

Muiden kielten digitaalisen version voi ladata sivulta [www.ostberg.com](http://www.ostberg.com)



<b>1</b>	<b>TURVALLISUUS</b>	<b>5</b>
1.1	Varoituksia	5
1.2	Yleinen turvallisuus	5
1.3	Tuote-etiketti	6
<b>2</b>	<b>KULJETUS JA VARASTOINTI</b>	<b>8</b>
2.1	Yleistä	8
2.2	Toimituksen tarkistaminen	8
<b>3</b>	<b>ASENNUS</b>	<b>9</b>
3.1	Asennusperiaatteet	10
3.2	Valmistelu ja sijoitus	11
3.3	Internetyhteys	13
3.4	HERU S	13
3.4.1	Koneen purkaminen painon vähentämiseksi asennettaessa HERU S	13
3.4.2	Asennus HERU S	15
3.4.3	Liitä kanavat yksikköön	17
3.4.4	Asenna lämpötila-anturi GT7	17
3.4.5	Bluetooth-adapteri asennus	17
3.4.6	Vastakkainen virtaussuunta	18
3.4.7	Osien kiinnitys asennuksen jälkeen HERU S	19
3.5	HERU T	20
3.5.1	Koneen purkaminen painon vähentämiseksi asennettaessa HERU T	20
3.5.2	Asennus HERU T	22
3.5.3	Liesikupu	24
3.5.4	Liitä kanavat koneeseen	25
3.5.5	Bluetooth-adapteri asennus	25
3.5.6	Osien kiinnitys asennuksen jälkeen HERU T	26
3.6	Laitteen kytkeminen virtalähteeseen	28
3.7	Modbusin liittäminen ulkoiseen ohjauslaitteeseen	28
3.8	Loppurutiinit	29
<b>4</b>	<b>KÄYTTÖÖNOTTO</b>	<b>30</b>
4.1	HERU IQ-sovelluksen asennus	30
4.1.1	Uuden tilin luonti	30
4.1.2	Käyttäjän poisto	31
4.1.3	Salasanan vaihto	31
4.1.4	Salasana unohtunut	31
4.2	Yhteys IQC Bluetooth moduulin kautta	32
4.2.1	IQC Bluetooth moduulin nollaus	32
4.3	Yhteys pilvipalvelun kautta	33
4.3.1	Koneen poisto pilvipalvelusta	33
4.4	Ohjelmiston päivitys	34
4.4.1	Päivitys Android puhelimen kautta	34
4.4.2	Päivitys tietokoneen kautta	34
4.4.3	Päivitys MAC-tietokoneen kautta	35
4.5	HERU koneen käyttöönotto	35
4.5.1	Ilmanvaihtokoneen ohjelmiston päivitys	35
4.6	Koneen konfigurointi	36
4.7	Koneen muokkaaminen vastakkaiseen virtaussuuntaan	37
4.8	Koneen konfigurointi Modbusia varten RS485 kautta	37
4.8.1	Koneen konfigurointi Modbusia varten RS 485 kautta	37
4.8.2	Koneen konfigurointi Modbusia varten TCP/IP kanssa	37
<b>5</b>	<b>TEKNISET TIEDOT</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>PIIRIKORTIN LIITÄNNÄT</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>OHJAUSKAAVIO</b>	<b>42</b>
<b>LIITE 1</b>	<b>KÄYTTÖÖNOTTOPÖYTÄKIRJA HERU S &amp; T</b>	<b>43</b>
1.1	Muistiinpanot	44
<b>LIITE 2</b>	<b>IQ CONTROL SOVELLUS - WIZARD ASENNUS</b>	<b>45</b>

---

Valmistajaa ei voi asettaa vastuuseen vahingosta tai tapaturmasta, joita aiheutuu laitteen virheellisestä asennuksesta, käyttöönotosta ja/tai virheellisestä käytöstä ja/tai käyttöohjekirjassa olevien toimenpiteiden ja ohjeiden noudattamisen laiminlyönnistä. Turvallisuussyistä on tärkeää noudattaa käyttöohjekirjassa olevia ohjeita. Takuu raukeaa heti, jos ohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa tapaturman. Takuu on voimassa ainoastaan, mikäli asennuksen ja käyttöönoton on suorittanut pätevä ammattihenkilö paikallisten määräysten mukaisesti.



### HUOM!

Käyttöönottopöytäkirja on täytettävä, jotta takuu olisi voimassa. Löytyy käyttöohjeen lopusta.

### Pikanäppäimet:

- **Asennusvalikko:** Anna koodi 1991.
- **Huoltovalikko:** Anna koodi 1199.
- **Bluetooth parituskoodi:** 123456
- **Lataa ohjelmiston viimeisin versio:** [Firmware.](#)
- **Lataa koko modbusrekisteri:** [Modbus.](#)

#### FIRMWARE



#### MODBUS



- **Lataa sovellus:** [HERU IQ Control App.](#)

#### APPLE

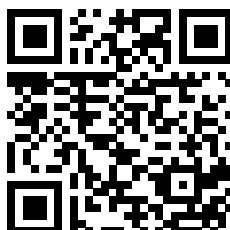


#### GOOGLE

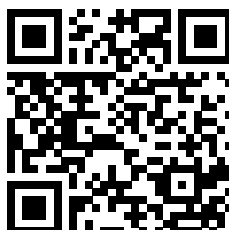


- **Lataa alla olevien linkkien kautta kytkentäkaaviot.**

#### HERU S



#### HERU T



- **Linkit tuotetietoihin verkkosivustolla** [www.ostberg.com](http://www.ostberg.com)



# 1 Turvallisuus

## 1.1 Varoituksia

**VAROITUS!**

Varoitus ilmoittaa henkilövahinkovaarasta.

**HUOM!**

Muistutus ilmoittaa laitteiden vaurioitumisriskistä.

## 1.2 Yleinen turvallisuus

**VAROITUS!**

Kaikki sähköasennukset on tehtävä valtuutetun sähköasentajan toimesta.

**VAROITUS!**

Koneesta on oltava virrat poissa vähintään 2 minuuttia ennen töiden aloittamista.

**VAROITUS!**

Tarkista, ettei virtajohto ole vaurioitunut asennuksen aikana.

**VAROITUS!**

Konetta ei saa käynnistää ennen kuin asennus on täysin valmis ja kanavat on liitetty.

**VAROITUS!**

Turvakytkintä ei saa käyttää koneen normaaliin käynnistämiseen ja pysäyttämiseen. Käytä mukana toimitettua IQ Control sovellusta.

**VAROITUS!**

Turvakytkin on kytkettävä pois päältä, kun sähkökotelon kansi tai koneen ovet avataan/irrotetaan.

**VAROITUS!**

Kone on aina varustettava tyyppin A tai B, 30 mA vikavirtasuojalla (RCD). Ilman sähköpistotulppaa olevat koneet on asennettava turvakytkimen kanssa, joka on asennettava koneen lähelle.

**VAROITUS!**

Pistokkeita sisältävillä yksiköillä pitää olla C10 A sulake.

**VAROITUS!**

Ilman sähköpistotulppaa olevat koneet tulee varmistaa 2x10 A-sulakkeella yhdessä 2,5 mm<sup>2</sup> kaapelin kanssa.

**VAROITUS!**

Kaikissa koneella ja sen oheislaitteilla tehtävissä toimenpiteissä on noudatettava paikallisia lakeja ja määräyksiä.

**VAROITUS!**

Varo koneen teräviä reunoja ja kulmia.

**VAROITUS!**

Kiinnitä huomiota koneen ja sen osien painoon asennuksen ja huollon aikana.

**VAROITUS!**

Pyörivät, kuumat ja sähköiset osat voivat aiheuttaa vakavia vammoja.

**VAROITUS!**

Kanavat tulee olla asennettuna ja kansi kiinni ja lukittu ennen koneen käynnistämistä. Pyörivät osat voivat aiheuttaa henkilövahinkoja.

**HUOM!**

Jousipalautteiset pellit asennetaan ulko- ja jäteilmakanaviin. Pelti estää kondenssiveden muodostumisen ja mahdolliset vahingot koneen sisäpuolisissa komponenteissa, ajastetuissa pysähdyksissä tai seisokeissa.

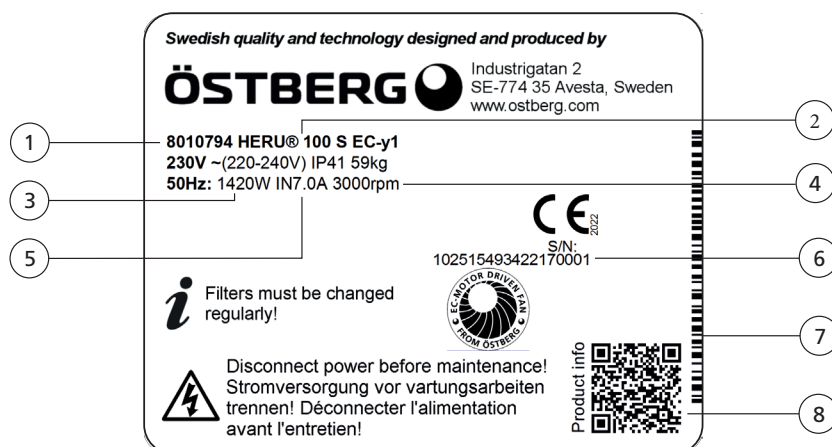
**HUOM!**

Korkean kosteuden vuoksi poistoilmatyypistä kuivausrumpua tai kuivauskaappia ei saa kytkeä järjestelmään.

**HUOM!**

Jos kone asennetaan, kun ulkona on kylmä/talvi, eikä sitä oteta heti käyttöön, kanavat tulee tulpat, mikäli näin ei tehdä tällöin on olemassa riski kondenssivedelle ja koneen jäätymiselle.

### 1.3 Tuote-etiketti



#### Esimerkki tuotteen nimikilvestä

- 1 Artikkelinumero
- 2 Tuotenimi
- 3 Suurin teho lämmitin mukaan lukien
- 4 Kierrosluku maksimiteholla
- 5 Virta maksimiteholla, lämmitin mukaan lukien
- 6 Sarjanumero
- 7 Sarjanumero viivakoodina
- 8 Tuotteen QR-koodi



## EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi intygar härmed att våra produkter uppfyller kraven i nedan angivna EU-direktiv och harmoniserande standarder och förordningar.

**Tillverkare:** H. ÖSTBERG AB  
 Industrigatan 2  
 774 35 Avesta  
 Tel nr 0226 - 860 00  
 Fax nr 0226 - 860 05  
<http://www.ostberg.com>  
[info@ostberg.com](mailto:info@ostberg.com)  
 Org. nr 556301-2201



**Produkter:** Dubbelriktad ventilationsenhet RVU: HERU® 95 T EC, HERU® 100 T EC, HERU® 160 T EC, HERU® 200 T EC, HERU® 300 T EC, HERU® 100 S EC, HERU® 160 S EC, HERU® 200 S EC, HERU® 300 S EC, HERU® 70 K EC, HERU® 50 LP EC, HERU® 90 LP EC, HERU® 180 S EC 2, HERU® 250 T EC, HERU® 130 S EC, HERU® 250 S EC  
 Dubbelriktad ventilationsenhet NRVU: HERU® 400 T EC, HERU® 600 T EC, HERU® 800 T EC, HERU®, 1200 T EC, HERU® 400 S EC, HERU® 600 S EC, HERU® 800 S EC, HERU® 1200 S EC, HERU® Select

Denna EU-Försäkrans gäller produkter inklusive våra tillbehör för montering och installation endast om installation har skett i enlighet med bifogad installationsanvisning samt att produkten ej har modifierats.

