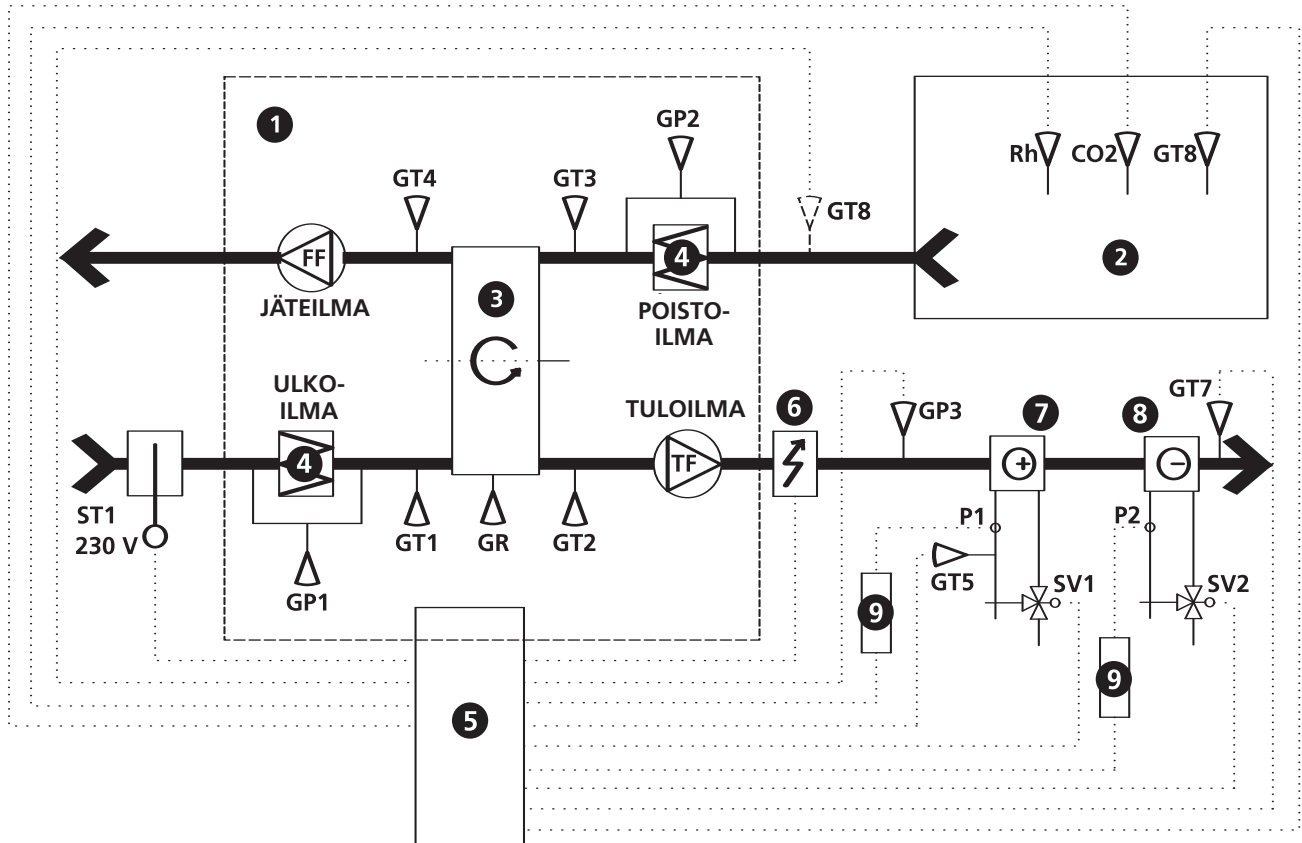
- Mahdollinen sähköpatteri kytketään "kytkentärima".
- Ota lämpötila-anturi GT7 sähkökytkentärasiaista. HUOM! Lämpötila-anturi GT7 tulee aina asentaa tuloilmakanavaan huolimatta onko kanavalämmittin asennettu vaiko ei. Kts s.14. GT7 tulee liittää relekorttiin.
- Ota antenni sähkökytkentärasiaista. Antenni asennetaan HERUn ulkopuolelle ja liitetään relekortin antennipaikkaan. HUOM! Antennia ei saa asettaa pellin päälle eikä sitä myöskään saa pelti ympäröidä. Pelti estää antennia vastaanottamasta signalia, jolloin kantosäde ja toiminnot heikkenevät. Antenni tulee asentaa niin keskelle kuin mahdollista. Tällä tavoin saavutetaan hyvä signaalin vahvuus koko talossa. Signaalinvahventimen voi tilata erikseen.
- Kaukosäädin löytyy laitteen sisältä puhaltimen vierestä ja laita patterit (3 kpl AA) säätimeen.
- HERU käynnistyy automaattisesti muutaman

minuutin kuluttua, siitä kun virta on kytketty tai vaihtoehtoisesti kaukosäätimellä. Mahdollisessa sähkökatkoksesta, tarkasta aina, että laite käynnistyy.



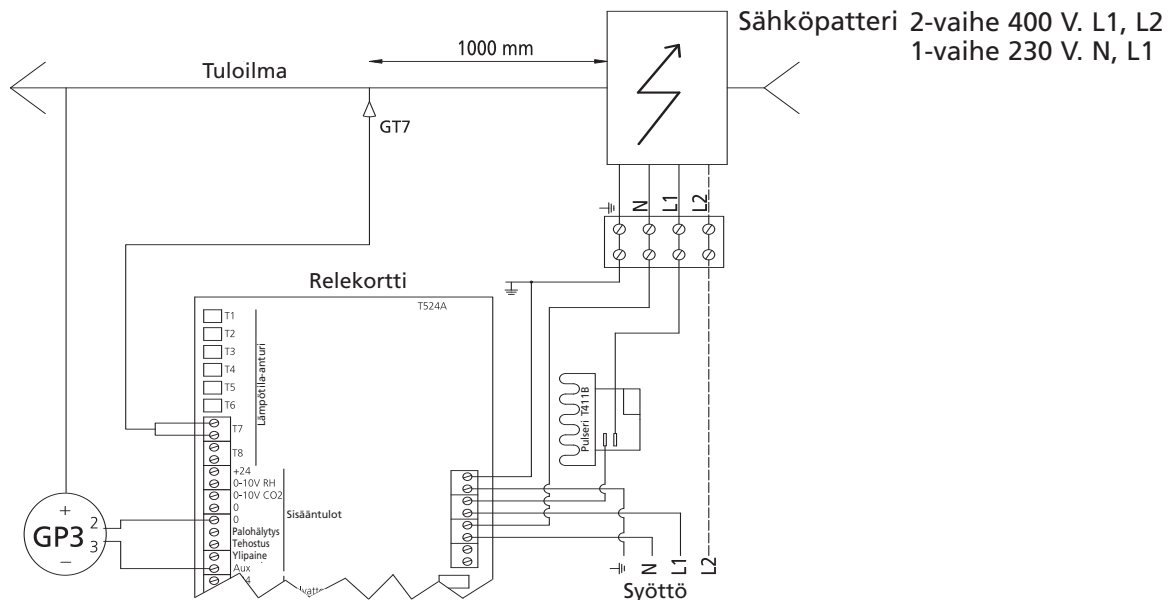
- Aseta virtaussuunta sivun 17 olevan ohjeen mukaisesti. HERU toimittaan oikeakätisenä eli kytkentärasian puolelta katsottuna tuloilmapuhaltimen puhallussuunta on oikealle. Mikäli laite halutaan vasenkätiseksi, muutokset tehdään "Huoltovalikossa" kohdassa "Virtaussuunta".
- Aseta puhallinnopeudet sivulla 11 olevan ohjeen mukaisesti. Puhaltimien perusasetukset tehdään kaukosäätimellä. Tulo- ja poistopuhaltimien ilmavirran tarkennuksessa on mahdollista muuttaa eri nopeuksien jännitettä erillisellä porrassäätimellä. (HERU 50/75 S 5-porrassäätö ja HERU 130/180 S 7-porrassäätö). Kts. kytkentäkaaviot s. 7-8.
- Kun ilmavirta on säädetty ja tarvittavat kytkennät tehty, tulee suodatinvahdit GP1 ja GP2 säätää loppupainetta varten (hälytysraja), kts s. 24. Tärkeää koskien virtauksen säätöä: Tuloilmaa vähennetään yhden (1) nopeuden verran, jos tuloilma on asetettu alemmin kuin haluttu tuloilmalämpötila. Kts s. 14. Mikäli sähköpatteri on asennettu tulee suodatinvahti GP3 myös säätää. (normaalissa käytössä pois kytketty).
- Aseta lämpötilat ohjeen mukaisesti s. 11.

SÄÄTÖKAAVIO joka osoittaa kaikki anturit.

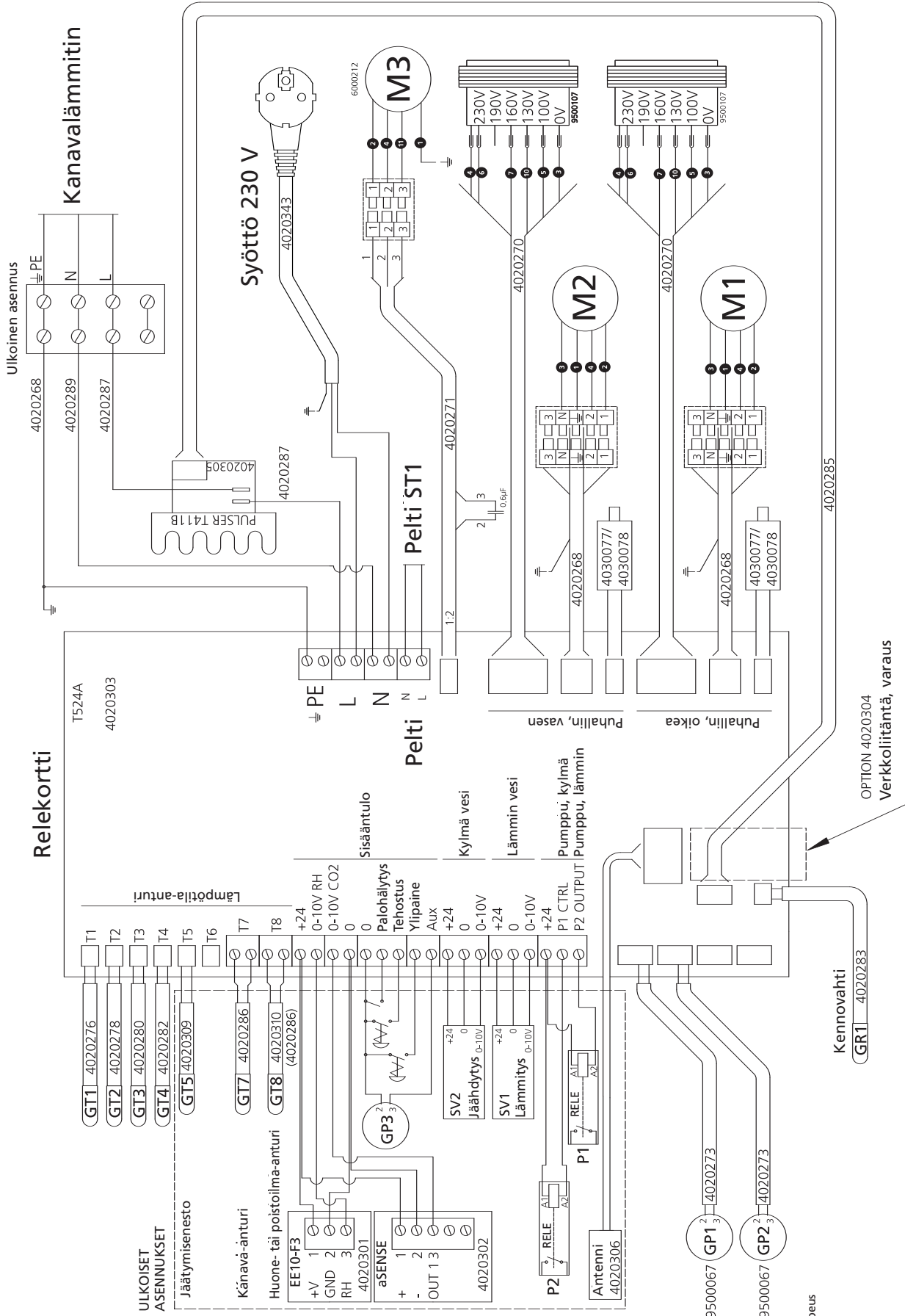


- | | | | | | |
|---|---------------------------|-----|---------------------------------------|-----|----------------------------------------|
| 1 | HERU | ST1 | Jousipalautteinen sulkumoottori | GT7 | Lämpötila-anturi, tulo (min/max) |
| 2 | Huone | GP1 | Tuloilmasuodatin painevahti | GT8 | Lämpötila-anturi huone- tai poistoilma |
| 3 | Pyörivä lämmönvaihdin | GP2 | Poistoilmasuodatin painevahti | Rh | Huone kosteusanturi |
| 4 | Suodattimet | GP3 | Sähköpatterin kanava-anturi | CO2 | Huone hiilidioksidianturi |
| 5 | Ohjauskeskus relekortilla | GR | Kennovahti | SV1 | Säätöventtiili, lämmitys |
| 6 | Sähköpatteri | GT1 | Sisäinen lämpötila-anturi, ulkoilma | SV2 | Säätöventtiili, jäähdytys |
| 7 | Lämminvesipatteri | GT2 | Sisäinen lämpötila-anturi, tuloilma | TF | Tuloilmapuhallin |
| 8 | Jäähdytyspatteri | GT3 | Sisäinen lämpötila-anturi, poistoilma | FF | Poistoilmapuhallin |
| 9 | Rele | GT4 | Sisäinen lämpötila-anturi, jäteilma | P1 | Kiertovesipumppu, lämmitys |
| | | GT5 | Jäätymisestoanturi | P2 | Kiertovesipumppu, jäähdytys |

KOPPLINGSSCHEMA För kanalvärmare el



KYTKENTÄKAAVIO 4040106 HERU 50S/75S

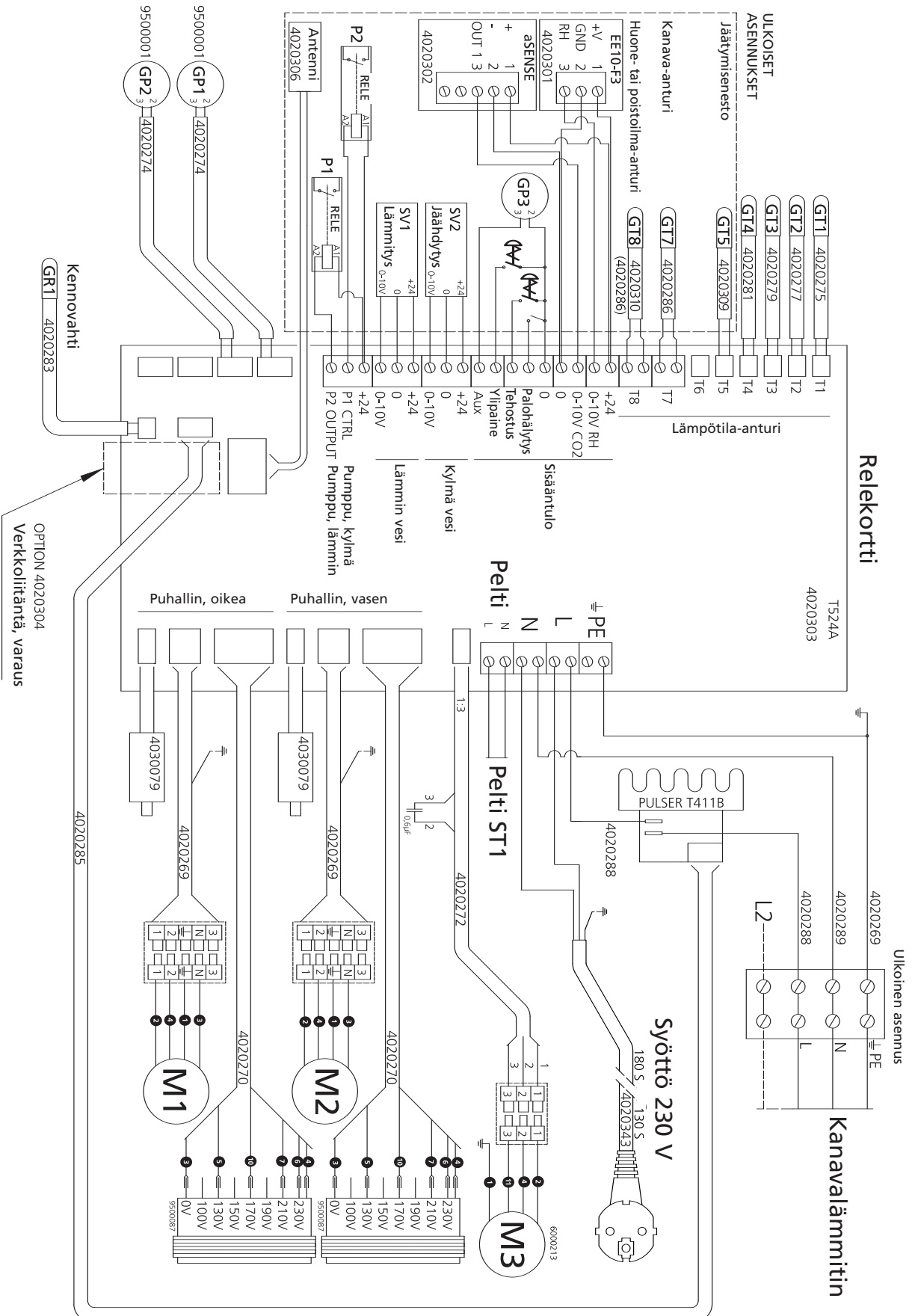


- (M1) = Puh. moottori
- (M2) = Puh. moottori
- (M3) = Roottori moottori
- 1 = Keitavirtä
- 2 = Musta
- 3 = Sininen
- 4 = Ruskea
- 5 = Valkoinen, minimi nopeus
- 6 = Oranssi, max. nopeus
- 7 = Harmaa, med. nopeus
- 8 = Punainen
- 9 = Vihreä
- 10 = Lilja, norm. nopeus
- 11 = Valkoinen

OPTION 4020304
Verkkoliitäntä, varaos

Käynnistys
GRI 4020283

KYTKENTÄKAAVIO 4040107 HERU 130S/180S



- Ⓜ1 = Puh. moottori
- Ⓜ2 = Puh. moottori
- Ⓜ3 = Roottori moottori
- 1 = Keltavihreä
- 2 = Musta
- 3 = Sininen
- 4 = Ruskea
- 5 = Valkoinen, minimi nopeus
- 6 = Oranssi, max. nopeus
- 7 = Harmaa, med. nopeus
- 8 = Punainen
- 9 = Vihreä
- 10 = Lila, norm. nopeus
- 11 = Valkoinen

LÄMPÖTILANOHJAUS

Tuloilman lämpötila voi olla vakio tai sitä säädetään huone- tai poistoilman ohjauksella.

Vakio tuloilman lämpötila saadaan sijoittamalla lämpötila-anturi tuloilmakanavaan.

Vakio huonelämpötila (min/max rajoitus) saadaan sijoittamalla anturit sekä huoneeseen että tuloilmakanavaan (soveltuu kun käyttöön kylmävesipatteri on asennettu).

Poistoilmasäätö toimii samalla tavalla kuin tuloilmasäätö (edellä), mutta sillä erolla, että huoneanturi korvataan poistoilmakanavassa olevalla kanava-anturilla.

Roottori käynnistyy aina mikäli ulkolämpötila menee alle +14°C, tällä estetään liian alhainen sisään tulevan ilman lämpötila, samalla kondensoitumisen riski pienenee.

Lämpötilan ohjaus kolmella tavalla:

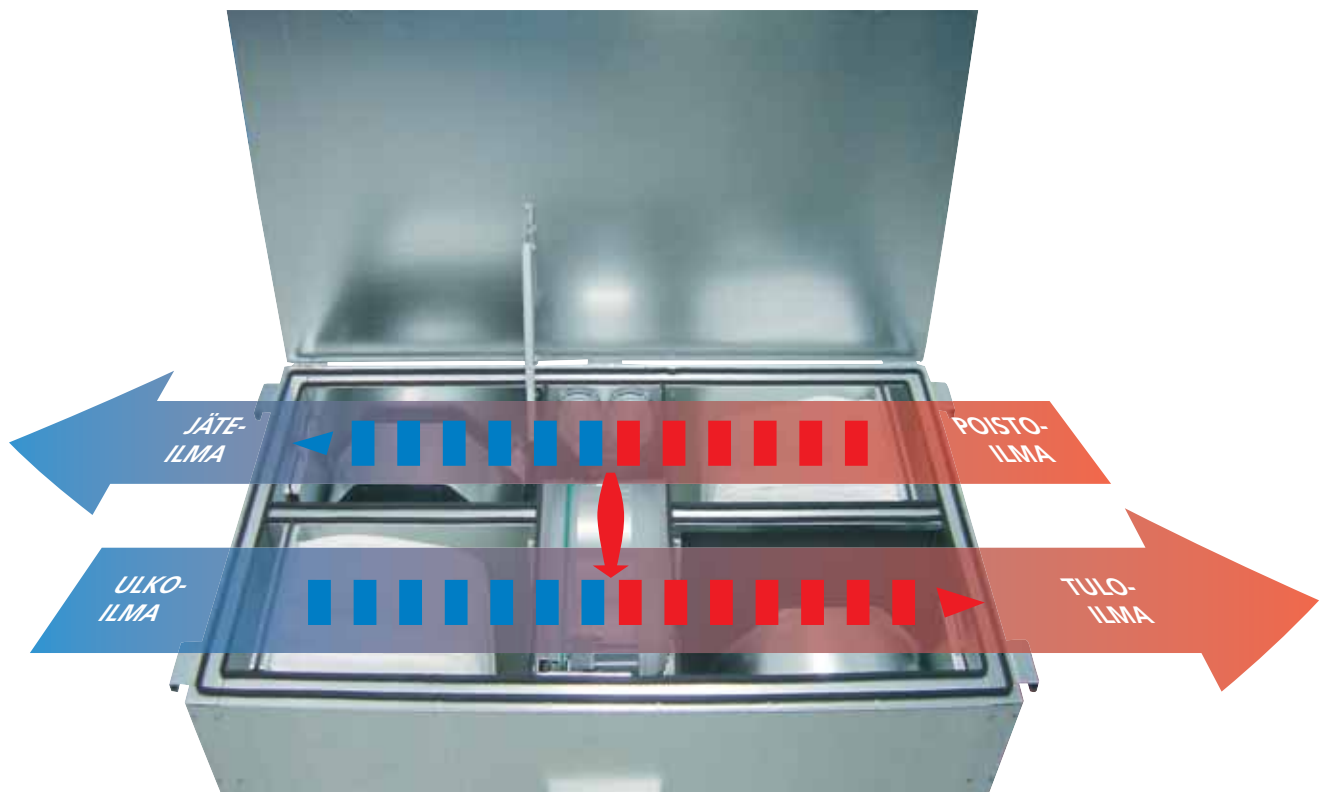
1. Pyörivä lämmöntalteenotto käynnistyy, kun haluttu sisäntulolämpötila alittuu.
2. Olosuhteissa, joissa pyörivän lämmöntalteenoton teho ei hyvästä hyötysuhteesta huolimatta riitä, voidaan tehoa lisätä sähköisellä- tai lämminvesipatterilla. Sähköistä tehoa säätelee varten laitteessa on säätöpulseri vakiona.
3. Ohjausyksiköllä voidaan tarvittaessa ohjata jäähdytyspatterin tehoa (mikäli tarvetta ilmenee).

PUHALTIMIEN OHJAUS

Ilmavirtausta (puhallinnopeus) ohjataan normaalisti viikkokellolla, johon ohjelmoidaan ajat, jolloin laite vaihtelee puhallinnopeutta (esim. kotona/poissa tila). Puhallinnopeutta voi myös ohjata hiilidioksidija kosteusanturilla, jolloin ohjaus lisää ilmavirtausta (tehostus), kunnes maksimi raja-arvo on saavutettu.

Kaukosäätimellä voidaan manuaalisesti ohjata puhallinnopeutta kuten myös tehostaa ilmavirtausta annetulla ajanjaksolla. Erikoistoiminnolla voidaan tasata huoneiston painetta (poistoilmapuhallin pyörii alemmilla kierroksilla) sytyttäessä takka tai muuta tulisijaa.

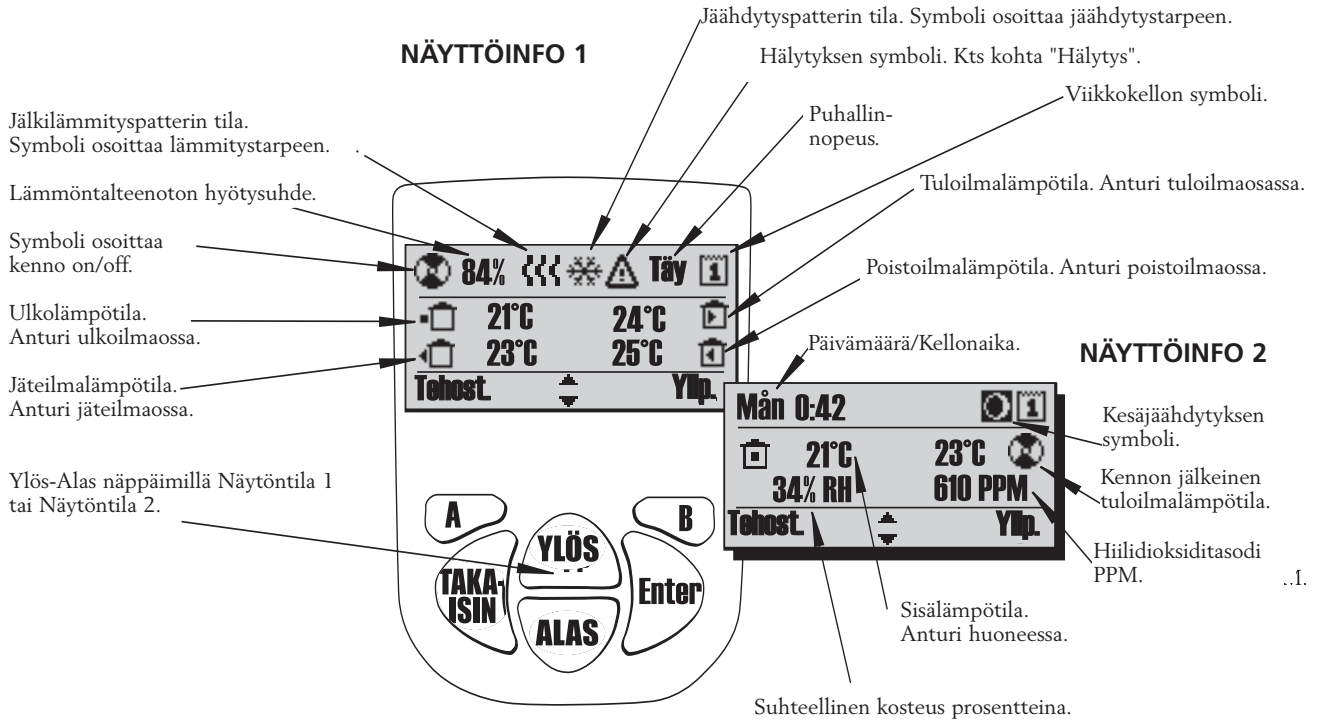
Kesäjähdytys: Kaukosäätimen kohdasta Päävalikko-Huoltovalikko-Kesäjähdytys voit valita kesäjähdytyksen Päällä/Pois ja halutut lämpötilat. Kesäjähdytys on toiminto, jossa viileä ulkoilma jäähdyttää sisäilmaa. Puhallinnopeutta tehostetaan, kun ulko- ja tuloilmalämpötilan väliset arvot ovat asetetuissa luvuissa. Kesäjähdytyksen ollessa päällä roottori ei pyöri.