### Radioutrustningsdirektivet (RED) 2014/53/EU

Harmoniserade standarder:

- EN 300 220-2:2018 V3.1.1
- EN 303 446-1:2019 (EN 55014-1:2017, A11, EN 55014-2:2015, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013, A1)
- EN 301 489-3:2019

### Maskindirektivet (MD) 2006/42/EG

Harmoniserande standarder:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13857:2019
- EN 60204-1:2018
- EN 60335-1:2012, AC 1, A 13 R1, A 11, A 12, A 13, A 1, A 14, A2, A15
- EN 60335-2-40:2003, A13, A2, A12, A1, A11, C1, C2
- EN 60335-2-30:2010, A11, A1, A12

### Ekodesigndirektivet 2009/125/EG

Harmoniserande förordningar:

- 1253/2014 Krav på ekodesign för ventilationsenheter
- 1254/2014 Energimärkning av ventilationsenheter för bostäder

Standarder:

- RVU: SS-EN 13141-7:2021 eller NRVU: SS-EN 13053:2019

### RoHS-Direktivet 2011/65/EU

Harmoniserande standarder:

- EN IEC 63000:2018

Avesta 2022-04-25

Mikael Östberg  
Product Manager

## 2 Kuljetus ja varastointi

### 2.1 Yleistä

HERU-konetta on säilytettävä suojatussa ja kuivassa tilassa ennen asennusta.

### 2.2 Toimituksen tarkistaminen

1. Tarkista kone huolellisesti vastaanoton yhteydessä mahdollisten vaurioiden varalta, joita on saattanut tulla kuljetuksen aikana. Ilmoita heti valmistajalle vaurioista.  
HUOM! Valmistajaa ei voida asettaa vastuuseen yksikön vaurioista kuljetuksen aikana, vaikka valmistaja olisi valinnut kuljetusyhtiön.

2. Tarkista, että toimitus sisältää kaikki tilatut osat.  
Seuraavat komponentit sisältyvät HERU-koneen toimitukseen:

- HERU iv-kone

- Etiketit:

- Ilmavirtasuuntaetiketit



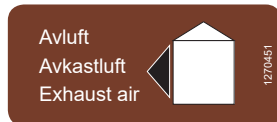
Ulkoilma



Tuloilma



Poistoilma



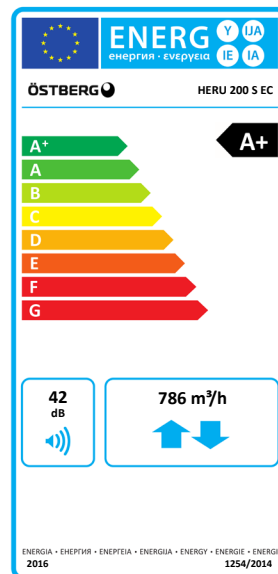
Jäteilma



Liesikupu

(vain HERU T 100/160)

- Energiaetiketti (esimerkki)



- Kaapelit:
  - RJ-45 anturi
  - GT7-anturi (vain HERU S)
  - Sähköpistotulppa (pois lukien HERU S 200/300 ja HERU T 200/300)
- 2 suodatinta
- Tärinän vaimennin x2 (HERU T 100), x3 (HERU T 160)
- Tietolomake
- Asennusohje
- Käyttö- ja huolto-ohje

3. Ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos jotain puuttuu.

### 3 Asennus

**VAROITUS!**

Koneesta on katkaistava virta ennen työn aloittamista.

**VAROITUS!**

Varmista, että sähkö on pois kytketty koko asennuksen ajan.

**VAROITUS!**

Konetta ei saa käynnistää ennen kuin asennus on täysin valmis ja kanavat on liitetty.

**VAROITUS!**

Kaikki sähköasennukset on tehtävä valtuutetun sähköasentajan toimesta.

**VAROITUS!**

Turvakytkin on kytkettävä pois päältä tai sähköpistotulppa on otettava pois pistokkeesta, kun sähkökotelon kansi tai koneen ovet avataan/irrotetaan.

**VAROITUS!**

Kaikissa koneella ja sen oheislaitteilla tehtävissä toimenpiteissä on noudatettava paikallisia lakeja ja määräyksiä.

**VAROITUS!**

Pyörivät, kuumat ja sähköiset osat voivat aiheuttaa vakavia vammoja.

**HUOM!**

Korkean kosteuden vuoksi poistoilmatyypistä kuivausrumpua tai kuivauskaappia ei saa kytkeä järjestelmään.

**HUOM!**

Jos kone asennetaan, kun ulkona on kylmä/talvi, eikä sitä oteta heti käyttöön, kanavat tulee tulpata, mikäli näin ei tehdä, tällöin on olemassa riski kondenssivedelle ja koneen jäätymiselle.

**HUOM!**

Takuu on voimassa ainoastaan, mikäli asennuksen ja käyttöönoton on suorittanut pätevä ammattihenkilö paikallisten määräysten mukaisesti.

**HUOM!**

Käyttöönottopöytäkirja on täytettävä, jotta takuu olisi voimassa. Löytyy käyttöohjeen lopusta.

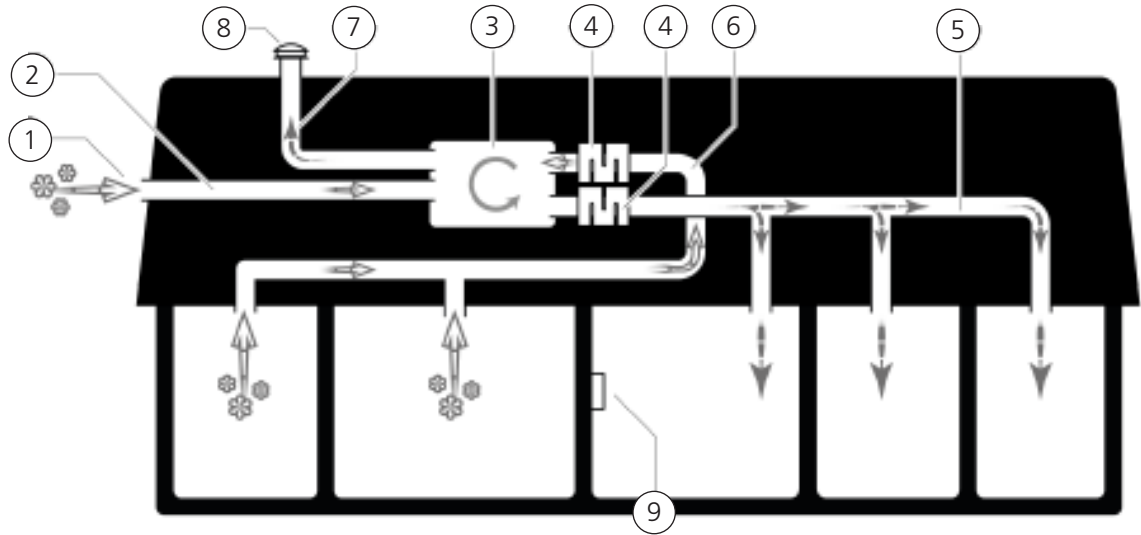
### 3.1 Asennusperiaatteet



#### HUOM!

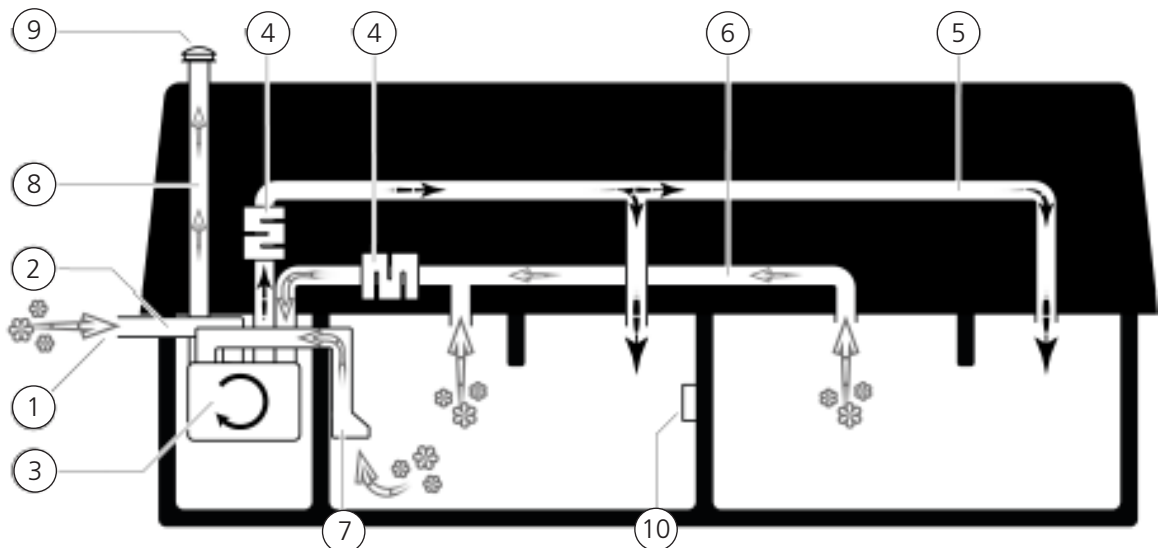
Käyttöönottopöytäkirja on täytettävä, jotta takuu olisi voimassa. Löytyy käyttöohjeen lopusta.

HERU S sijoitetaan kylmään tai lämpimään tilaan esim. ullakolle.



- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Ulkosäleikkö           | 6. Poistoilmakanava                            |
| 2. Ulkoilmakanava         | 7. Jäteilmakanava                              |
| 3. HERU S ilmanvaihtokone | 8. Sadesuoja, jäteilma                         |
| 4. Äänenvaimennin         | 9. IQ Control sovellus tai langaton IQC näyttö |
| 5. Tuloilmakanava         |  |

HERU T sijoitetaan kylmään tai lämpimään tilaan esim. kodinhoitohuoneeseen.



- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. Ulkosäleikkö           | 6. Poistoilmakanava                             |
| 2. Ulkoilmakanava         | 7. Liesituuletin                                |
| 3. HERU T ilmanvaihtokone | 8. Jäteilmakanava                               |
| 4. Äänenvaimennin         | 9. Sadesuoja, jäteilma                          |
| 5. Tuloilmakanava         | 10. IQ Control sovellus tai langaton IQC näyttö |

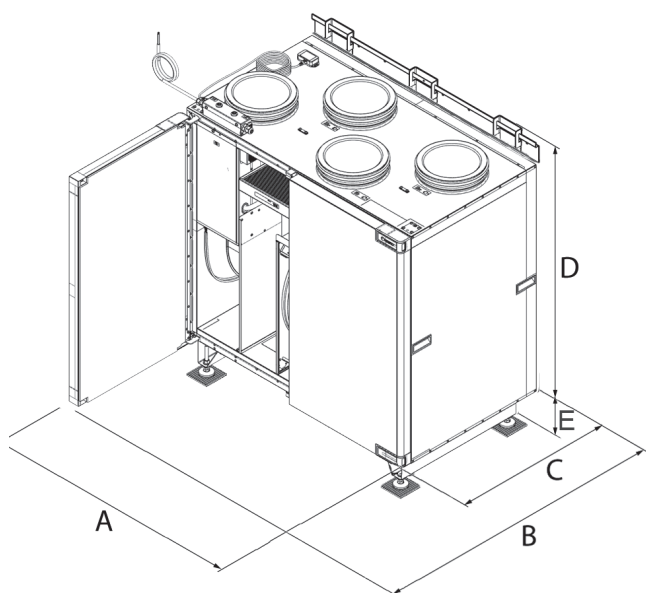
## 3.2 Valmistelu ja sijoitus

Kun sijoitat ilmanvaihtokoneen, varmista, että tilaa on riittävästi ovien, kannen avaamiseen, vaivattomaan suodattimien vaihtoon, puhaltimien, roottorin huoltoon tai kytkentöjen tarkistamiseen. Huomioi mitta (A) varsinkin kun HERU S:n asennus ullakolle ja kaltevien kattojen alle.

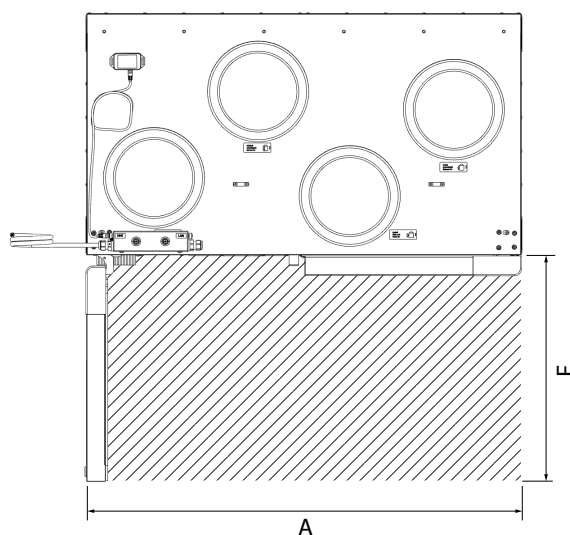
Mitat (A) ja (F) - asennusetäisyys B HERU T:lle ja asennusetäisyys E HERU S:lle osoittavat tilan, jonka on oltava vapaa, jotta yksikköä voidaan huoltaa. Kun asennat HERU S -laitetta, muista asentaa yksikkö siten, että kytkentärasia on huoltokäytävää tai vastaavaa kohti, koneen virtaussuunnan vaihto on vaihtoehto saada kytkentärasia oikeaan suuntaan.