VALIKON KÄYTTÖ

Kaukosäätimen Näyttöinfo 1 ja 2 saadaan tietoa laitteen sen hetkisestä tilasta kuten lämpötilat, puhallinnopeudet, kennon käytön aikainen hyötysuhde, lämmitys-, jäähdytystarve jne. Näytön perustila ei ole normaalisti näkyvillä vaan tulee esiin ensimmäisestä napinpainalluksesta ja sammuu itsestään n. 2 min kuluttua, jos säädintä ei käytetä. Jos säätimen valikkotila on käyttämättä yhden minuutin, se palautuu automaattisesti perustilaan.


Huom! Uusien arvojen asettelussa on huomioitava n. 15s viive.

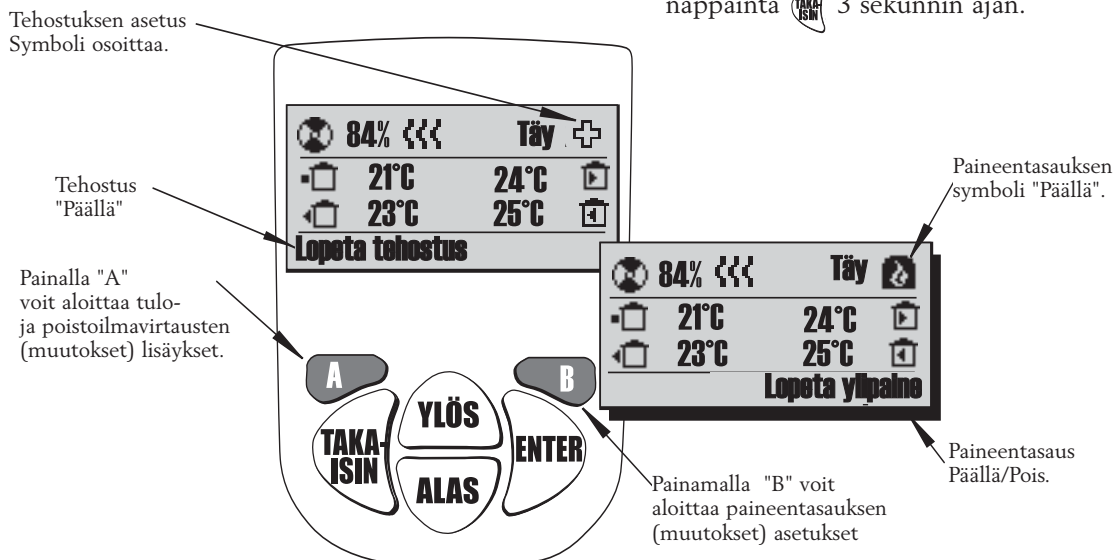


Näyttöinfo 1:stä voidaan tehdä kaksi virtauksen lisäystä/tehostusta:

Tulo- ja poistoilmavirtauksen lisäys tietyn ajan kuluessa (aika- ja puhallinnopeusasetukset tehdään valikon kohdassa "Nouseva/Tehostus")

Poistoilmapuhaltimen kierroslukua voidaan säätää tietyksi ajaksi kompensoimaan talon alipainetta tulisijaa sytytettäessä (ajan pituuden voi määrittää valikon kohdassa "Paineentasaus").

Mikäli näppäinlukko on päällä, paina vasenta näppäintä  3 sekunnin ajan.



"PÄÄVALIKKO"




Näyttötilasta päävalikkoon, paina .

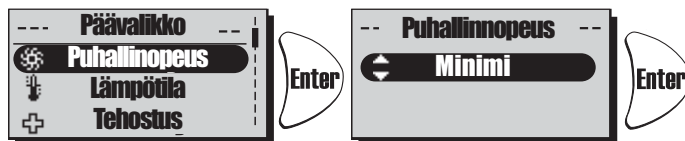
Päävalikossa käytetään -näppäintä päästäkseen haluttuun valikkoon, sen jälkeen **valinta**

(vahvistus) tehdään painamalla . Alavalikoissa menettely on sama.




Päästäksesi edelliselle sivulle paina .

MENY "PUHALLINNOPEUS"

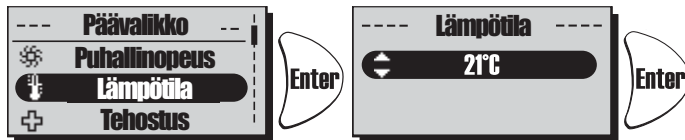
Paina  päästäksesi eteenpäin päävalikossa. Paina  uudelleen ja sitten  valitaksesi halutun puhallinnopeuden. Valittavana on 4 nopeutta: **Minimi**, **Normaali**, **Medium** ja **Maksimi**.



MENY "LÄMPÖTILA"

Paina  päästäksesi eteenpäin päävalikossa. Paina  uudelleen ja sitten  valitaksesi halutun lämpötilan (15°C-30°C).

Aseteltu lämpötila on se lämpötila, jolla laitetta säädetään **Tulo-**, **huone-** tai **poistoilmalämpötila** ohjattuna.









Huom! Mikäli jälkilämmitystä ei käytetä, älä aseta korkeaa lämpötilaa. Laitte tulee muutoin säätämään tuloilmapuhaltimen nopeuden hyvin aikaisin alas. Kts s. 14 "Lämpötila hälytys".

MENY "TEHOSTUS"

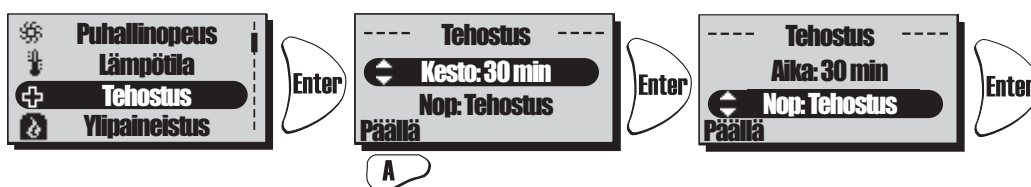
Lisäilmaa tiettyinä aikajaksona.

Tässä valikossa asetetaan aika **tehostukselle** ja **puhallinnopeudelle**. Tämä voidaan tehdä myös päävalikossa.

Paina  päästäksesi eteenpäin päävalikossa. Paina  uudelleen ja sitten  valitaksesi halutun tehostuksenkeston (10-240 min, 10 min. tauolla).

Paina  vahvistaaksesi ja jatka puhallinnopeuteen. Valitse haluttu **nopeus**  näppäimellä (**mediuim** tai **max**) ja vahvista painamalla .

Tehostus aktivoidaan/poistetaan (Päällä/Pois) painamalla  näppäintä.



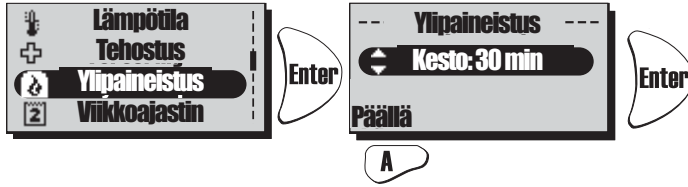
Tehostustoiminnot voidaan aktivoida myös ulkoisella virtasäätimellä, jossa on tuplapainallus. Kts kytkentäkaavio s. 7-8.

MENY "PAINEENTASAUS"



Poistoilmapuhaltimen alempi kierrosluku.





Paina  päästäksesi eteenpäin päävalikossa. Paina  uudelleen ja sitten  valitaksesi halutun ajanjakson (5-60 min). Poistoilmavirtausta vähennetään puhaltimen kierrosluvulla.


Tehostus aktivoidaan/poistetaan (Päällä/Pois) painamalla -näppäintä.




MENY "AJASTUS"

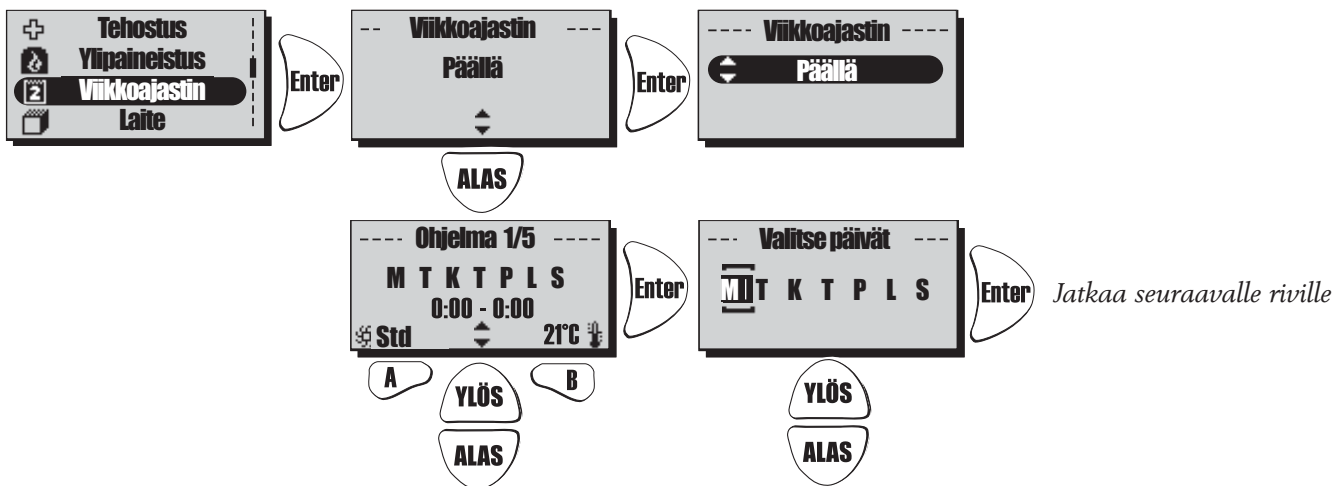
Normaali käytössä laite toimii sillä puhallinnopeudella, joka on valittu kohdasta "Puhallinnopeus" (näppäin ) ja sillä lämpötilalla, joka on asetettu valikon kohdasta "Lämpötila" (näppäin ). Näihin asetettuihin arvoihin voi tässä valikossa tehdä muutokset, joiden haluaa toistuvan säännöllisesti. Esim. jos halutaan alempi virtaus/lämpötila päiväaikaan, kun ketään ei ole kotona, se on mahdollista ohjelmoida tästä.

Paina  päästäksesi eteenpäin päävalikossa. Paina  uudelleen ja sitten  sen mukaan haluatko ajastuksen Päälle/Pois. Paina  halutun ohjelman valinnassa/asetuksissa.

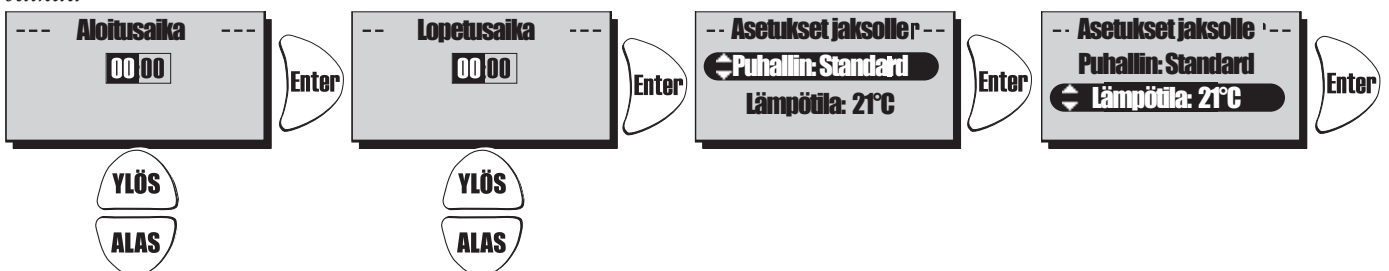
Puhallinnopeuden ja lämpötilan ohjelmoinnissa on 5 ohjelmaa. Paina  valitaksesi ohjelman.

Paina  valitaksesi päivän, aloitusajan, lopetusajan, puhallinnopeuden ja lämpötilan.

Käytä  painiketta asettaaksesi viikonpäivän, ajan puhallinnopeuden (minimum, std, medium tai max) ja lämpötilan (15°C-30°C).



Jatkuu



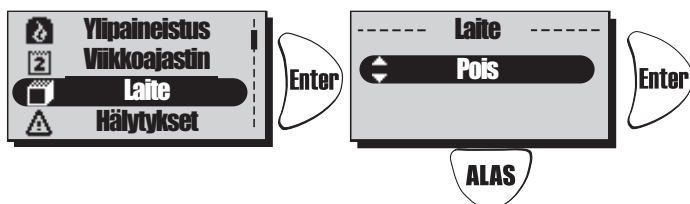
MENY "HERU"

Laite on mahdollista sammuttaa kaukosäätimellä.

Huom! Huollon ja tarkastuksen ajaksi katkaistaan sähkö myös laitteen turvakytkimestä

Paina **Enter** päästäksesi eteenpäin päävalikossa.

Paina **Enter** uudelleen ja sitten **ALAS** sen mukaan haluatko laitteen **Päälle/Pois**.



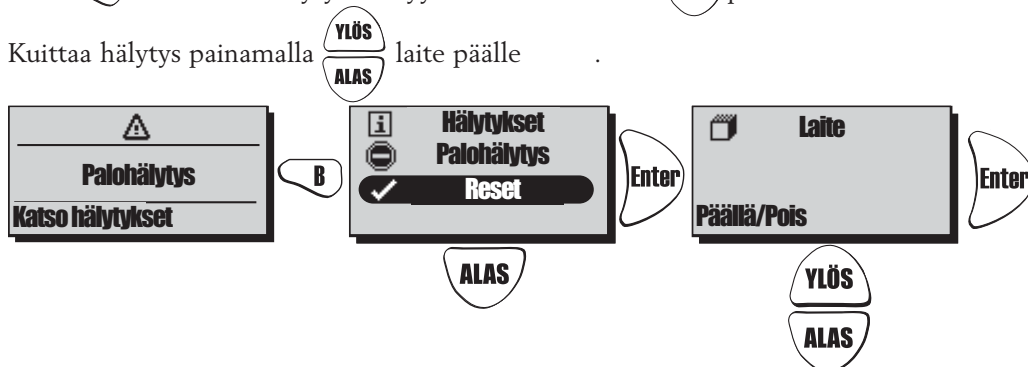
MENY "HÄLYTYS"

Näyttö vilkkuu hälytyksen aikana.

"Katso hälytys" mahdollistaa hälytyksen kuittauksen.

Paina **B** nähdäksesi hälytyksen syyn alavalikosta. Paina **ALAS** päästäksesi kohtaan "Reset", paina **Enter**.

Kuittaa hälytys painamalla **YLÖS** / **ALAS** laite päälle.

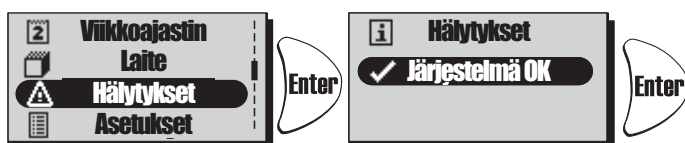


Hälytyksellä näytetään:

- Liian suuri paine-ero suodattimella "Suodattimet".
- Virhe pyörivästä lämmönvaihtimesta (pyörimisvahti) "Vaihdinpysähdys".
- Liian alhainen sisäntulolämpötila "Tuloilmalämpötila, alhainen".
- Liian alhainen lämpötila vaihtimen jälkeen "Vaihdinlämpötila, alhainen".
- Lauennut savuhälytys (jos asennettu) "Palohälytys".
- Lauennut lämminvesipatterin jäätymissuoja (jos asennettu) "Jäätymissuoja".
- Anturi ei näytä lämpötilaa "Anturi ei kytketty".
- Anturi antaa lämpötilan, joka hyväksytyn lämpötilaalueen ulkopuolella "Anturi oikosulussa".
- "Ylikuumeneminen": Jälkilämmityspatteri päällä ja pulserilla ei ole ylikuormaa, mikä ilmeeseen sähköpatterin ylikuumenemissuojan laukeamisena.

Toimenpiteet kts s. 27.

Paina **Enter** päästäksesi eteenpäin päävalikossa nähdäksesi tilan "Hälytykset".

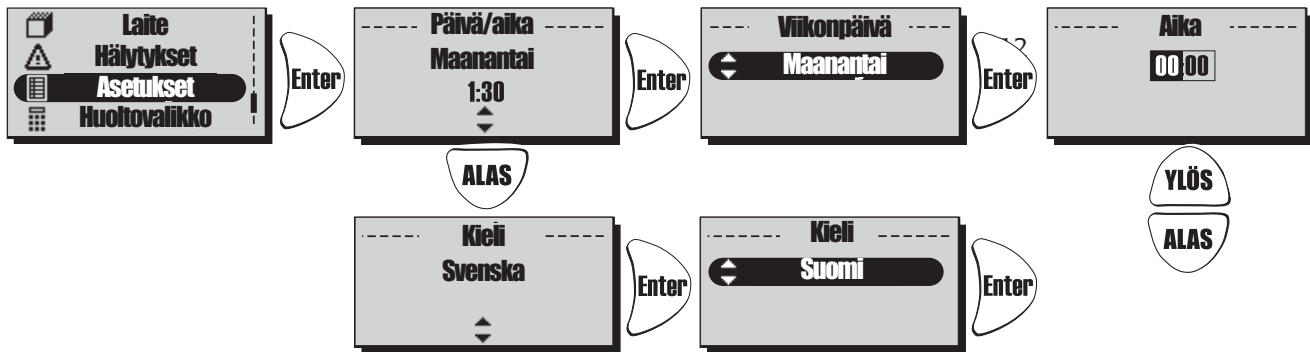


MENY "ASETUKSET"

Paina **Enter** päästäksesi eteenpän päävalikkossa. Paina **Enter** uudelleen ja sitten **YLÖS** / **ALAS** valitaksesi viikonpäivän.

Paina **Enter** uudelleen ja sitten **YLÖS** / **ALAS** ajan asettamiseksi.

Paina **Enter** ja sitten **YLÖS** / **ALAS** valitaksesi kielen. Valittavana neljä (4) kieltä: ruotsi, suomi, venäjä ja englanti.

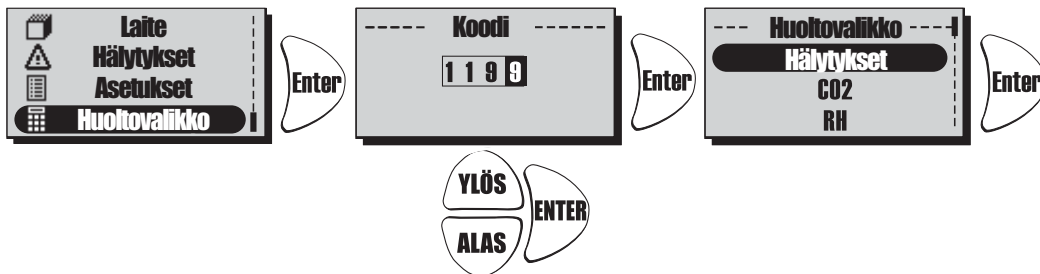


MENY "HUOLTOVALIKKO"

Tässä valikossa tehdään asetuksia, joihin pääsy vaatii salasanan. Salasana on 1199 ja sitä EI saa muuttaa.

Paina **Enter** päästäksesi päävalikkoon.

Anna koodi **YLÖS** / **ALAS**-näppäimillä, jokainen luku vahvistetaan painamalla **Enter**.

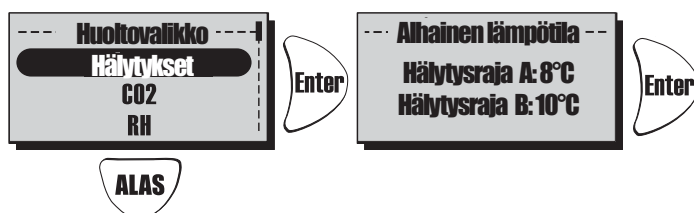


"LÄMPÖTILAHÄLYTYS":

Hälytys liian alhaisesta vaihdinlämpötilasta (GT2-anturi asennettu laitteeseen), pysäyttää laitteen 8°C:ssa. Hälytysrajalla B GT7-anturilla (haluttu tuloilmalämpötila laskenut 7°C:lla) tuloilmavirtaus putoaa yhden (1) portaan ja lämpötilan hyötysuhden kasvaa. Hälytysrajalla A 8°C laite pysähtyy (GT7).

HUOM! HERUa käynnistettäessä voi hälytys olla asetettu liian alhaiseksi (Alhainen poistoilmalämpötila) ennen kuin kaikki lämpötilat ovat tasaantuneet.

Paina **Enter** päästäksesi eteenpäin kohtaan "Hälytykset".



Huom! Viereinen esimerkki osoittaa hälytysraja B 10°C, kun perusarvo A 17°C.

Paina **Back** päästäksesi Huoltovalikkoon. Paina **ALAS** päästäksesi eteenpäin Huoltovalikossa.



"CO2-HÄLYTYS": CO2 = Hiilidioksiditaso PPM (promillea, o/oo)

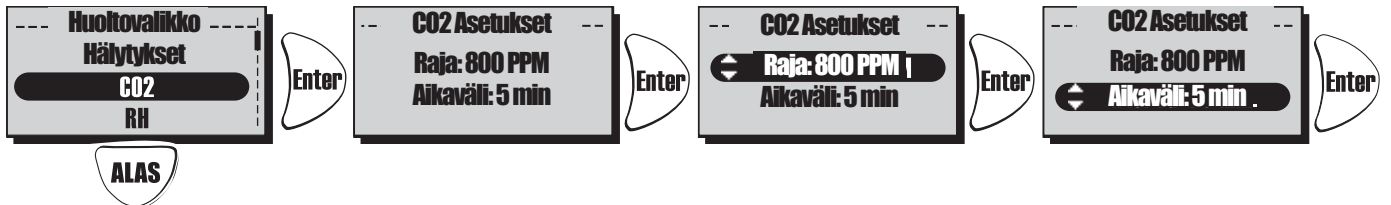
Mitatun CO2-arvon voi nähdä näyttöinfo 2:ssa.

Huom! Tämä toiminto vaatii hiilidioksidi (CO2) anturin, asennettuna.

Paina  ja sitten  valitaksesi tehostuksen CO2-pitoisuuden raja-arvon (500-1400 PPM).

Puhallinnopeus nousee tehostustasolle asetettuihin arvoihin muutaman minuutin viiveellä.

Paina , paina  valitaksesi aikavälin, jonka ilmavirran tehostus on päällä (1-10 min.).



Paina  päästäksesi Huoltovalikkoon. Paina  päästäksesi eteenpäin Huoltovalikossa.




"RH": RH = suhteellinen kosteusprosentti

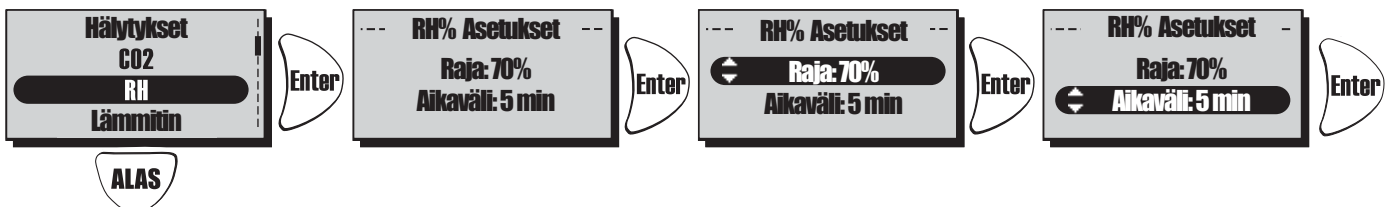
Mitatun RH-arvon voi nähdä näyttöinfo 2:ssa.

Huom! Tämä toiminto vaatii RH-anturin, asennettuna.

Paina  ja sitten  valitaksesi tehostuksen RH-pitoisuuden raja-arvon (50%-100%).

Puhallinnopeus nousee tehostustasolle asetettuihin arvoihin muutaman minuutin viiveellä.

Paina , paina  valitaksesi aikavälin, jonka ilmavirran tehostus on päällä (1-10 min.).



Paina  päästäksesi Huoltovalikkoon. Paina  päästäksesi eteenpäin Huoltovalikossa.



"JÄLKILÄMMITYS":

Mikäli sähköinen jälkilämmitys on asennettu, tulee tehdä seuraavaa.

Asetetaan vesi-/sähkölämmityksen on/off-asetus (Huom VAIN toinen voi olla päällä). Mikäli käytetään vesi-



patteria, jäätymissuoja-anturin (GT5) tulee olla asennettu ja ulkoilmakanavan pelti ST1 asennet

Huom! Painevahti GP3 katkaisee yhteyden, kun asetettu kanavapaine on saavutettu. Tämä tarkoittaa sitä, että

minimi ilmavirtauksella kanavapaineen alittaessa asetetun arvon sähköinen jälkilämmitys on ilman toimintoja.

Paina  ja sitten  valitaksesi sähkö/vesi Päällä/Pois.





Paina  päästäksesi Huoltovalikkoon. Paina  päästäksesi eteenpäin Huoltovalikossa.



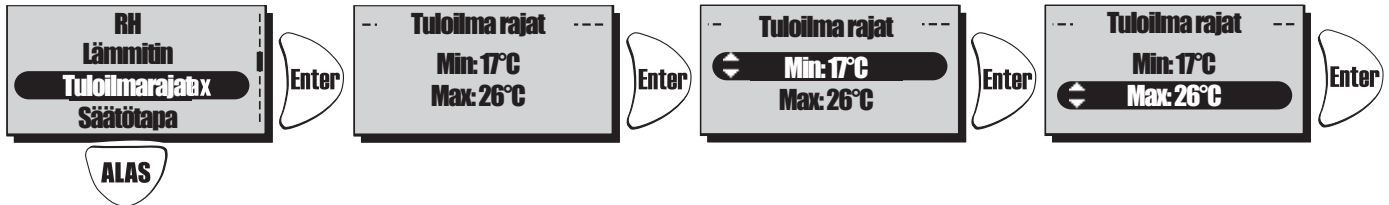
Paina Vesi: Päällä mikäli halutaan aktivoida kylmävesipatteri.

“TULOILMAN SÄÄTÖRAJAT”:

Tässä valikossa määritetään tuloilmalämpötilan ylä- ja ala-arvot huone- tai poistoilmasäädöllä.

Paina  ja sitten  valitaksesi **minimi raja-arvon** (15°C-19°C).

Paina  ja sitten  valitaksesi **maksimi raja-arvon** (20°C-30°C).



Paina  päästäksesi Huoltovalikkoon. Paina  päästäksesi eteenpäin Huoltovalikossa.