Vastakkainen virtaussuunta (vasemmalle) voidaan valita kanavaliitännöiden paremman sijoituksen saavuttamiseksi – katso kohta **”3.4.6 Vastakkainen virtaussuunta”** sivu 18. Lämpötila-anturin sijoittaminen tuloilmakanavaan. – katso kohta **”3.4.4 Lämpötila-anturin asennus, sivu 17** ja bluetooth-liittimen sijoitus. – katso kohta **”3.4.5 Bluetooth-adapteri asennus, sivu 17**.

Katso kuvat ja mittausohjeet.



Asennusetäisyys A - Mittapiirros..



Asennusetäisyys B - Huoltoalue

### HERU T

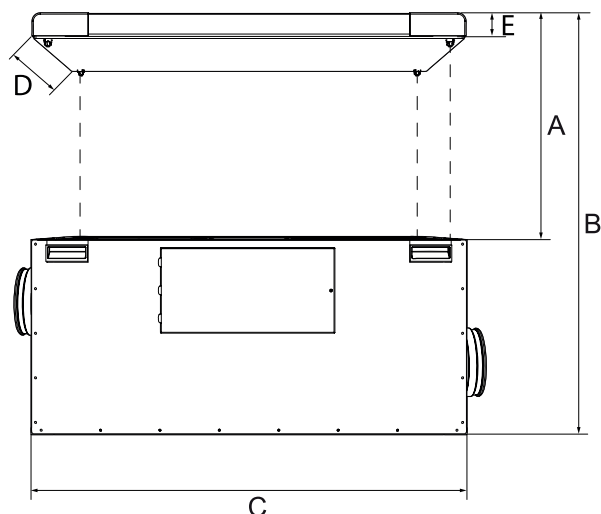
#### Asennusetäisyys HERU T

Malli	A	B	C	D	E	F
HERU 100 T EC RE/LE	796	990	492	759	–	498
HERU 160 T EC RE/LE	942	1130	559	919	–	571
HERU 200 T EC RE/LE	1124	1344	682	1135	100	662
HERU 300 T EC RE/LE	1124	1344	682	1135	100	662

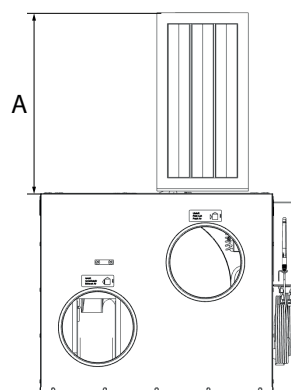


#### HUOM!

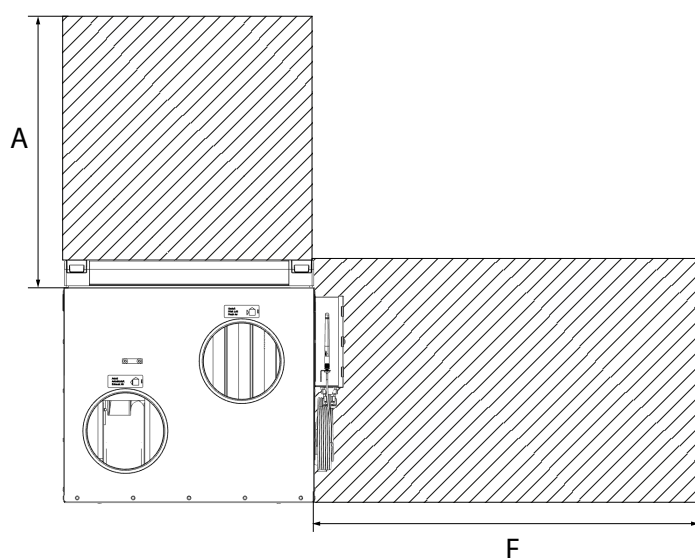
Käyttöönottopöytäkirja on täytettävä, jotta takuu olisi voimassa. Löytyy käyttöohjeen lopusta.

**HERU S**

Näkymä C - Mittapiirros.



Näkymä D - Mitat ulosvedetty suodatin.



Näkymä E - Huoltoalue

**-HERU S mitat**

Malli (mm)	A	B	C	D	E	F
HERU 100 S EC	415	850	969	507	51	1000
HERU 160 S EC	519	1038	1131	574	51	1000
HERU 200 S EC	728	1456	1250	680	51	1000
HERU 300 S EC	728	1456	1250	680	51	1000

Kun kone asennetaan kyljelleen kytkentärasia ylöspäin, tällöin voi käydä niin, että asennusetaisyys "F" on liian vähän. Varmista, että koneelle ja sähkörasialle pääsylle on riittävästi tilaa. Jos HERU S asennetaan sähkörasia ylöspäin ja esim. vinon katon alle, muista, että suodattimien, puhaltimien ja roottorin poisottamiseen on oltava riittävästi tilaa.

**HUOM!**

Käyttöönottopöytäkirja on täytettävä, jotta takuu olisi voimassa. Löytyy käyttöohjeen lopusta.

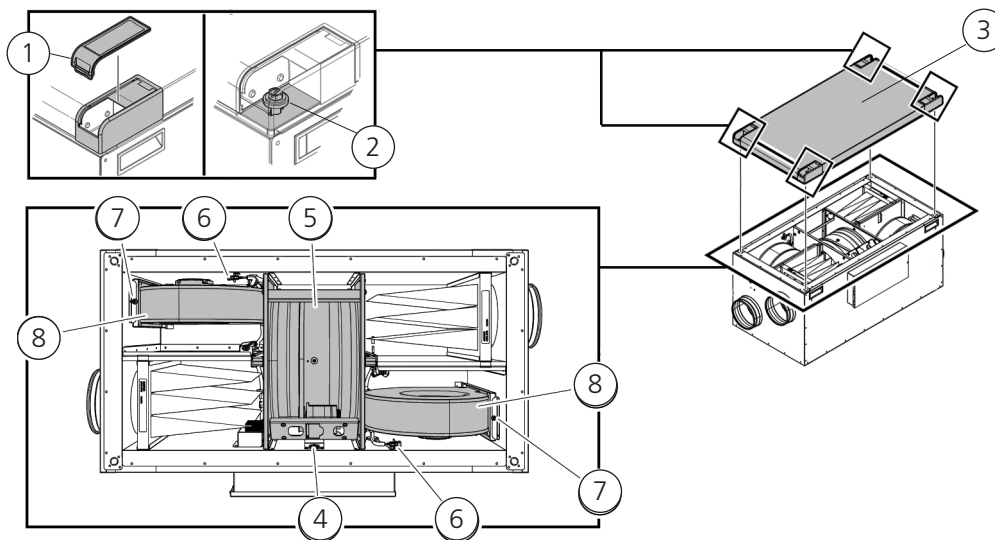


### 3.3 Internetyhteys

Varmista, että RJ45 LAN-kaapeli tai RJ-45 WiFi-liitin ovat käytettävissä koneen yhdistämiseksi internetiin (LAN-portti). Tämä on valinnainen toiminto, mutta varmistaa täyden etäkäytön koneen sovelluksen kautta. Ilman internetyhteyttä konetta voidaan ohjata ainoastaan Bluetoothin kautta.

### 3.4 HERU S

#### 3.4.1 Koneen purkamisen painon vähentämiseksi asennettaessa HERU S



#### Koneen purkuohje

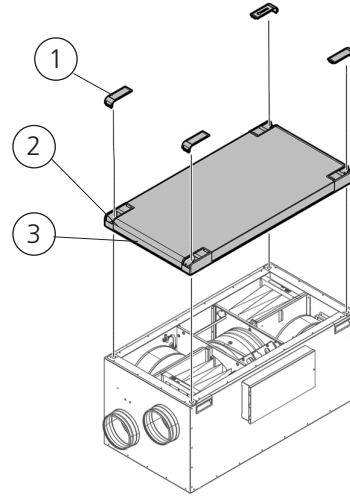
1. Muovikansi
2. Ruuvit
3. Koneen kansi
4. Roottorikasetin pikaliitin
5. Roottorikasetti
6. Puhaltimen pikaliitin
7. Ruuvi Torx T25
8. Puhallin

### Työkalut

- Torx T25 ruuvimeisseli
- Litteä ruuvimeisseli/13 mm hylsy

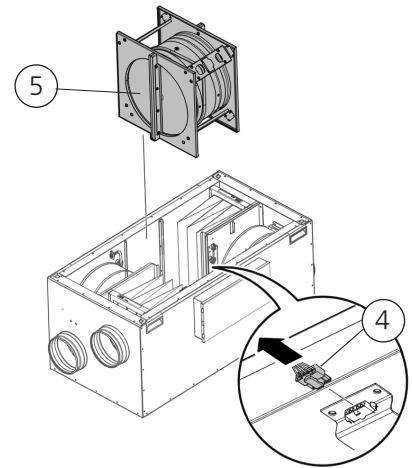
### Koneen kannen irrotus.

1. Poista muovikannet.
2. Irrota koneen kannen ruuvit.
3. Nosta kansi pois.



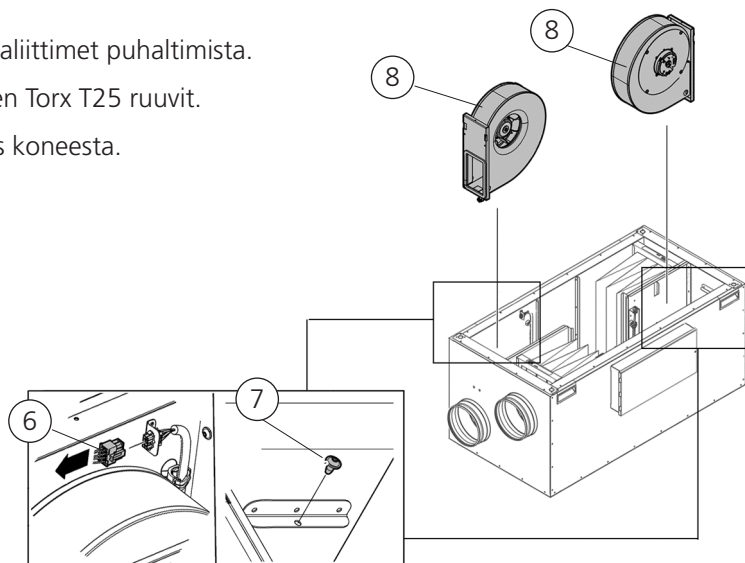
### Roottorikasetti irrotus.

4. Irrota roottorikasetin pikaliitin.
5. Nosta roottorikasetti pois.



### Puhaltimien irrotus.

6. Irrota puhaltimien pikaliittimet puhaltimista.
7. Ruuvaa irti puhaltimien Torx T25 ruuvit.
8. Nosta puhaltimet pois koneesta.



### 3.4.2 Asennus HERU S



#### HUOM!

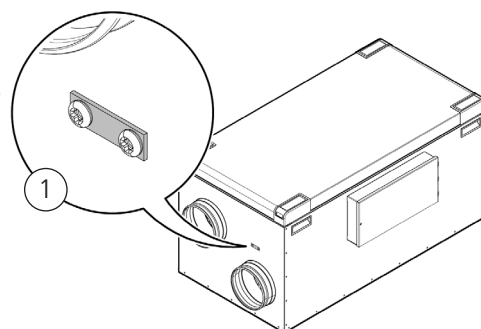
Liesikupua ei saa liittää laitteeseen, lisääntyvän puhdistustarpeen takia.