“LÄMMÖNOHJAUS TYYPIT”:

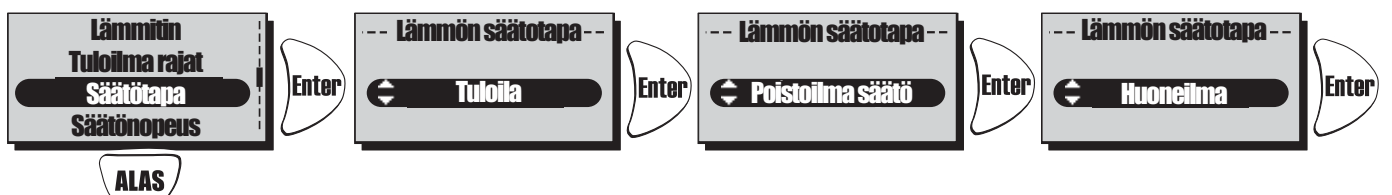
Käytössä on kolme (3) erilaista ohjaustyyppiä.

Vakio: Tuloilmaohjauksessa lämpötila-anturi (GT7) sijoitetaan tuloilmakanavaan, jolloin saadaan vakio tuloilmalämpötila.

Huoneohjaus: Yksi anturi (GT8) sijoitetaan huoneeseen ja toinen anturi (GT7 min/max) tuloilmakanavaan, jolloin saadaan vakio huonelämpötila (sovelias jäähdytyspatterin kanssa).

Poistoilmaohjaus toimii samalla tavoin kuin huoneohjaus sillä erotuksella, että huoneanturi (GT8) korvataan poistoilmakanavaan sijoitettavalla anturilla (GT8).

Paina  ja sitten  valitaksesi **Tuloilma, Poistoilma** tai **Huoneilma**.



Paina  päästäksesi Huoltovalikkoon. Paina  päästäksesi eteenpäin Huoltovalikossa.

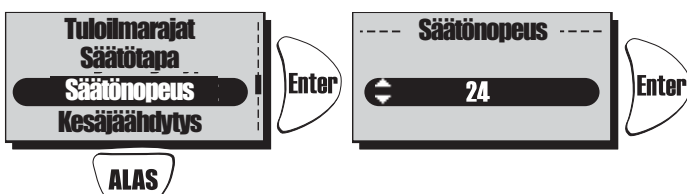


“OHJAUSERKKYYS”:

Tästä voi säätää/tarkistaa aikavälit, joiden puitteissa ohjausyksikkö säätää/tarkistaa lämpöä annettuihin arvoihin nähden. Vakio arvo on luku 24. Korkeammalla arvolla saadaan nopeampi ohjaus/säätö.

Yksikin korkeampi arvo voi saada aikaan laitteeseen epätasapainon.

Paina  ja sitten  valitaksesi **aikavälin** (8-200).



Paina  päästäksesi Huoltovalikkoon. Paina  päästäksesi eteenpäin Huoltovalikossa.

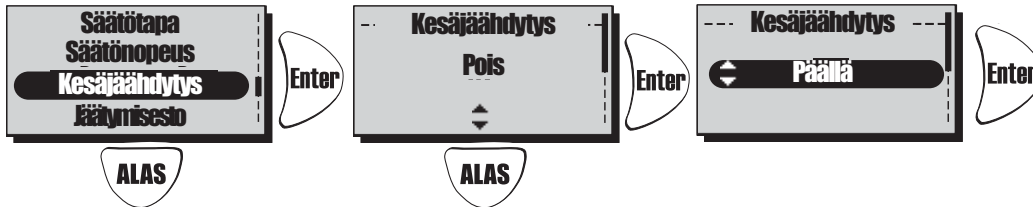


“KESÄJÄÄHDYTYKS”:

Kesäjäähdytyksessä lisätään virtausta viileämmän ulkoilman jäähdyttäessä lämpimämpää sisäilmaa. Ulkolämpötilan ja poistoilmalämpötilan tulee olla annettujen arvojen sisällä.

Toiminto käynnistyy, kun poistoilma saavuttaa asetetun yläarvon ja ulkoilman lämpötila on alempi tai sama kuin asetettu ulkoilma-arvo. Toiminto pysähtyy, kun poistoilma saavuttaa asetetun alalämpötilan tai ulkoilman lämpötila ylittää asetetun ulkoilma-arvon.

Paina **Enter** ja sitten **YLÖS** / **ALAS** valitaksesi Päällä tai Pois. Paina **ALAS** päästäksesi "Kesäjäähdytykseen".



Jos valitset Päällä, paina **Enter** ja sitten **YLÖS** / **ALAS** valitaksesi "Ulkoilma": (10°C-18°C),

Poistoilma ylä: (19°C-26°C) tai Poistoilma ala: (18°C-24°C).



Paina **Back** päästäksesi Huoltovalikkoon. Paina **ALAS** päästäksesi eteenpäin Huoltovalikossa.

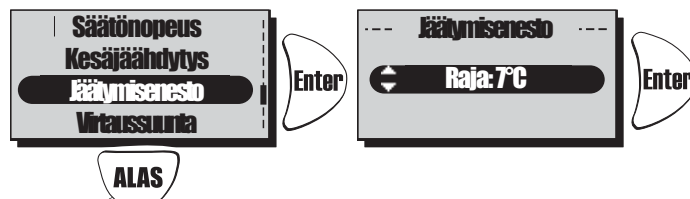
“JÄÄTYMISSUOJA”:

Lämminvesipatterin jäätymissuoja. Anturi (GT5) sijoitetaan vesipatterin paluupuolelle.

Jos paluuv veden lämpötila on 3°C korkeampi kuin asetettu lämpötila, venttiili avautuu kokonaan.

Jos lämpötila jatkaa laskemistaan edelleen asetettuun lämpötilaan, laite pysähtyy.

Paina **Enter** ja sitten **YLÖS** / **ALAS** valitaksesi Rajan: (5°C-10°C).

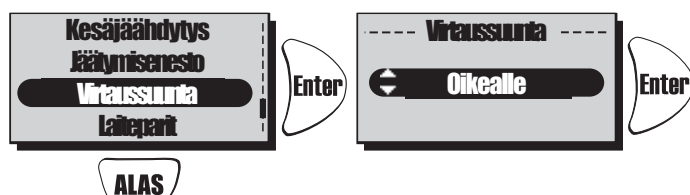


Paina **Back** päästäksesi Huoltovalikkoon. Paina **ALAS** päästäksesi eteenpäin Huoltovalikossa.

“VIRTAUSSUUNTA”:

HERU toimitetaan ns. oikeankätisenä. Oikeakätisyys todetaan avaamalla kansi. Laitteen etuosa = TULOILMA puoli, jossa ilma virtaa vasemmalta oikealle. Takaosa (sarana puoli) = POISTOILMA puoli, jossa ilma kulkee oikealta vasemmalle. Jos laite toimitetaan ns. vasenkätisenä, tulee kätisyys vaihtaa, jotta laitteeseen sijoitetut anturit antavat oikeita arvoja. Kojeen tulo- ja poistoilman virtaus suuntaa voidaan muuttaa.

Paina **Enter** ja sitten **YLÖS** / **ALAS** valitaksesi Vasemmalle tai Oikealle.




Paina **Back** päästäksesi Huoltovalikkoon. Paina **ALAS** päästäksesi eteenpäin Huoltovalikossa.

“KAUKOSÄÄTIMEN AKTIVOINTI”:

Tässä kohtaa kaukosäädin hakee laitteen käyttämän frekvenssin. Tämä menettely on tehtävä, kun uusi kaukosäädin otetaan käyttöön.

Uuden kaukosäätimen käyttöönotto:

Katkaise virta laitteesta ottamalla pistotulppa irti ja anna virran olla HERUsta poissa tunnin. Ennenkuin kytket sulakkeen, paina ”käynnistä” näppäimestä  valikon kohdasta "Laiteparit" ja kytke tämän jälkeen pistotulppa 20 sekunnin kuluessa. Muutaman sekunnin kuluttua pääsee takaisin kohtaan "Huoltovalikko" ja kaukosäädin on kytketty.

Jos "Huoltovalikon" asemesta päätyy kohtaan "Laiteparit", on kytkentä epäonnistunut. Koeta uudelleen.

MUITA TOIMINTOJA

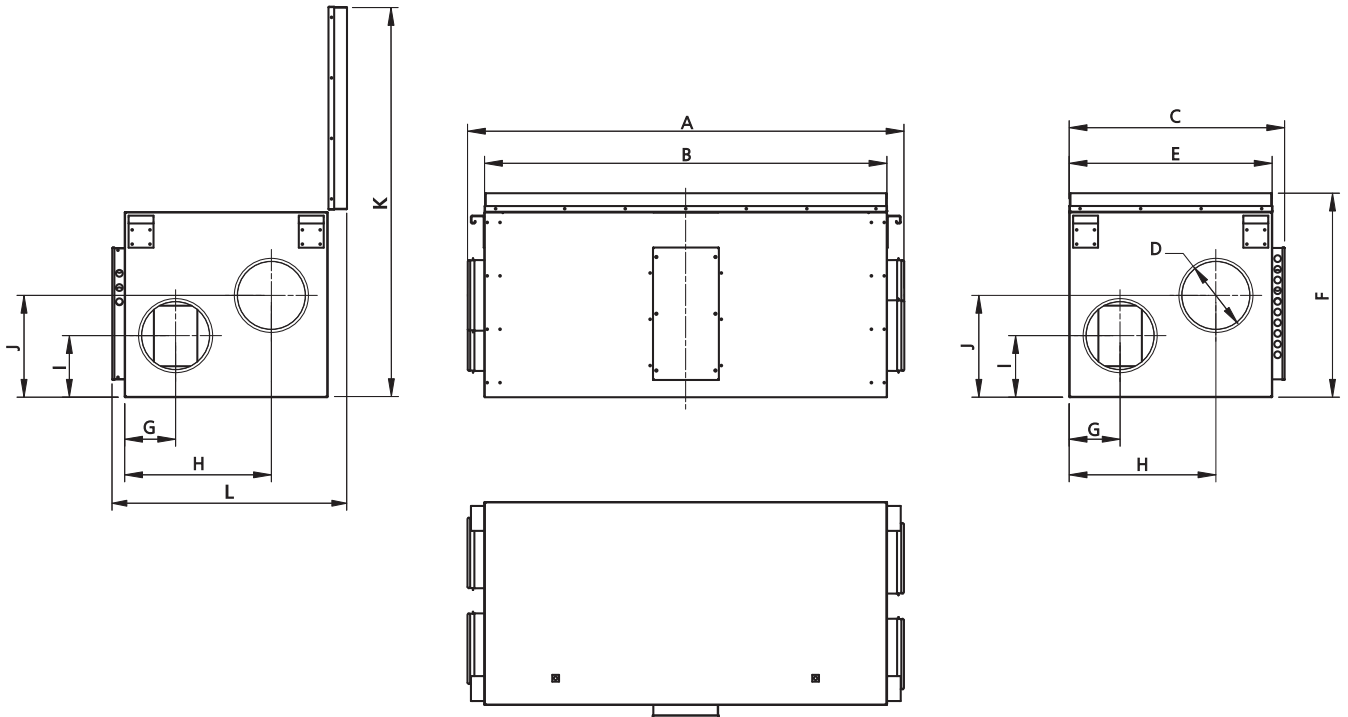
- Pumpun koekäyttö.
- Kennon koekäyttö.

Pumppu ja roottori koekäytetään joka päivä klo 12 laitteiden toimintojen varmistukseksi pitempiaikaisissa seisokeissa.

HUOM! Jos laite on pysäytetty kaukosäätimellä nämä toiminnot eivät ole käytössä.

Jäähdytys: Ohjelma tunnistaa vesipatterien ohjausventtiilien toiminnot automaattisesti.

MITTAKUVA



mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
HERU 50 S	1064	970	555	160	520	480	140	370	122	255	954*	607
HERU 75 S	1064	970	555	160	520	480	140	370	122	255	954*	607
HERU 130 S	1225	1131	605	200	570	575	143	412	173	286	1099	657
HERU 180 S	1344	1250	715	250	680	683	159	492	196	340	1317	767

* Vapaata tilaa huoltoa ja tarkastusta varten.

TEKNINEN TIETO

HERU 50 S

Jännite V/Hz	Virta A	Puhallinteho W	Kok.teho W	Äänenpainetaso L_{pA}	Paino kg	Kanavakoko	Säätöportaat
230/50	0,7	140	158	40	63	Ø160	100 V, 130 V, 160 V, 190 V, 230 V

HERU 75 S

Jännite V/Hz	Virta A	Puhallinteho W	Kok.teho W	Äänenpainetaso L_{pA}	Paino kg	Kanavakoko	Säätöportaat
230/50	1,1	217	235	44	63	Ø160	100 V, 130 V, 160 V, 190 V, 230 V

HERU 130 S

Jännite V/Hz	Virta A	Puhallinteho W	Kok.teho W	Äänenpainetaso L_{pA}	Paino kg	Kanavakoko	Säätöportaat
230/50	1,4	308	326	42	100	Ø200	100 V, 130 V, 150 V, 170 v, 190 V, 210 v, 230 V

HERU 180 S

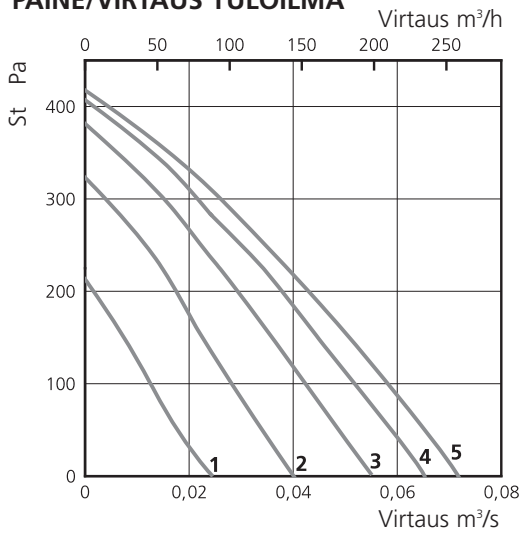
Jännite V/Hz	Virta A	Puhallinteho W	Kok.teho W	Äänenpainetaso L_{pA}	Paino kg	Kanavakoko	Säätöportaat
230/50	1,8	396	414	43	136	Ø250	100 V, 130 V, 150 V, 170 v, 190 V, 210 v, 230 V

Kts sivu 21 äänenpainetaso selitys.