#### Valmistelut:

- Aseta eristyslevy asennuspinnalle. Ei koske HERU 200 S ja 300 S lattia-asennusta.
- Mitat, kts. **"3.2 Valmistelu ja sijoitus" sivu 11**, on noudatettava.
- HERU S voidaan asentaa kylmään tai lämpimään tilaan.
- HERU S koneen asennuksessa tulee ottaa huomioon voimassa olevat viranomaisten määräykset koskien sijoittamista, helppopääsyisyyttä, sähköliitoksia jne.
- DMitoitettua ilmamäärää ei saa ylittää 75 %:lla koneen maksimikapasiteetista.
- Koneen ollessa asennettuna lämpimään ja kosteaan tilaan kuten kylpyhuone tai pesutupa, kone saattaa "hikoilla" ulkopuolelta alhaisella ulkolämpötilalla. Jos kone asennetaan kylmällä säällä eikä sitä voida heti ottaa käyttöön, kanavat tulee tulpata, koska muuten esiintyy kondenssiveden riski.
- Suosittelemme, että ulko- ja jäteilmakanaviin asennetaan aina jousipalautteinen sulkupelti.
- Jos ympäristön ja tulo- ja poistoilmakanavien lämpötilan välillä on suuria eroja, kanavat tulee kondenssieristää mahdollisen alhaisen sisänpuhalluslämpötilan vuoksi. Samalla energiatehokkuus paranee.
- Ulkoilma- ja jäteilmakanavat tulee aina kondenssieristää.
- Kanavat on eristettävä aina koneeseen saakka.

#### Lämmityspatteri ja pelti

Jos lämmityspatteri on asennettu, ulko- ja jäteilmakanaviin tulee asentaa jousipalautteinen pelti. Tämä vähentää jäätymisvaaraa, kun laite ei ole käytössä.



#### Maadoituspaikat kanaville

(1) Liitä kanavat yhteen koneessa olevista ulkoisista maista.

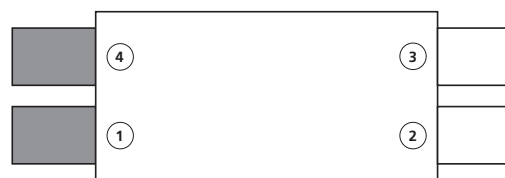
#### Kanavien eristys

Kaikki kanavat tulee eristää alan standardien mukaisesti. Kuvissa näkyy minimi, joka varmistaa laitteen täyden toiminnan.

- |             |               |                    |
|-------------|---------------|--------------------|
| 1. Ulkoilma | 3. Poistoilma | Eristetty          |
| 2. Tuloilma | 4. Jäteilma   | Kondenssieristetty |



Tila, jossa ulkolämpötila



Huone, jossa sisälämpötila (> 16 °C)

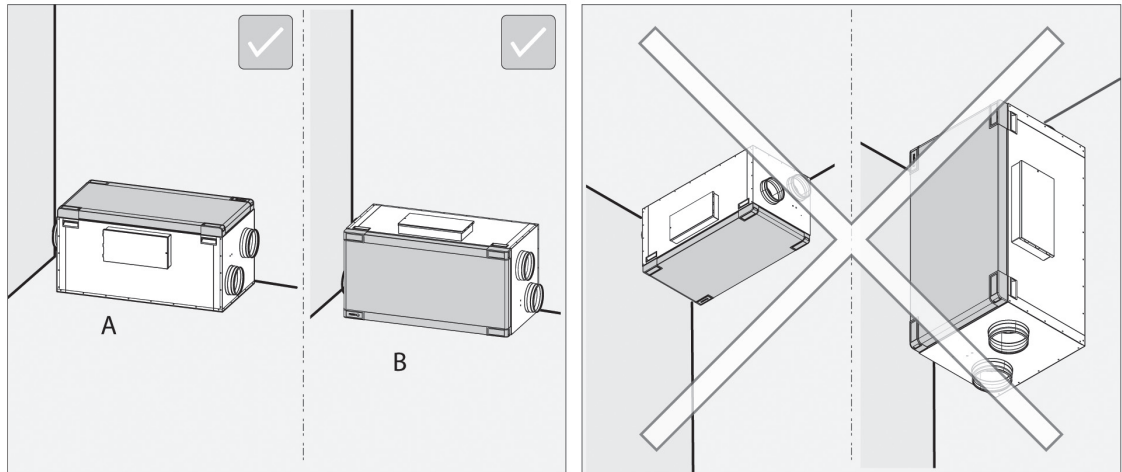
#### Työkalut

- Ø9 mm poranterä
- Vatupassi
- Torx T25 ruuvimeisseli

Materiaali– HERU 100 S ja 160 S	Materiaali – lattiasennus HERU 200 S ja 300 S
• Eristyslevy, vähintään 50 mm.	• Eristyslevy, vähintään 50 mm. Ei koske jalustaa.
• Nippusiteitä	• Nippusiteitä
• Kanavaliitin tai eristetty laippa	• Lattiateline (saatavissa tarvikkeena)
	• Kanavaliitin tai eristetty laippa

## Asennus

HERU S asentaminen kansi ylöspäin (A) tai sivulle (B).



### VAROITUS!

Älä asenna laitetta pystysuoraan tai kansi alaspäin loukkaantumisvaaran vuoksi.

**HUOM!** Varmista, että koneen ympärillä on tilaa huoltoon ja kunnossapitoa varten. Katso **3.2 Valmistelu ja sijoittaminen**.

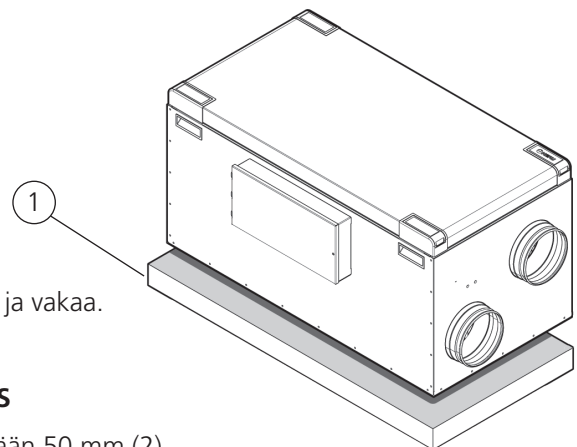
### Lattiateline ilman jalustaa - koskee kaikkia HERU S

Aseta laite iskunkestävälle eristelevylle, vähintään 50 mm (1).

Varmista, että laite on tasapainossa sekä vaaka- että pystytasossa. Käytä vesivaakaa.

### HUOM!

Koneen alla olevan alustan on oltava tasainen ja vakaa.



### Lattiateline (lisävaruste) - koskee HERU 200 S ja 300 S

Aseta laite iskunkestävälle eristelevylle, vähintään 50 mm (2).

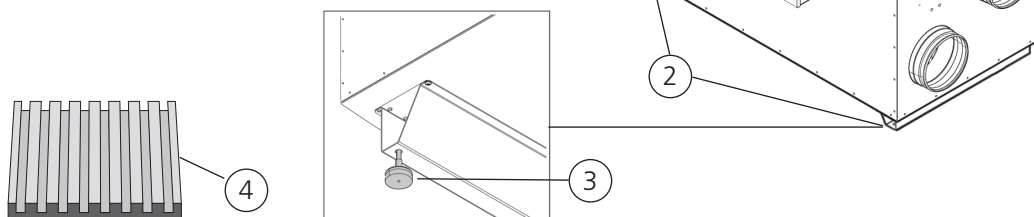
Asenna lattiatelineet mukana toimitetuilla ruuveilla (3).

Varmista, että yksikkö on suorassa sekä vaaka- että pystytasossa. Käytä vesivaakaa. Säädä jalkoja tarpeen mukaan (4).

### HUOM!

Koneen alla olevan alustan on oltava tasainen ja vakaa.

Tarvikkeena saatavaa Novibramattoa (4) voidaan laittaa jalkojen alle tärinän vähentämiseksi rakenteissa.



### 3.4.3 Liitä kanavat yksikköön

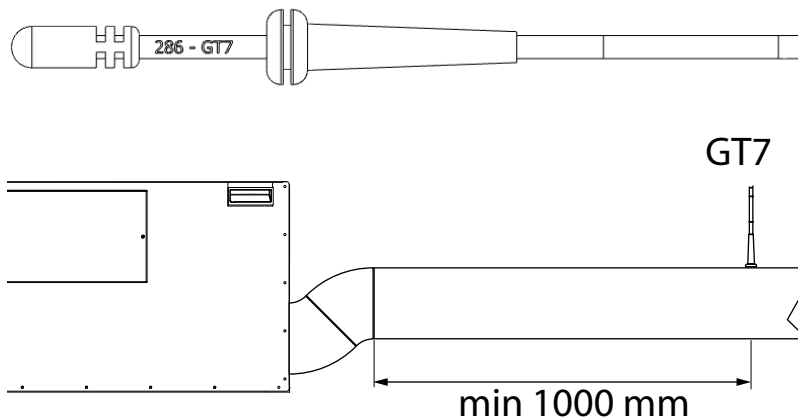
Käytä kanavaliitintä tai eristettyä laippaa.

### 3.4.4 Asenna lämpötila-anturi GT7

Asenna GT7 lämpötila-anturi tuloilmakanavaan, katso kuvat alla.

Katso myös - 7 Yleiskuvaus ohjauskaaviosta.

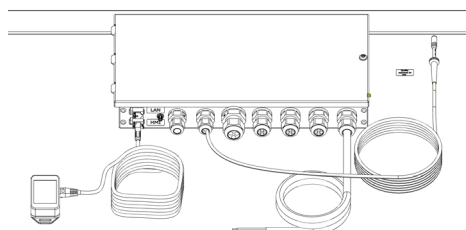
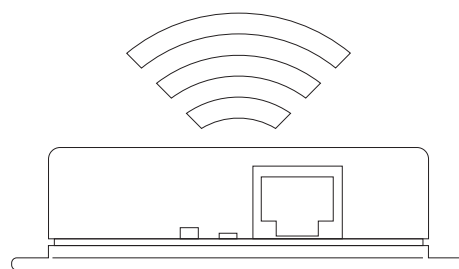
- Valmistele kanava. Poraa Ø9 mm reikä, aseta se noin 1000 mm yksikön päähän koneesta, jäähdytys- tai lämmityspatterista. Kanavan tulee olla suorassa 1000 mm ennen lämpötila-anturia, eli ilman mutkia.
- Vedä kaapeli kaapeliläpviennin läpi.
- Asenna kanava-anturi porattuun reikään. Kanava-anturin tulee olla kanavan keskellä.
- Kiinnitä kanava-anturi. Kiinnitä nippuside kaapelin läpivientien ympärille..



### 3.4.5 Bluetooth-adapteri asennus

Asenna adapteri siten, että etiketti osoittaa asuintilaa kohti. Signaalin voimakkuus on parempi tähän suuntaan, joten jos adapteri on laitettu esim. ullakolle sen tulee osoittaa alaspäin.

Adapteri liitetään koneessa olevaan HMI-porttiin.



### 3.4.6 Vastakkainen virtaussuunta

#### HUOM!

Toimitettaessa yksikkö on konfiguroitu ilmanvirtaukselle vakiosuunnassa. Jos virtausta on muutettava vastakkaiseen suuntaan, sähkövastus on siirrettävä.