PAINE- JA VIRTAUSKÄYRÄT

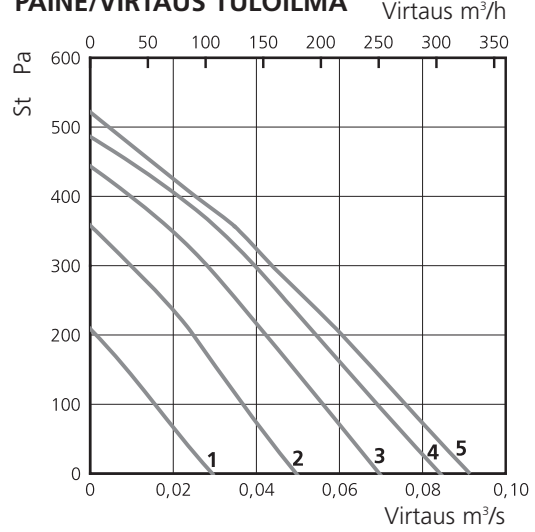
HERU 50 S

PAINE/VIRTAUS TULOILMA

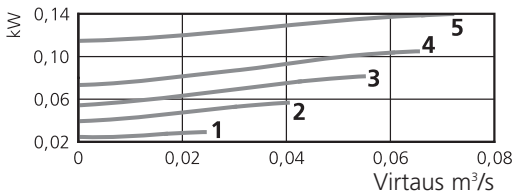


HERU 75 S

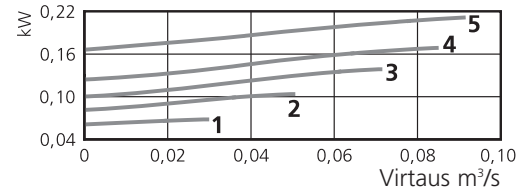
PAINE/VIRTAUS TULOILMA



KOKONAISTEHO/VIRTAUS



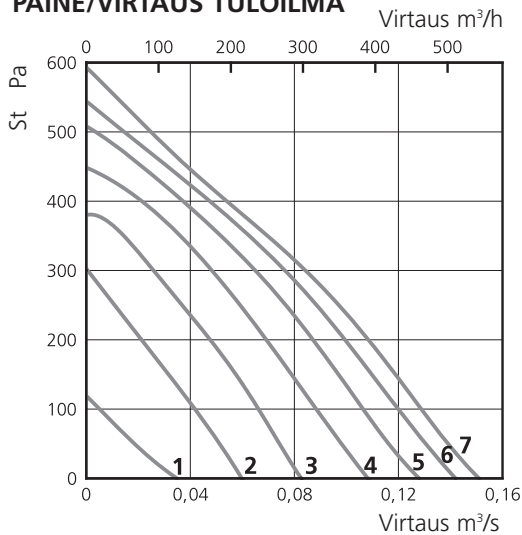
KOKONAISTEHO/VIRTAUS



1 = 100 V. 2 = 130 V. 3 = 160 V. 4 = 190 V. 5 = 230 V.

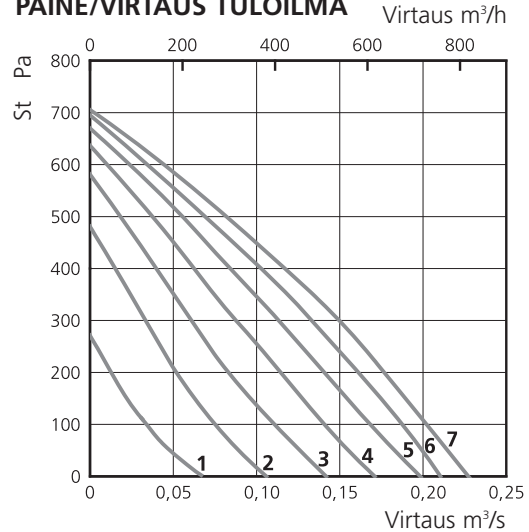
HERU 130 S

PAINE/VIRTAUS TULOILMA

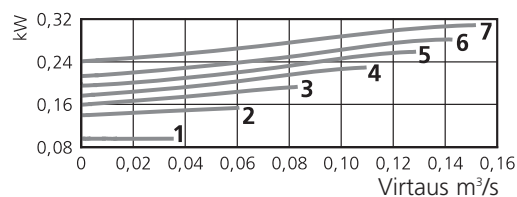


HERU 180 S

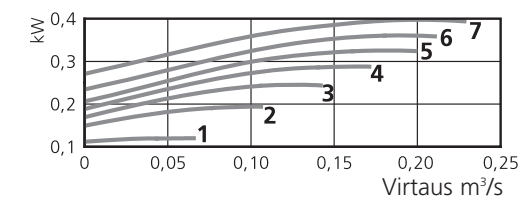
PAINE/VIRTAUS TULOILMA



KOKONAISTEHO/VIRTAUS



KOKONAISTEHO/VIRTAUS



1 = 100 V. 2 = 130 V. 3 = 150 V. 4 = 170 V. 5 = 190 V. 6 = 210 V. 7 = 230 V.

ÄÄNITIEDOT

Äänitiedot on saatu seuraavilla standardeilla äänimittausmenetelmillä:

Paine ja virtaus: SS-ISO 5801.

Kanavassa normi: SS-ISO 5136.

Ympäristön vastaava: SS-EN ISO 3741.

SELITYKSET

Alapuolinen taulukko näyttää A-painotetun äänitehotason L_{wA} sekä tämän jaettuna oktaavikaistoihin dB(A) (ref $10^{-12}W$).

Teknisissä tiedoissa sivulla 19 ilmenee kokonaisäänitaso, L_{pA} , dB(A) (ref $20 \times 10^{-6}Pa$) laskettu kokonaisäänitehotaso laiteäänelle jännitteen ollessa 230 V.

Äänenpaineen ja -tehon suhde on

$$L_{pA} = L_{wA} + 10 \times \log \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{A_{Ekv}} \right)$$

jossa Q = suunta, r = etäisyys laitteesta ja

A_{Ekv} = samanarvoinen absorptioalue.

Laskukaavassa on oletettu, että $Q=2$, $r=3$ m ja

$A_{Ekv}=20$ m², mistä saadaan seuraava: $L_{pA} \approx L_{wA} - 7$.

HERU 50 S

230 V / 52 l/s	Total L_{wA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	47	36	41	44	38	33	29	27	27
Tuloilma	72	55	59	66	69	65	59	57	47
Poistoilma	58	42	55	49	54	46	39	29	20
190 V / 47 l/s	Total L_{wA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	45	32	39	42	36	31	28	26	27
Tuloilma	72	54	58	65	70	63	57	55	44
Poistoilma	57	42	54	49	53	41	37	27	19
160 V / 43 l/s	Total L_{wA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	43	32	39	40	33	29	26	26	27
Tuloilma	68	52	56	63	64	59	54	51	39
Poistoilma	55	38	52	47	49	38	34	25	18
130 V / 30 l/s	Total L_{wA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	41	26	37	37	30	26	24	26	27
Tuloilma	65	49	54	60	61	53	48	44	31
Poistoilma	53	33	51	42	45	33	30	22	17
100 V / 17 l/s	Total L_{wA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	38	25	36	29	28	24	24	25	27
Tuloilma	61	44	50	50	60	46	39	34	22
Poistoilma	52	30	51	36	45	30	27	21	16

HERU 75 S

230 V / 65 l/s	Total L_{wA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	51	34	44	48	46	37	35	32	28
Tuloilma	76	57	63	68	72	68	66	61	50
Poistoilma	62	46	57	55	57	46	41	30	20
190 V / 62 l/s	Total L_{wA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	50	33	42	47	45	36	33	30	26
Tuloilma	74	58	65	68	70	66	62	59	47
Poistoilma	61	48	57	56	56	45	38	28	17
160 V / 53 l/s	Total L_{wA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	48	32	42	44	40	32	30	27	26
Tuloilma	72	57	63	66	67	63	59	56	43
Poistoilma	60	46	57	55	53	42	35	25	13
130 V / 36 l/s	Total L_{wA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	46	31	41	44	36	29	27	26	26
Tuloilma	70	56	62	65	64	60	55	52	39
Poistoilma	59	48	56	53	53	39	32	22	12
100 V / 21 l/s	Total L_{wA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	40	32	36	37	30	25	23	24	26
Tuloilma	62	53	58	57	55	51	46	40	24
Poistoilma	53	43	51	45	42	31	24	12	7

HERU 130 S

230 V / 119 l/s	Total L _{WA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	49	33	40	45	42	37	35	30	26
Tuloilma	77	62	67	69	72	70	67	63	54
Poistoilma	64	54	58	60	56	50	41	31	17

210 V / 113 l/s	Total L _{WA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	49	34	41	46	43	38	35	31	26
Tuloilma	76	62	66	68	71	69	66	62	53
Poistoilma	63	54	57	59	55	49	40	30	16

190 V / 104 l/s	Total L _{WA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	49	33	41	46	42	36	34	30	26
Tuloilma	74	62	64	67	70	67	65	59	51
Poistoilma	63	53	55	61	53	47	38	28	15

170 V / 91 l/s	Total L _{WA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	47	31	39	44	40	34	31	28	26
Tuloilma	73	60	62	66	70	64	62	56	46
Poistoilma	61	51	53	60	51	44	36	25	14

150 V / 73 l/s	Total L _{WA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	43	29	38	39	36	31	28	26	25
Tuloilma	68	57	58	60	64	59	57	50	40
Poistoilma	57	47	50	54	47	40	31	21	12

130 V / 54 l/s	Total L _{WA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	40	26	37	33	31	29	25	25	25
Tuloilma	63	53	54	56	58	54	51	42	30
Poistoilma	51	42	47	45	42	35	28	16	12

100 V / 31 l/s	Total L _{WA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	39	23	38	27	27	27	23	25	25
Tuloilma	54	44	46	48	48	44	38	27	21
Poistoilma	45	35	42	38	35	27	18	15	11

HERU 180 S

230 V / 185 l/s	Total L _{WA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	50	43	44	44	44	39	38	35	31
Tuloilma	77	53	60	64	75	70	68	63	57
Poistoilma	59	48	53	54	52	45	37	34	27

190 V / 181 l/s	Total L _{WA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	48	41	44	43	42	37	33	31	30
Tuloilma	75	51	59	63	71	68	67	61	55
Poistoilma	56	46	50	50	51	41	36	32	25

170 V / 152 l/s	Total L _{WA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	47	40	43	41	40	35	31	30	30
Tuloilma	71	50	58	61	66	66	64	58	51
Poistoilma	55	44	49	48	51	39	34	30	24

150 V / 116 l/s	Total L _{WA}	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
Laite	45	39	42	40	34	31	28	29	29
Tuloilma	67	51	54	60	61	60	60	54	47
Poistoilma	52	44	47	49	42	36	31	28	24

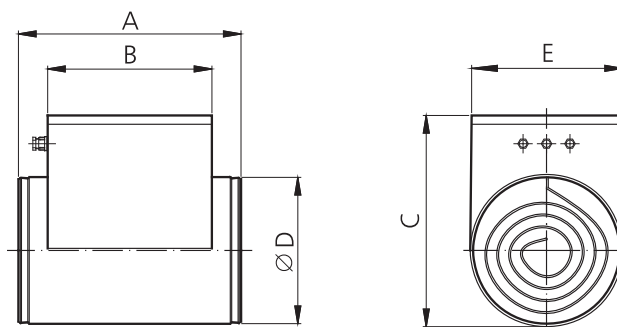
TARVIKKEET

- Kanavalämmitin, sähkö.
- Lämminvesipatteri, kanava-asennus, sis. asennustarvikkeet ja venttiilit (SV1).
- Kylmävesipatteri, kanava-asennus, sis. asennustarvikkeet ja venttiilit (SV2).
- Jäätymisestoanturi (GT5).
- Hiilidioksidianturi (CO2).
- Kosteusanturi (RH).
- Lämpötila-anturi huoneeseen tai poistoilmakanavaan (GT8).
- Äänenvaimennin.
- Pumpun kontrollirele (P1, P2).
- Suodatinpussi F5.
- Moottoripelti (ST1).
- Antennivahvistin.

SÄHKÖINEN KANAVALÄMMITIN
HERUssa on vakiona sisäinen pulseri sähköpatterin ohjaamiseen.

Min virtausnopeus: 1,5 m/s

mm	Effekt	Min. virtaus	A	B	C	D	E
160	0,9 kW	31 l/s	375	280	240	160	165
200	1,8 kW	48 l/s	375	280	285	200	205
250	2,1 kW	74 l/s	375	280	285	250	255
250	5,0 kW	74 l/s	375	280	285	250	255



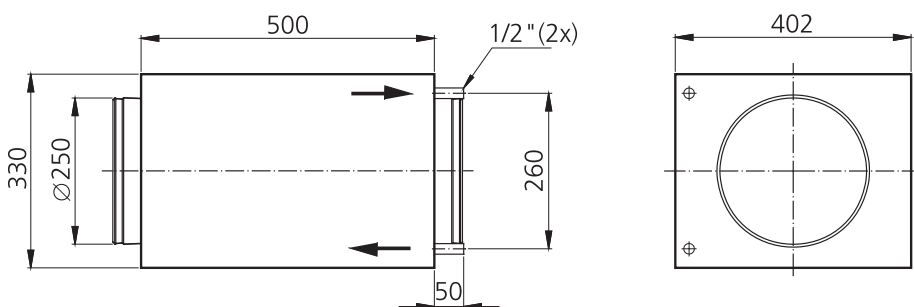
KYLMÄVESIPATTERI (2,5 kW)

Ilma

Virtaus:	0,20 m ³ /s	0,15 m ³ /s
Nopeus:	2,2 m/s	1,7 m/s
Ennen:	25°C, 50% Rh	25°C, 50% Rh
Jälkeen:	14,4°C	13,5°C
Teho:	2,5 kW	2,0 kW

Kylvatten

Virtaus:	0,16 l/s	0,13 l/s
Nopeus:	0,8 m/s	0,6 m/s
Ennen:	7°C	7°C
Jälkeen:	12°C	12°C
Paine:	12,4 kPa	8,8 kPa



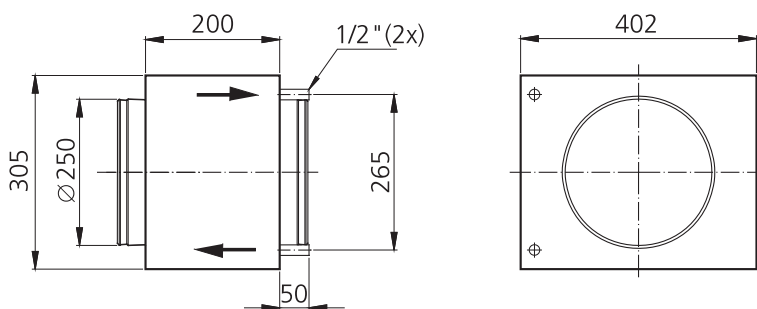
LÄMMINVESIPATTERI (5,0 kW)

Ilma

Virtaus:	0,20 m ³ /s
Nopeus:	2,2 m/s
Ennen:	10°C
Jälkeen:	30,5°C
Teho:	5,0 kW

Värmevatten

Virtaus:	0,10 l/s
Nopeus:	0,86 m/s
Ennen:	60°C
Jälkeen:	40°C
Paine:	15,0 kPa

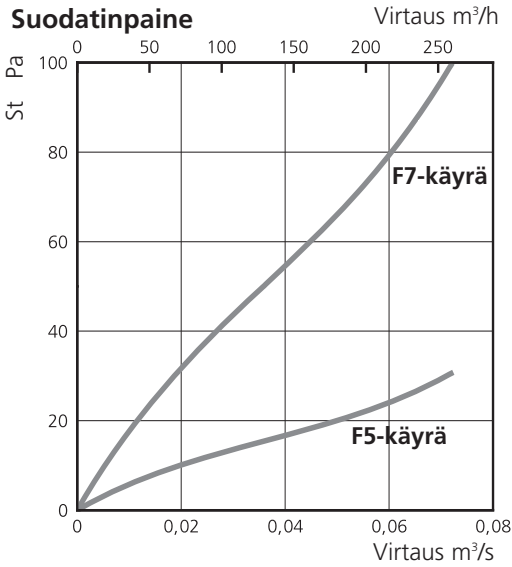


SUODATTIMIEN JA VESIPATTEREIDEN PAINE-EROT

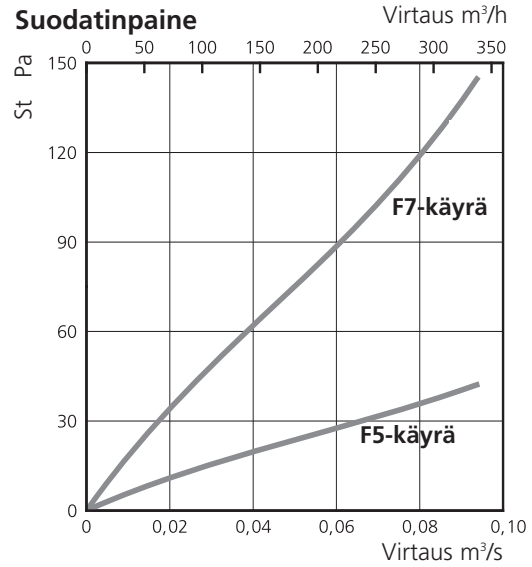
Hälytysrajat likaisille suodattimille valitaan alla olevista taulukoista hyväksyttävän paine-eron perusteella.

Suosittelavaa on lisätä 50 Pa taulukosta saatuihin arvoihin.

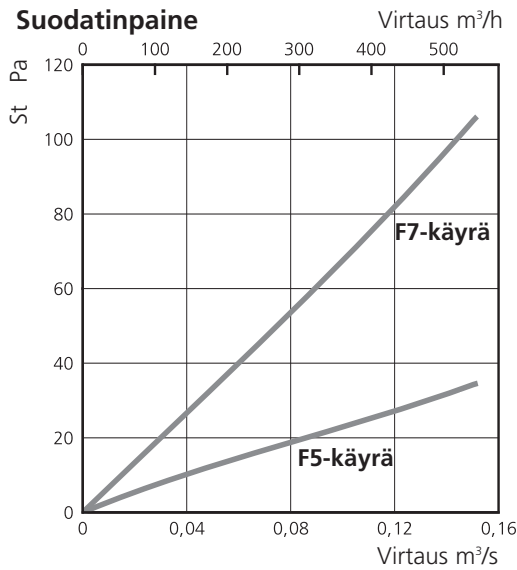
HERU 50 S



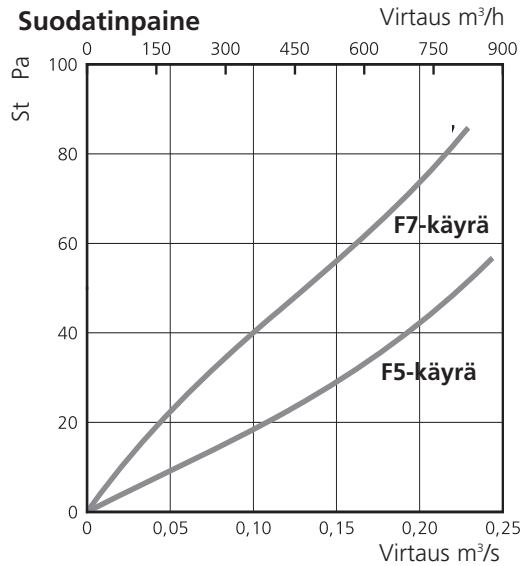
HERU 75 S



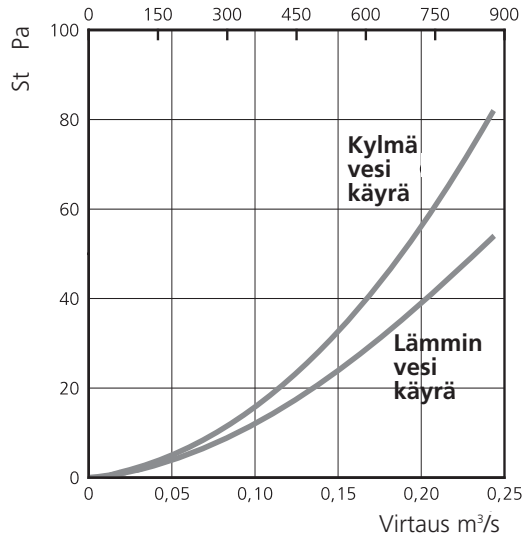
HERU 130 S



HERU 180 S



Patteripaine



REMMIN/TIIVISTEIDEN VAIHTO

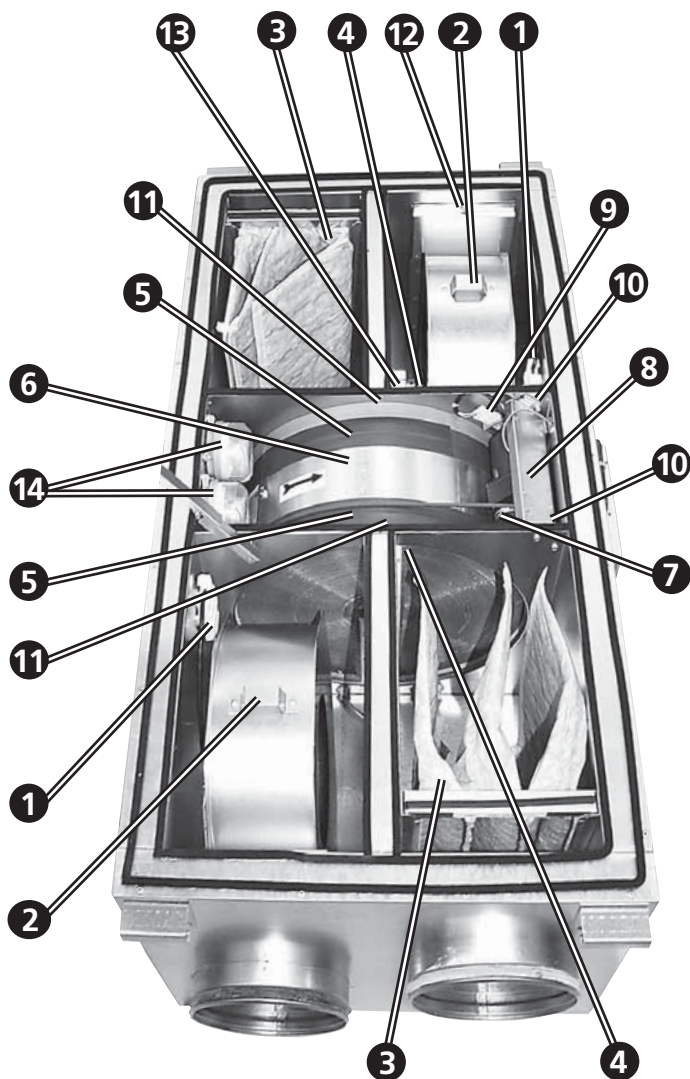
HERU 50/75 S:

TARVIKKEET

- Ruuvimeisseli PH1
- 2 kpl kuusiokolovaimia 6 mm
- Varaosat 6000102

IRROITUS

1. Irroita sähköjohdot **1** ja vedä sen jälkeen puhaltimet **2** varovasti pois.
2. Poista suodattimet **3**.
3. Irroita harjakset **4**, kaksi kappaletta lyhyitä ja kaksi kappaletta pitkiä, ruuvimeisselillä PH1.
4. Ota roottoritiivisteitä **5** paikallaan pitävä teippi pois ja siirrä niitä kohti roottorin keskustaa **6**.
5. Nosta remmi **7** roottorin moottorilta **8** sekä irrota sähkökytkennät **9**.
6. Vedä roottori moottori ulos **10** ja ruuvaa se irti.
7. Irroita kuusiokoloruuvit **11** 2 kpl. Nosta roottori pois.



ASENNUS

1. Vaihda roottorin tiivisteet ja remmi.
2. Nosta roottori laatikkoon uuden remmin avulla.
3. Asenna kuusiokoloruuveilla ja sovita paikalleen.
4. Työnnä roottorintiivisteet reunan yli väliseinään. Asenna uudella teipillä.
5. Asenna roottorin moottori ja nosta remmi remmi-levylle.
6. Asenna harjakset.
7. Asenna suodattimet ja puhaltimet (varovasti etteivät harjakset vaurioidu).
8. Asenna sähköjohdot. Ennen kuin suljet kannen, tarkista, että puhaltimet ja roottori toimivat.

HERU 130/180 S:

TARVIKKEET

- Ruuvimeisseli TX20 tai ruuvimeisseli 1x5
- Ruuvimeisseli PH1
- 2 kpl kuusiokoloavaimia 6 mm
- Huoltosarja 6000188 HERU 130 tai 6000189 till HERU 180

IRROITUS

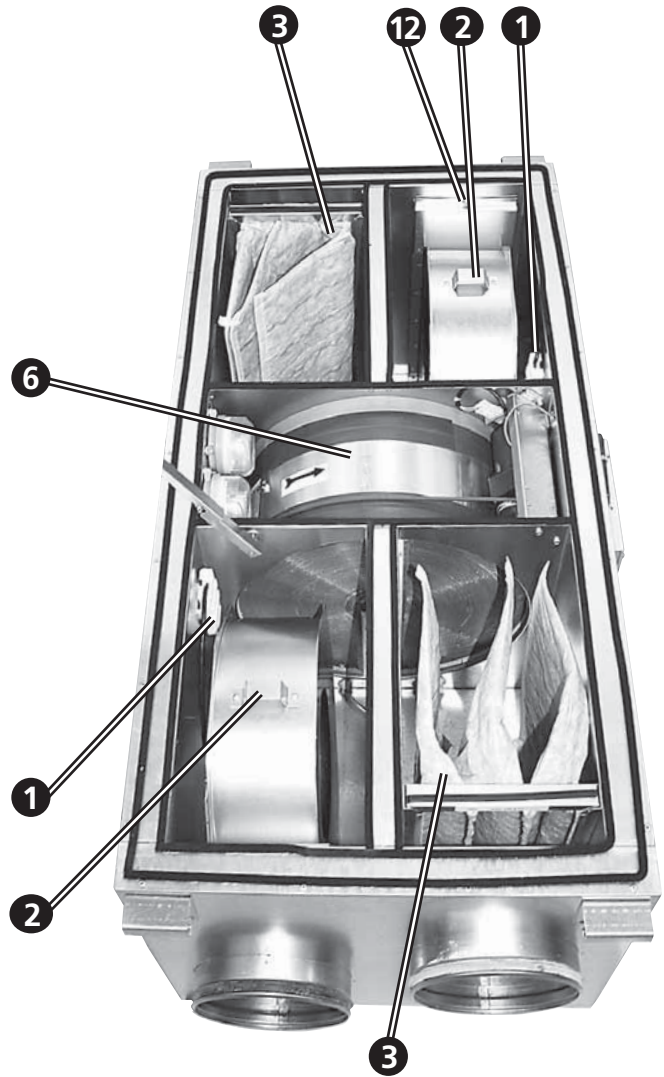
1. Irroita sähköjohdot **1** sekä ruuvit M6 **12** ja vedä puhaltimet **2** varovasti pois.
2. Poista suodattimet **3**.
3. Irroita harjakset **4**, kaksi kappaletta lyhyitä ja kaksi kappaletta pitkiä, ruuvimeisselillä PH1.
4. Ota roottoritiivisteitä **5** paikallaan pitävä teippi pois ja siirrä niitä kohti roottorin keskustaa **6**.
5. Nosta remmi **7** roottorin moottorilta **8** sekä irrota sähkökytkennät **9**.
6. Vedä roottori moottori ulos **10** ja ruuvaa se irti.
7. Irroita sähkökiinnikkeet **13** ruuvimeisselillä TX 20 ja ripusta ne levynreunan yli kohti puhallinta.
8. Irroita painevahtien **14** kansi ruuvimeisselillä PH1.
9. Irroita kuusiokoloruuvit **11** 2 kpl. Nosta roottori pois.