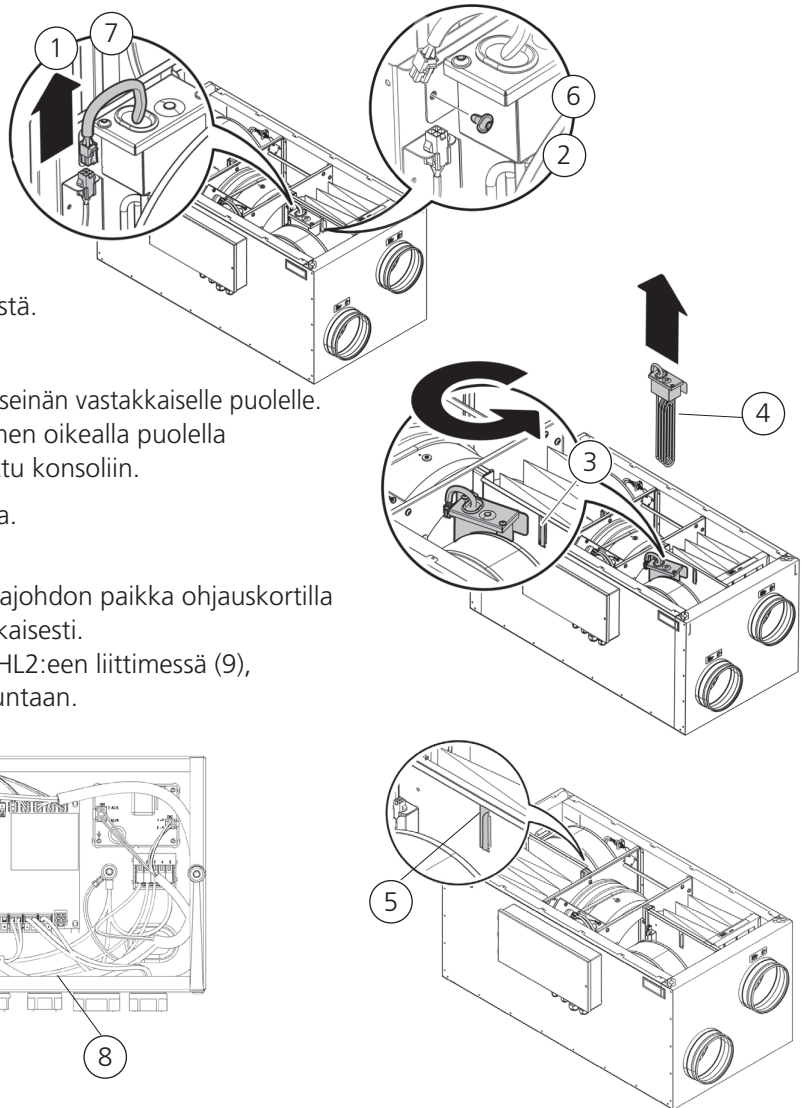
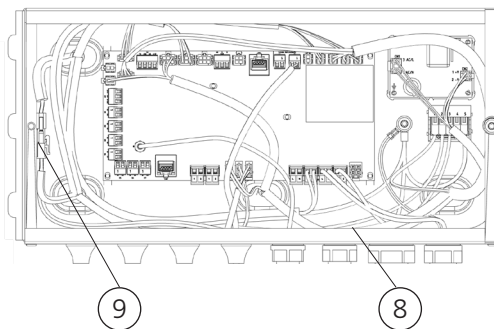
#### Valmistelut:

##### Työkalut

- Torx T25 ruuvimeisseli

Muita valmisteluja ei tarvitse tehdä.

1. Irrota pikaliitin.
2. Löysää ruuvia.
3. Irrota lämmitin väliseinästä.
4. Nosta lämmitin ulos.
5. Siirrä lämmitin toisen väliseinän vastakkaiselle puolelle. Varmista, että lämmittimen oikealla puolella oleva kiinnike on sijoitettu konsoliin.
6. Kiinnitä lämmitin ruuvilla.
7. Liitä pikaliitin.
8. Vaihda lämmittimen virtajohdon paikka ohjauskortilla (8) kytkentäkaavion mukaisesti. Vaihda kaapeli HR2:sta HL2:een liittimessä (9), vastakkaiseen virtaussuuntaan.

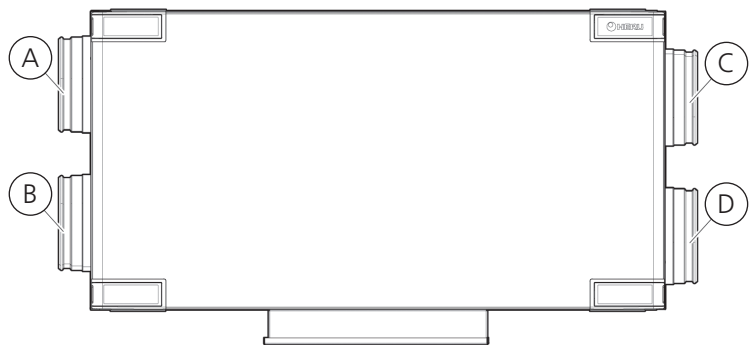


#### HUOM!

Jos haluat lisätietoja yksikön määrittämisestä vastakkaiseen virtaussuuntaan, katso **"4.7 Koneen muokkaaminen vastakkaiseen virtaukseen."** sivu 37

Kanavien liitännät vastakkaisessa virtaussuunnassa.

- A. Tuloilma
- B. Poistoilma
- C. Ulkoilma
- D. Jäteilma



Vaihda HERU S -yksikön ilmapirran suuntatarrat neljään uuteen tarraan tarvikelaatikosta. Sijoita ne kuvan mukaisesti vastakkaiselle virtaussuunnalle.

### 3.4.7 Osien kiinnitys HERU S asentamisen jälkeen

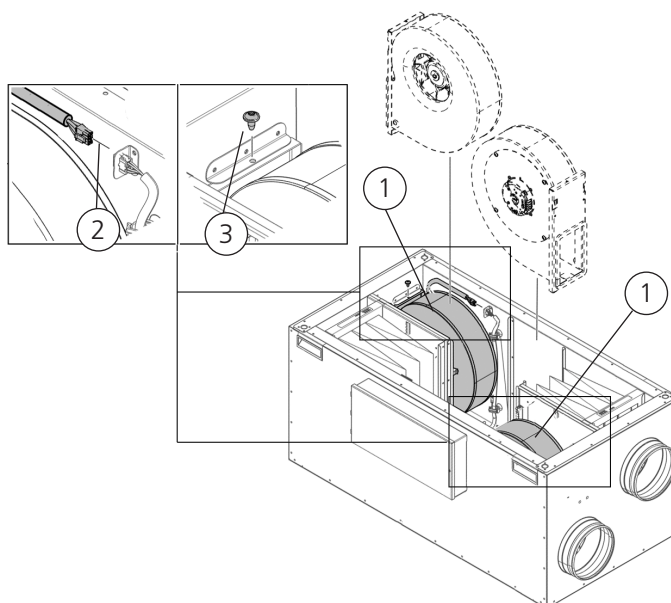
#### Valmistelut:

#### Työkalut

- Torx T25 ruuvimeisseli

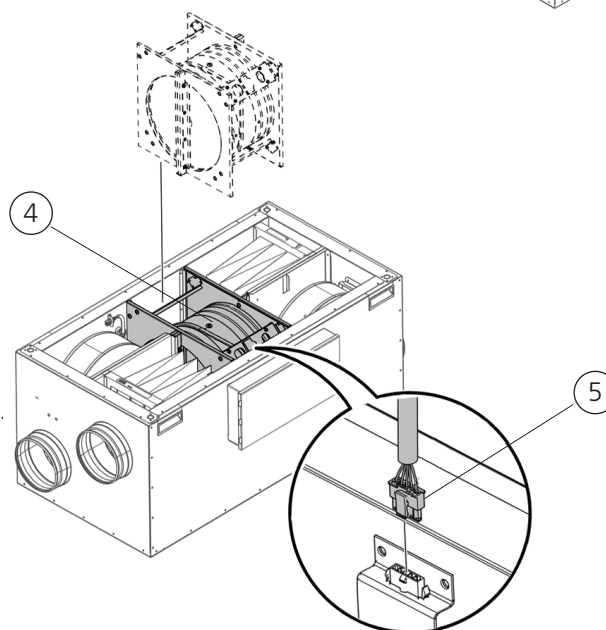
#### Asenna puhaltimet takaisin.

1. Laita puhaltimet takaisin paikoilleen.
2. Kiinnitä puhaltimien pikaliittimet.
3. Ruuvaa puhaltimet kiinni Torx T25



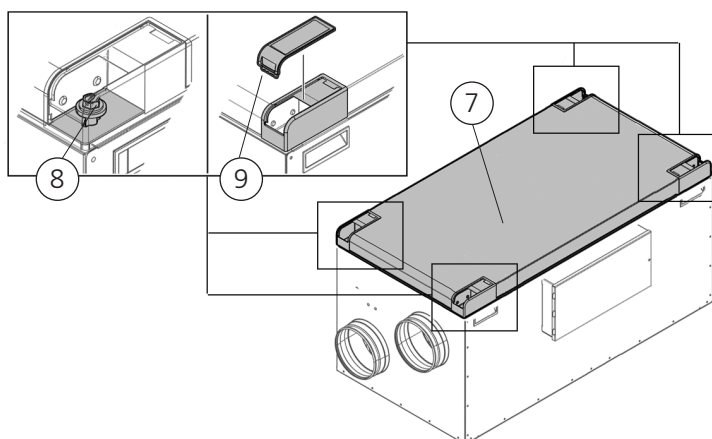
#### Asenna roottorikasetti takaisin.

4. Laita roottorikasetti takaisin paikalleen.
5. Kiinnitä roottorikasetin pikaliittimet.



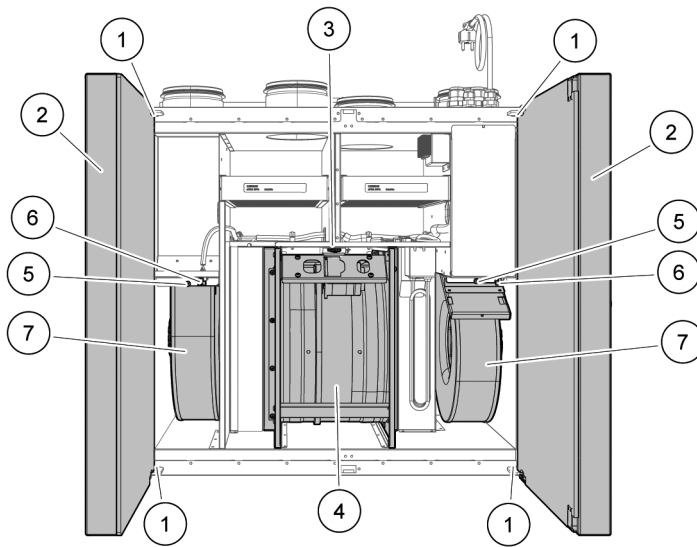
#### Laita koneen kansi paikoilleen.

7. Laita kansi koneen päälle.
8. Kiristä ruuvit myötäpäivään.
9. Laita kulmien muovikannet paikoilleen.



## 3.5 HERU T

### 3.5.1 Koneen purkamisen painon vähentämiseksi asennettaessa HERU T



#### Menetelmä laitteen purkamiseksi

1. Ylempi ja alempi oven ruuvi
2. Koneen ovet
3. Roottorin kasetin pikaliitin
4. Roottorikasetti
5. Ruuvi Torx T25
6. Pikaliitin
7. Puhaltimet

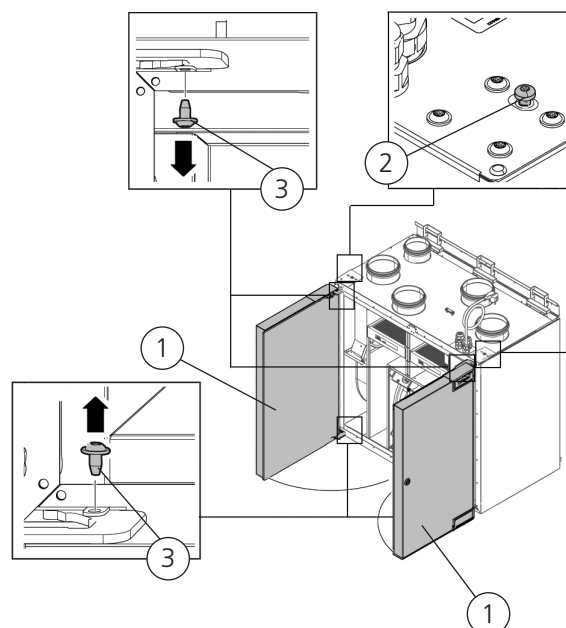
#### Työkalut

- Torx T25 ruuvimeisseli
- Litteä ruuvimeisseli
- Kuulapäinen kuusioavain 4 mm
- Oven lukon aukaisuun käytä tasapääruuvimeisseliä, kärki Min 10x1,5 mm ja Max 15x2 mm. Ura 16x2,3 mm.