ASENNUS


1. Vaihda roottorin tiivisteet ja remmi.
2. Nosta roottori laatikkoon uuden remmin avulla.
3. Asenna kuusiokoloruuveilla ja sovita paikalleen.
4. Työnnä roottorintiivisteet reunan yli väliseinään. Asenna uudella teipillä.
5. Asenna roottorin moottori ja nosta remmi remmi-levylle.
6. Liitä sähkökiinnikkeet sekä lukitse painevahtit.
7. Asenna harjakset.
8. Asenna suodattimet ja puhaltimet (varovasti etteivät harjakset vaurioidu).
9. Asenna sähköjohdot. Ennen kuin suljet kannen, tarkista, että puhaltimet ja roottori toimivat.

PUHDISTUS/SUODATTIMIEN VAIHTO

- Katkaise aina virta ja varmista ettei sitä voida kytkeä huollon aikana.
- Avaa kansi irrottamalla neljä ruuvia (HERU 50/75), 2 kpl kuusiokololukitusta 8mm (HERU 130/180).
- Suodattimet tulee vaihtaa vähintään kerran vuodessa tai kun suodatinvahdin hälyttää. Suodatihälytyksen jälkeen tulee suodattimet vaihtaa pikaisesti, koska muutoin asetettuja ilmavirta-arvoja ei saavuteta.
- Suodattimet vedetään ulos suoraan asennuskehysistä **3**. Suodattimen vaihdon yhteydessä tarkistetaan laitteen yleinen kunto **6**.
- Puhaltimien **2** pikaliittimet irroitetaan **1**, jonka jälkeen puhaltimet nostetaan kahvasta ulos (HERU 50/75), ruuvi **12** (HERU 130/180). Irroita moottorilevy puhallinkotelosta (uloimmat ruuvit) ja ota moottori pois kotelosta. Kotelon ja siipipyörän voi puhdistaa varovasti kostealla rätillä tai muulla vastaavalla.
- Roottorin **6** voi myös irroittaa. (kts s.24).



VIANETSINTÄ

Ongelma	Tarkista	Toimenpiteet
Näyttö pimeänä.	Patterit.	Vaihda uudet patterit 3 kpl AAA.
Ei pääse valikkoon, näppäimet lukossa.	Näppäinlukko päällä.	Avaa näppäimet painamalla vasenta  näppäintä 3 sekuntia.
Valikossa teksti: "Ole hyvä, odota"	Laitteelle tulee jännite. Antenni EI saa olla pellin päällä tai sijoitettu siten, että signaalin kulku estyy. Kaukosäädin on synkronoitu HERUn kanssa.	Odota 15 min. Jos ilmoitus edelleen vilkku näytössä, tarkista seuraavat asiat: Tarkista sulake sekä turvakytkin. Muuta antennin paikkaa. Kts sivu 18.
Laitte ei käynnisty.	Laitteelle tulee jännite. Kytkenät on tehty oikein. Laitte oikein kytketty. HUOM! Laitetta EI kytketä "sokeripalan" kautta! Laitteessa on muutaman minuutin viive käynnistettäessä.	Tarkista sulakkeet sekä pikasulakkeet. Kts sivu 5. Kts sivu 5.
Laitte on pysähtynyt.	Laitteelle tulee jännite. Jos hälytys on lauennut esim. "Jäätymissuoja", "Palo", "Alhainen sisäänpuhalluslämpötila" tai Alhainen vaihdinlämpötila". Virtaussuunta on valittu oikein.	Tarkista sulake sekä turvakytkin. Tarkista, miksi hälyttää. Kun hälytyksen aiheuttanut vika on korjattu, poista hälytys. Hälytyksen poiston jälkeen, tarkista, että puhaltimet lähtevät käyntiin ja lämmönvaihdin pyörii. Kts sivu 17.
Muita hälytyksiä: Suodattimet.	Painevahti GP1/GP2 väärin säädetty.	Kts käyrät s. 24. Aseta painearvo suhteessa ilmamäärään suodatin kohtaisesti. Vaihda suodattimet.
Anturi ei kytketty. Anturi oikosulussa.	Relekortin liitännät. Relekortin liitännät.	
Kennon pysähdys.	Kennon moottorin toiminta ja että kennon remmi on kunnossa ja remmilevyn tartunta on hyvä.	Puhdista remmi ja kennon moottorin remmilevy. Vaihda mahdollisesti uusi remmi.
Alhainen sisäänpuhallus lämpötila/ Alhainen vaihdinlämpötila	Puhaltimien toiminta kts myös "Kennon pysähdys".	
Ylikuumeneminen.	Automaattinen lämpösuoja on lauennut.	Tarkista, että puhaltimet toimivat kaikilla nopeuksilla ja virtaus on tuloilmapuolella. Kuittaa hälytys. Jos hälytys ylikuumenemisesta tulee 4 minuutin kuluessa, manuaalinen lämpösuoja on lauennut. Ota yhteys sähkömieheen.
Puutteellinen tulo- tai poistoilma.	Puhaltimet pyöriävät. Tarkista ettei siipipyörä ole jumissa.	Tarkista pikaliittimet. Katkaise virta laitteesta 10 minuutiksi. Kytke virta uudelleen.
Vähäinen tuloilma/ ilmavirran säätö ongelma.	Korkea asetettu perusarvo antaa asteen alemman tuloilma, jos tuloilma roottorin jälkeen on 7 astetta alempi kuin perusarvo. Kts sivu 14.	Alempi "Lämpötila". Kts sivu 11.
Lämmityspatteri ei lämpene.	Patteri oikein kytketty. Sähköpatteri on aktivoitu Huoltovalikossa. Ylikuumenemissuoja lauennut (mikäli kytketty)	Kts sivu 6. Kts sivu 15. Kts sivu 15.

Mikäli mikään ylläolevista toimenpiteistä ei auta, ota yhteyttä asentajaan/jälleenmyyjään.

VARAOSALUETTELO

	Art. nr
HERU 50 S/HERU 75 S	
Pussisuodatin F7 sekä tulo- että poistoilma	.1250110
Lämmönvaihdin (kenno)	.1220226
Puhaltimien moottori siipipyörällä, moottorilevy ja sähköliitin HERU 50	.5700012
Puhaltimien moottori siipipyörällä, moottorilevy ja sähköliitin HERU 75	.5700017
Kennon moottori, täysi paketti	.6000212
Suodattimien painevahti (GP1 ja GP2)	.9500067
Huoltosarja (hihna+tiivisteet)	.6000102

HERU 130S

Pussisuodatin F7 sekä tulo- että poistoilma	.1250125
Lämmönvaihdin (kenno)	.1220487
Puhaltimien moottori siipipyörällä, moottorilevy ja sähköliitin	.6000194
Kennon moottori, täysi paketti	.6000213
Suodattimien painevahti (GP1 ja GP2)	.9500067
Huoltosarja (hihna+tiivisteet)	.6000188

HERU 180S

Pussisuodatin F7 sekä tulo- että poistoilma	.1250138
Lämmönvaihdin (kenno)	.1220310
Puhaltimien moottori siipipyörällä, moottorilevy ja sähköliitin	.6000187
Kennon moottori, täysi paketti	.6000213
Suodattimien painevahti (GP1 ja GP2)	.9500067
Huoltosarja (hihna+tiivisteet)	.6000189

YHTEISET

Pulseri T411B (sähköpatterin ohjaus)	.4020305
Relekortti T524A (vesipumpun ohjaus)	.4020303
Kaukosäädin	.4020307
Antenni	.4020306

TARVIKKEET

Kanava-anturi (GT7 ja GT8)	.4020286
Huoneanturi (GT8)	.4020310
Huoneanturi CO2	.4020302
Huoneanturi RH	.4020301
Jäätymissuoja-anturi (GT5)	.4020309
Lämmityspatteri, sähkö 0,9 kW Ø160 sis. GP3 painevahdin HERU 50 S/75 S	.6000190
Lämmityspatteri, sähkö 1,8 kW Ø200 sis. GP3 painevahdin HERU 130 S	.6000191
Lämmityspatteri, sähkö 2,1 kW Ø250 sis. GP3 painevahdin HERU 180 S	.6000192
Lämmityspatteri, sähkö 5,0 kW Ø250 sis. GP3 painevahdin HERU 180 S	.6000193
Lämminvesipatteri 5 kW sis. 2-tieventtiilin ja asennustarvikkeet HERU 130 S	.8010035
Lämminvesipatteri 5 kW sis. 3-tieventtiilin ja asennustarvikkeet HERU 130 S	.8010036
Kylmävesipatteri 2,5 kW sis. 2-tieventtiilin ja asennustarvikkeet HERU 130 S	.8010037
Kylmävesipatteri 2,5 kW sis. 3-tieventtiilin ja asennustarvikkeet HERU 130 S	.8010038
Lämminvesipatteri 5 kW sis. 2-tieventtiilin ja asennustarvikkeet HERU 180 S	.8010031
Lämminvesipatteri 5 kW sis. 3-tieventtiilin ja asennustarvikkeet HERU 180 S	.8010032
Kylmävesipatteri 2,5 kW sis. 2-tieventtiilin ja asennustarvikkeet HERU 180 S	.8010033
Kylmävesipatteri 2,5 kW sis. 3-tieventtiilin ja asennustarvikkeet HERU 180 S	.8010034
Moottoroitu sulkupelti 230V (ST1)	.1220488
Pumpun kontrollirele	.6000195
Pussisuodatin F5 sekä tulo- että poistoilma HERU 50 S/75 S	.1250123
Pussisuodatin F5 sekä tulo- että poistoilma HERU 130 S	.1250146
Pussisuodatin F5 sekä tulo- että poistoilma HERU 180 S	.1250134
Antennivahvistin	.6010011

OMAT ASETUKSET



Puhallinnopeus:

(minimi, normaali, tehostus, täysiteho)



Raja:

(50% - 100%)

Aikaväli:

(1 - 10 min.)



Lämpötila:

(15°C - 30°C)



Sähkö:

(On/Off)

Vesi:

(On/Off)



Aika:

(10 - 240 min.)

Puhallin:

(keskitaso tai maksimi)



Minimi:

(15°C - 19°C)

Maksimi:

(20°C - 30°C)



Aika:

(5 - 60 min.)



Ajanjakso:

(8 - 200)



Aloitusaika klo:

Lopetusaika klo:

Puhallin:

Lämpötila:



Ulkoilma:

(15°C - 19°C)

Poistoilma, ylä:

(15°C - 19°C)

Poistoilma, ala:

(15°C - 19°C)



Raja:

(500 - 1400 PPM)

Aikaväli:

(1 - 10 min.)



Raja:

(5°C - 10°C)

SUODATINVAIHDOT:

HUOLLOT:

PAINEVAHTIASETUKSET:

GP 1: Pa

GP 2: Pa

GP 3: Pa

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi intygar härmed att HERU 50 S, 75 S, 130 S och 180 S uppfyller kraven i nedan angivna EU-direktiv och harmoniserande standarder.

Tillverkare:

AB C.A. ÖSTBERG
Industrigatan 2
774 35 Avesta
Tel nr 0226 - 860 00.
Fax nr 0226 - 860 05
<http://www.ostberg.com>
info@ca-ostberg.se
Org. nr 556301-2201



Maskindirektivet (MD) 98/37/EG enligt bilaga 2A

Harmoniserande standarder:

- SS-EN ISO 12100-1 utg 1 Maskinsäkerhet - Grundläggande begrepp, allmänna konstruktionsprinciper - Del 1: Grundläggande terminologi, metodik (ISO 12100-1:2003).
- SS-EN ISO 12100-2 utg 1 Maskinsäkerhet - Grundläggande begrepp, allmänna konstruktionsprinciper - Del 2: Tekniska principer (ISO 12100-2:2003).
- SS-EN ISO 13857:2008 Maskinsäkerhet - Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden (ISO 13857:2008).

Installation ska ske i enlighet med bifogad bruksanvisning.

Lågspänningsdirektivet (LVD) 2006/95/EG

Harmoniserande standarder:

- SS-EN 60335-1:2002 Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 1: Allmänna fordringar.
- För fläktar som har motorer med automatisk termokontakt gäller SS-EN 60204-1 utg 3 Maskinsäkerhet - Maskiner elutrustning - Del 1: Allmänna fordringar

Direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 2004/108/EG

Harmoniserande standarder:

- SS-EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Generella fordringar - Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer

Avesta 2009-10-21

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stefan Viberg', written over a horizontal line.

Stefan Viberg
Kvalitetschef



AB C.A. ÖSTBERG

Industrigatan 2, S-774 35 Avesta, Sweden

Tel: +46 226 860 00. Fax: +46 226 860 05

Email: info@ca-ostberg.se

www.ostberg.com