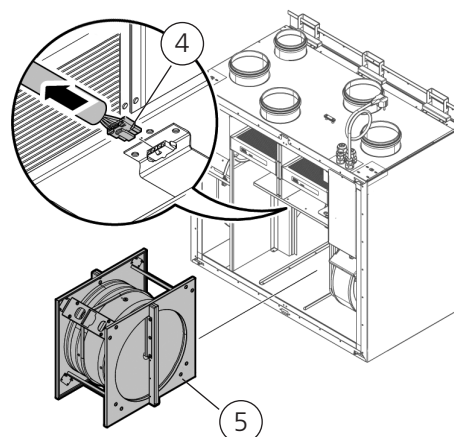


**Koneen ovien irrotus.**

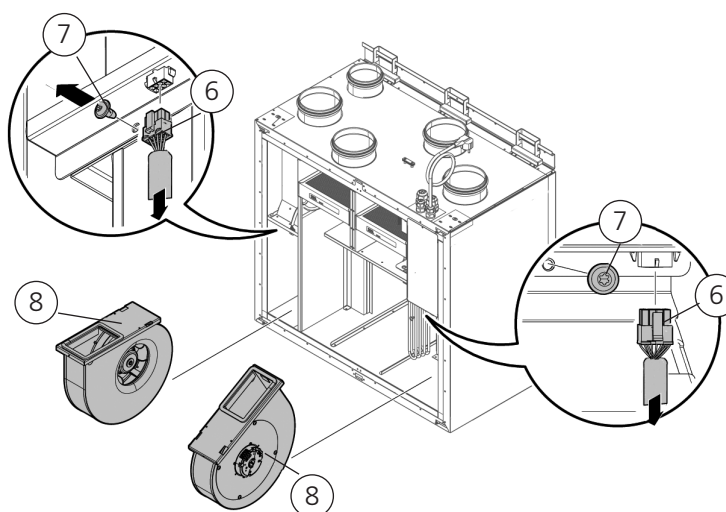
1. Avaa koneen ovet.
  2. Irrota ruuvit irti.
  3. Pidä ovea paikoillaan ja irrota ylemmät ja alemmat ruuvit.
- Vedä ovea ulospäin sen irrottamiseksi koneesta.

**Roottorikasetin irrotus.**

4. Irrota roottorin kasetin pikaliitin.
5. Vedä roottorikasetti ulos.

**Puhaltimien irrotus.**

6. Irrota puhaltimista pikaliittimet.
7. Irrota Torx T25 ruuvit puhaltimista päältä.
8. Vedä puhaltimet ulos.



### 3.5.2 Asennus HERU T

#### Valmistelut

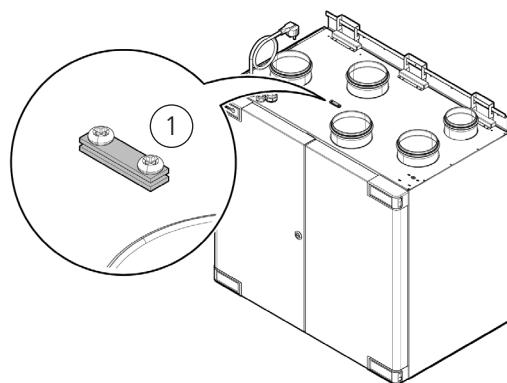
- Asennusetäisyys, katso **"3.2 Valmistelu ja sijoitus," sivu 11** sitä on noudatettava.
  - HERU T voidaan asentaa kylmään tai lämpimään tilaan.
  - HERU T koneen asennuksessa tulee ottaa huomioon voimassa olevat viranomaisten määräykset koskien sijoittamista, helppopääsyisyyttä, sähköliitoksia jne.
  - Mitoitettua ilmamäärää ei saa ylittää 75%:lla koneen maksimikapasiteetista.
  - Koneen ollessa asennettuna lämpimään ja kosteaan tilaan kuten kylpyhuone tai pesutupa, kone saattaa "hikoilla" ulkopuolelta alhaisella ulkolämpötilalla. Jos kone asennetaan kylmällä säällä eikä sitä voida heti ottaa käyttöön, kanavat tulee tulpata, koska muuten esiintyy kondenssiveden riski.
  - Jos ympäristön ja tulo- ja poistoilmakanavien lämpötilan välillä on suuria eroja, kanavat tulee kondenssieristää mahdollisen alhaisen sisäpuhalluslämpötilan vuoksi. Samalla energiatehokkuus paranee.
  - Ulkoilma- ja jäteilmakanavat tulee aina kondenssieristää.
  - Kanavat on eristettävä aina koneeseen saakka.
- Muita valmisteluja ei tarvitse tehdä.

#### Työkalut

- Vatupassi
- Torx T25 ruuvimeisseli

#### Lämmityspatteri ja pelti

Jos lämmityspatteri on asennettu, tällöin on jousipalautteinen pelti asennettava ulko- ja jäteilmakanavaan. Tällä vähennetään jäätymisriskiä, kun kone ei ole käynnissä.



#### Kanavien maadoituspisteet

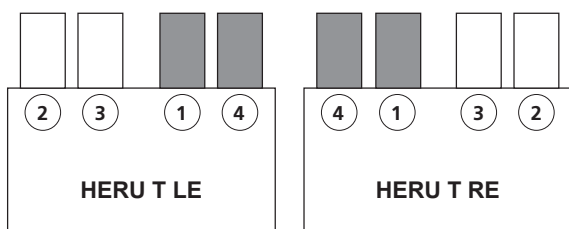
Liitä kanavat koneessa olevaan ulkoiseen maadoituspisteeseen (1).

#### Kanavan eristys

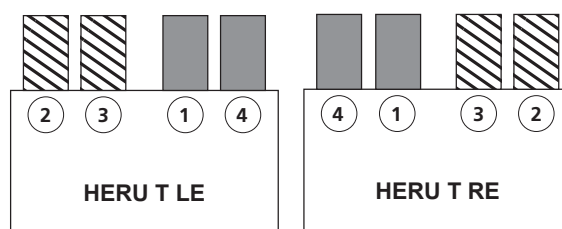
Kanavien eristys, suosittelemme, että kaikki kanavat eristetään, eristetyiksi merkityt kanavat on eristettävä jotta yksikkö toimii täysin. Kuvista näkyy, jos laite on asennettu lämpimään ympäristöön, vasen- (LE) ja oikeakätinen (RE).

1. Ulkoilma      3. Poistoilma  
2. Tuloilma      4. Jäteilma

- ▨ Eristetty  
■ Kondenssieristetty



Huone, jossa sisälämpötila (> 16 °C)

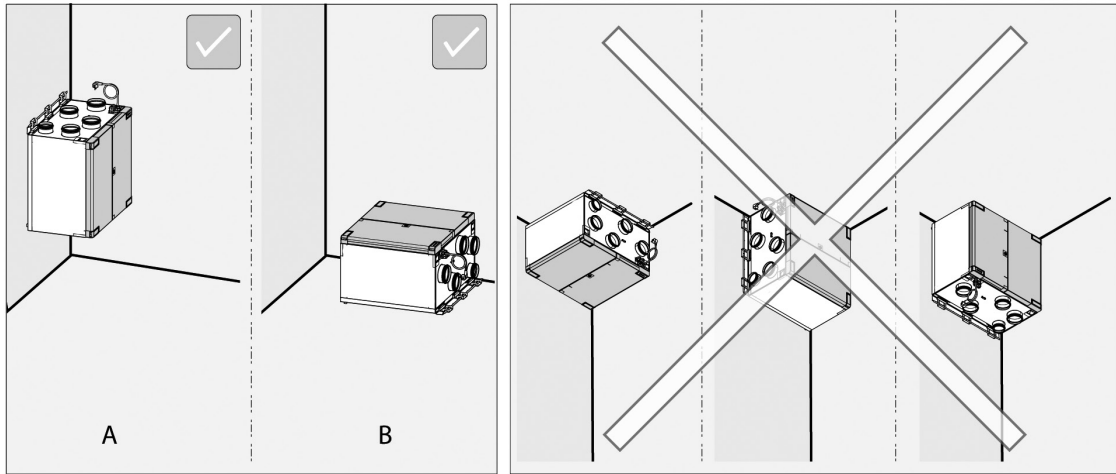


Tila, jossa ulkolämpötila

Materiaali - seinäasennus HERU 100 T ja 160 T	Materiaali - lattialla-asennus HERU 160 T	Materiaali - lattialla-asennus HERU 200 T ja 300 T
• Kiinnitys seinään sopivilla kiinnitysosilla ottamalla huomioon seinän rakenne	• Lattiateline (tarvike)	• Kanavaliitin tai eristetty laippa
• Kanavaliitin tai eristetty laippa	• Kanavaliitin tai eristetty laippa	

## Seinä asennus HERU 100 ja 160 T

1. Asenna HERU T kanavaliitännät ovat ylöspäin (A) tai sivulle, jolloin ovet ovat ylöspäin (B).



### VAROITUS!

Henkilövahinkojen riskin vuoksi, älä asenna konetta kyljelleen, kanavaliitännät tai ovet alaspäin.



### VARO!

Kone on asennettava eristetylle seinälle. Vältä asennusta makuuhuoneen vastaiselle seinälle.

### HUOM!

Varmista, että huoltoa ja huoltoa varten on tilaa. Katso ”3.2 Valmistelu ja sijoittaminen.” sivu 11.

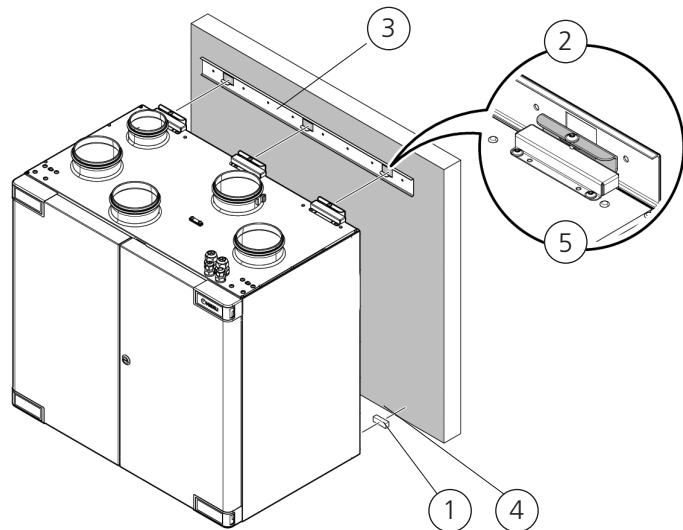
2. Kiinnitä itseliimautuvat kumityyny takapuolelle, yksi kumpaankin alakulmaan, (HERU 100,160 T) ja yksi keskellä (HERU 160 T).

3. Irrota ruuvit (3 ruuvia HERU 100T mallissa, 4 ruuvia HERU 160T mallissa) ja irrota seinäkonsoli koneesta.

4. Kiinnitä seinäkonsoli vaakasuorasti eristettyyn seinään oikeaa kiinnikkeiden lukumäärää ja tyyppiä käyttäen. Seinäkonsolin ruuvireikien on oltava 27 mm koneen yläosan yläpuolella.

5. Käännä koneen alareunaa ulospäin, nosta kone seinäkonsoliin, päästä koneen alareuna seinää vasten.

6. Sääda konetta sivusuuntaan oikean asennon saavuttamiseksi.



7. Varmista, että itseliimautuvat kumityyny (1) ottavat hyvin kiinni seinään.

8. Lukitse kone seinäkonsoliin mukana tulevilla ruuveilla (5) (3 ruuvia HERU 100 T:lle, 4 ruuvia HERU 160 T:lle).

### Lattia-asennus HERU 160 T lattiatelineen (tarvike) kanssa

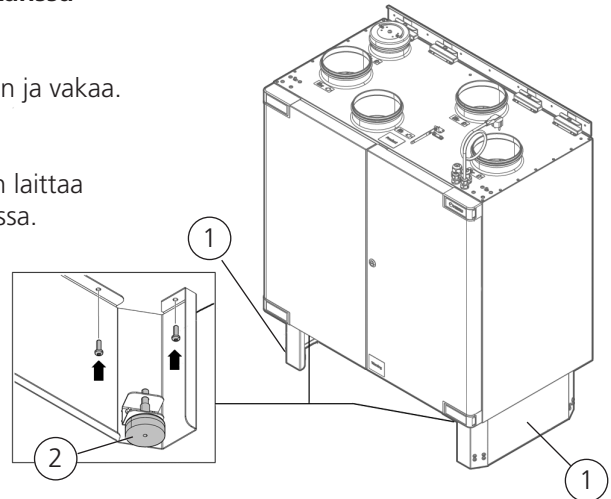
#### HUOM!

Koneen alla olevan alustan on oltava tasainen ja vakaa.

#### HUOM!

Tarvikkeena saatavaa Novibramattoa voidaan laittaa jalkojen alle tärinän vähentämiseksi rakenteissa.

1. Asenna lattiateline mukana toimitetuilla ruuveilla.
2. Varmista, että kone on suorassa sekä vaaka- että pystytasossa. Tarkista vatupassilla. Säädä jalat tarvittaessa.



### Lattia-asennus HERU 200 ja 300 T lattiatelineen (sis. toimitukseen) kanssa

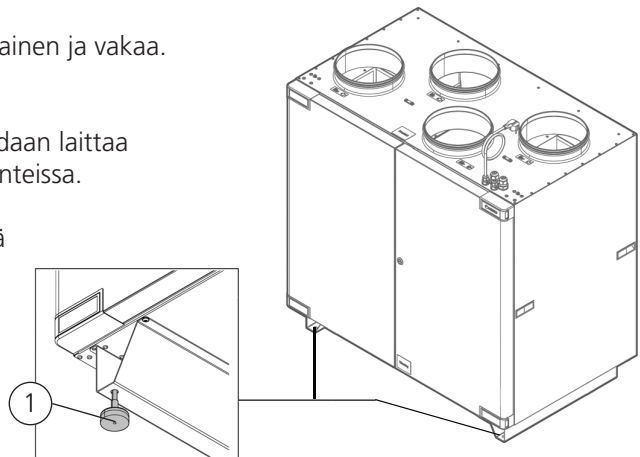
#### HUOM!

Koneen alla olevan alustan on oltava tasainen ja vakaa.

#### HUOM!

Tarvikkeena saatavaa Novibramattoa voidaan laittaa jalkojen alle tärinän vähentämiseksi rakenteissa.

1. Varmista, että kone on suorassa sekä vaaka- että pystytasossa. Tarkista vatupassilla. Säädä jalat tarvittaessa.



### 3.5.3 Liesikupu

HERU 100 ja 160 T:ssä on vakiona liesikupu liitäntä, jonka kautta liikkuva ilma ei kulje suodattimen tai pyörivän lämmönvaihtimen läpi. Laitettaessa liesikupu päälle HERU:n esiasetettu tehostustila käynnistyy ja saa aikaan imun liesikuvusta.

Liesikuvussa tulee olla:

- pelti. Liesikuvussa ei saa olla integroitua puhallinta.
- liitetty koneeseen kaksijohtoisella, 0,75 mm<sup>2</sup> kaapelilla.
- varustettava jännitteettömällä koskettimella, joka sulkee piirin, kun liesikupu aktivoidaan.

Jos liesikupu on tarkoitus liittää järjestelmään, eristetty kansi on irrotettava liesikuvun liitännästä ja sen sijaan on asennettava kanava liesikuvusta.

**VAROITUS!**

Varmista, että asennus täyttää paikalliset ja kansalliset paloturvallisuusvaatimukset.

**VARO!**

HERU T koneeseen liitetyssä liesikuvussa ei saa olla integroitua puhallinta.

**VARO!**

HERU T 200 ja 300-malleihin EI SAA liittää liesikupua.

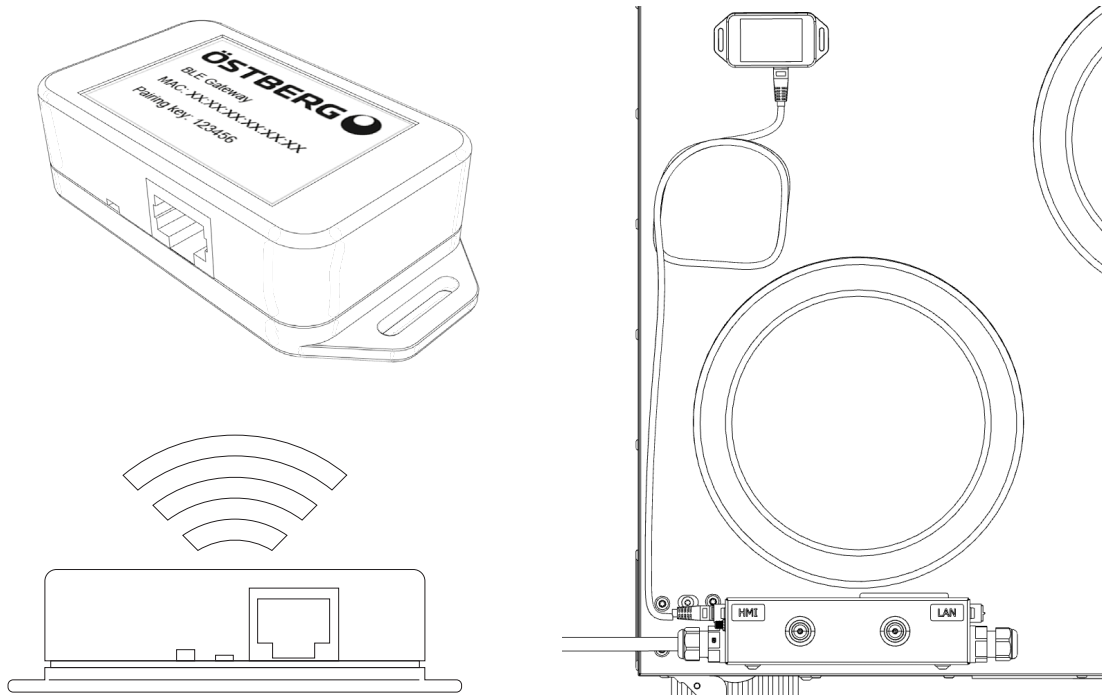
1. Asenna liesikupu valmistajan ohjeiden mukaan.
2. Kytke kaksijohtoinen kaapeli liesikuvulta HERU-koneeseen. Asenna kaapeli koneen päällä olevien kaapeliläpiviennin kautta. Avaa läpiviennin mutteri ja ota pois yksi läpiviennin tulpista.
3. Vedä sopivan pituinen kaapeli läpi ohjauskortin kytkemiseksi.
4. Vedä ulos irrotettava liitin piirikortin kohdasta D2 ja kytke liesikuvun kaapeli liittimeen.
5. Laita tämän jälkeen liitin takaisin samaan kohtaan D2 piirikortilla.
6. Asenna kanavat liesikuvulta koneelle. Poista koneen yläpuolinen eristetty kansi ja liitä liesikuvun kanavat koneen liitäntöihin merkinnällä liesikupu.

### 3.5.4 Kanavien liittäminen koneelle

Käytä putkikiristimiä tai eristettyjä laippoja.

### 3.5.5 Bluetooth-adapteri asennus

Asenna adapteri siten, että etiketti osoittaa asuintilaa kohti. Signaalin voimakkuus on parempi tähän suuntaan, joten jos adapteri on laitettu esim. ullakolle sen tulee osoittaa alaspäin. Adapteri liitetään koneessa olevaan HMI-porttiin.



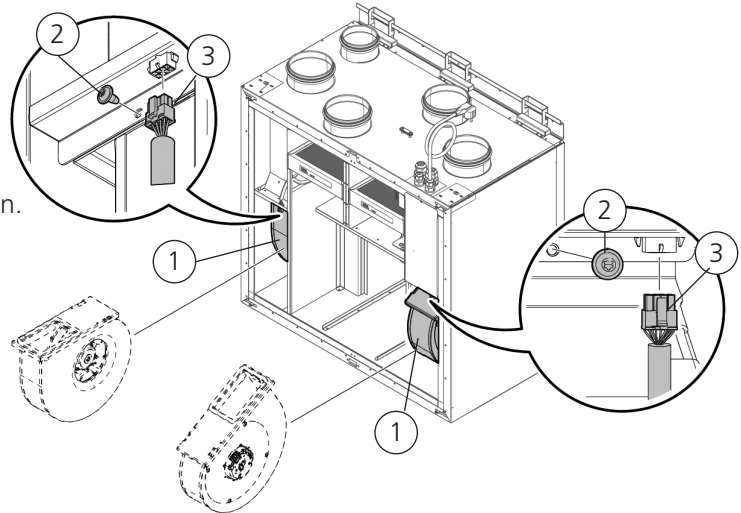
### 3.5.6 Osien kiinnitys asentamisen jälkeen HERU T

#### Työkalut

- Torx T25 ruuvimeisseli
- Kuulapäinen kuusioavain 4 mm

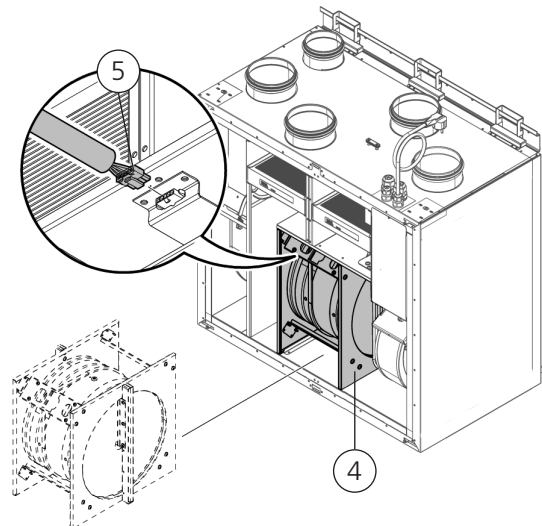
#### Puhaltimien asennus takaisin.

1. Työnnä puhaltimet sisään.
2. Ruuvaa puhaltimet tiukasti kiinni Torx T25 -ruuveilla.
3. Yhdistä pikaliittimet puhaltimiin.



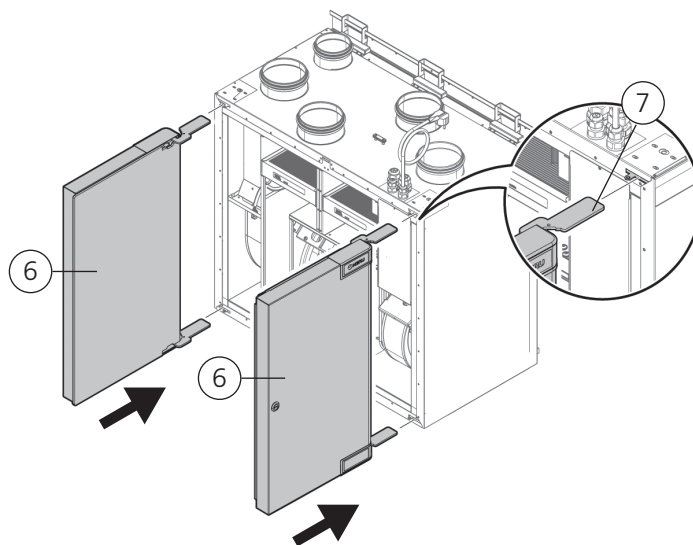
#### Roottorikasetin takaisin asennus.

4. Työnnä roottorikasetti takaisin koneeseen.
5. Kiinnitä roottorikasetin pikaliittimet tiukasti kiinni.

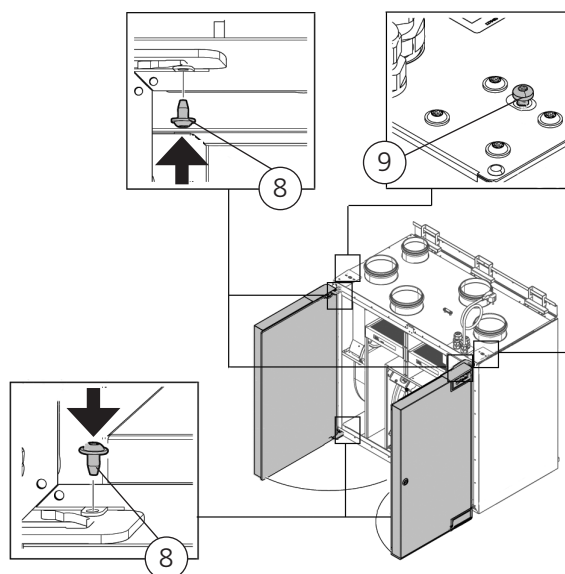


**Ovien takaisin asennus.**

6. Kiinnitä ovet koneeseen.
7. Paina ovien sarana sisään koneen saranakiinnikkeeseen.



8. Pidä ovia paikoillaan ja ruuvaa kiinni ylemmät ja alemmat ruuvit.
9. Ruuvaa sitten lukitusruuvit kiinni.

**Laita ovet kiinni.**

### 3.6 Laitteen kytkeminen virtalähteeseen


**VAROITUS!**

HERU on aina varustettava tyyppin A tai B, 30 mA vikavirtasuojalla (RCD). Ilman sähköpistotulppaa olevat koneet on asennettava turvakytkimen kanssa, joka on asennettava koneen lähelle.


**VAROITUS!**

Sähköpistotulpalla varustettu kone tulee varmistaa C 10 A sulakkeella.


**VAROITUS!**

Ilman sähköpistotulppaa olevat koneet tulee varmistaa 2x10 A-sulakkeella yhdessä 2,5 mm<sup>2</sup> kaapelin kanssa.


**VAROITUS!**

Kaikki sähköasennukset saa tehdä ainoastaan valtuutetun sähköasentajan toimesta.


**VAROITUS!**

Turvakytkintä ei saa käyttää laitteen normaaliin käynnistämiseen ja pysäyttämiseen. Käytä IQ Control sovellusta.


**VAROITUS!**

Tarkista, ettei virtajohto ole vaurioitunut asennuksen ja kokoonpanon aikana.


**VAROITUS!**

Kaikki koneen ja sen oheislaitteiden käytöt on suoritettava paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti.


**VAROITUS!**

Varmista, että koneen sisällä ei ole irrallisia osia ja että ovet on suljettu ja lukittu ennen virran kytkemistä päälle.

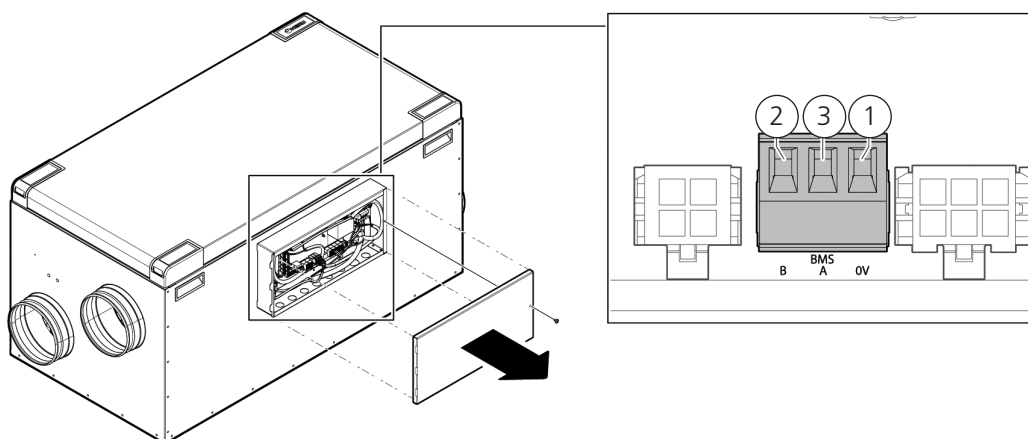
### 3.7 Modbusin liittäminen ulkoiseen ohjauslaitteeseen

- Ulkoisen ohjauslaitteen on tuettava Modbus RTU dataprotokollaa, jota käytetään RS485:ssä ja TCP/IP:ssä kommunikointiin koneen kanssa. TCP/IP muodostaa yhteyden LAN-liitäntään.

**Työkalut**

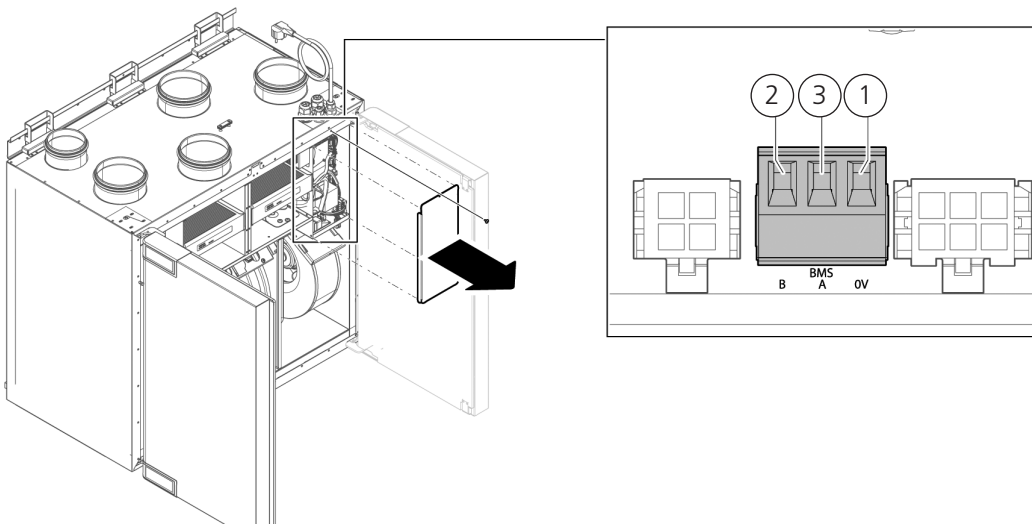
- Torx T25 ruuvimeisseli
- Taltta ruuvimeisseli (vain HERU T)

Modbusin kytkeminen HERU S.





## Modbusin kytkeminen HERU T.



1. Yhdistä GND ja 0.

**VARO!**

Jos johto on kytketty 0-liittimeen ja jännite on mahdollinen, se tulee vahingoittamaan laitetta.

2. Yhdistä Rx-/Tx- ja B.
3. Kytke Rx+/Tx+ ja A.

**HUOM!**

Lisätietoa, kuinka Modbus konfiguroidaan IQ Control sovelluksella, kts **"4.8 Konfiguroi kone Modbus varten RS485 ja TCP/IP kautta"**. sivu 37 Modbus

### 3.8 Loppurutiinit

1. Varmista, että laitteen sisällä ei ole irrallisia osia ja että yksikön kansi/ovet ovat kiinni ja lukossa.
2. Varmista, että tuote on toiminnassa ja ettei hälytyksiä ole aktiivinen.
3. Kerää kaikki työkalut.
4. Ilmoita asianosaisille, että työ on suoritettu.
5. Noudata vaihdettujen osien ja pakkausmateriaalien palauttamista ja poistamista koskevia ohjeita.
6. Täytä tarvittavat kohdat käyttöönottopöytäkirjassa, pöytäkirja löytyy käyttöohjeen lopusta.

## 4 Käyttöönotto



### VAROITUS!

Koneessa on pyöriä osia, jotka voivat aiheuttaa kosketettaessa vakavan vaaran. Tämän vuoksi ennen käynnistystä kone tulee olla asennettu kanavaan, kannet/ovet ja ruuvit tulee olla kiinni.



### VAROITUS!

Ennen koneen käyttöönottoa, suodattimet tulee olla paikoillaan.



### VARO!

Käyttöönottopöytäkirja on täytettävä, jotta takuu olisi voimassa. Löytyy käyttöohjeen lopusta.

Lisätietoa aktiivisesta näkymästä IQ Control sovelluksessa, paina **i-painiketta**.

### 4.1 HERU IQ-sovelluksen asennus

**HERU IQ sovellus** on ladattavissa ilmaiseksi sekä **Appstoresta** sekä **Google play** kaupasta. Sovelluksen avulla sinulla on kaikki toiminnot koneen ohjaamiseen Cloudin (pilven) tai Bluetoothin (vaatii IQ Bluetooth moduulin) kautta. Kun sovellus käynnistetään ensimmäisen kerran, pyydetään lupaa, että HERU IQ voi löytää ja yhdistää lähellä olevan koneen. Hyväksymällä nämä ehdot, sovellus löytää ja yhdistyy IQC Bluetooth moduuliin.



APPSTORE

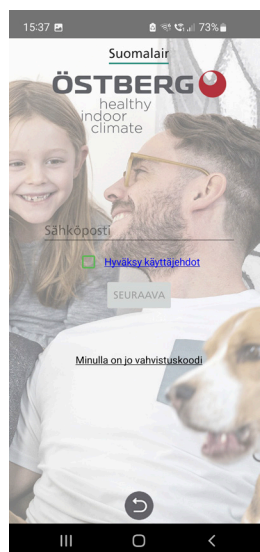


GOOGLE PLAY

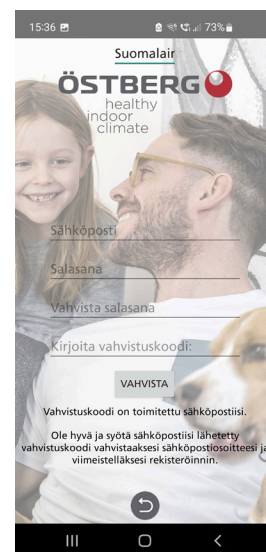
#### 4.1.1 Uuden tilin luominen

Jotta sovellusta voi hyödyntää, tulee luoda tili. Uusi käyttäjä, seuraa seuraavia ohjeita:

1. Avaa HERU IQ sovellus ja valitse Rekisteröidy
2. Luo uusi käyttäjä:  
Kirjoita sähköpostiosoitteesi sekä hyväksy käyttäjäehdot. Näkymä A
3. Vahvistussähköposti annettuun sähköpostiin tulee osoitteesta iqcloud@ostberg.com. Valitse salasana ja anna vahvistuskoodi. Klikkaa VAHVISTA. Näkymä B
4. Tili on luotu ja voit kirjautua sisään.



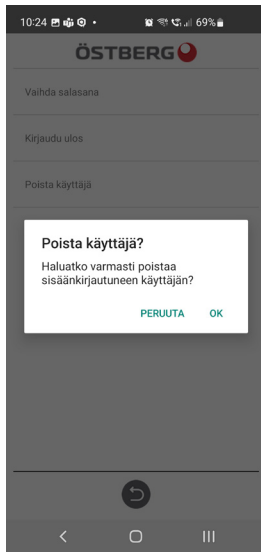
Näkymä A



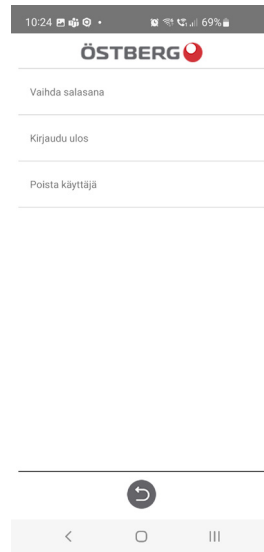
Näkymä B

### 4.1.2 Käyttäjän poisto

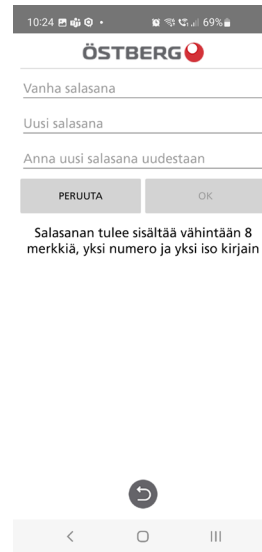
Aktiivisen käyttäjän poistoon ja käyttäjän vaihtamiseen käytä valikkoa. Näkymä D.



Näkymä D



Näkymä E



Näkymä F

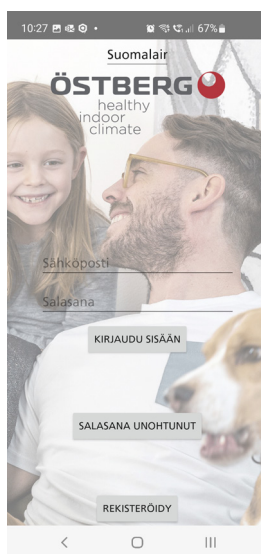
### 4.1.3 Salasanan vaihto

Salasanan vaihto tehdään välilehden kohdassa Asetukset, alavalikossa Käyttäjä. Valitse Salasanan vaihto. Näkymä E. Kirjoita nykyinen salasana kenttään ja sen jälkeen uusi salasana. Näkymä F.

### 4.1.4 Salasana unohtunut

Jos salasana on unohtunut, voidaan se sovelluksen avulla määrittää uudelleen:

1. Valitse sovelluksessa Salasana unohtunut. Näkymä G.
2. Kirjoita sähköpostiosoitteesi. Saat vahvistuskoodin annettuun sähköpostiosoitteeseen. Näkymä H.
3. Kirjoita vahvistuskoodi kenttään. Näkymä I.
4. Uusi salasana on nyt luotu ja voit kirjautua sisään.



Näkymä G



Näkymä H



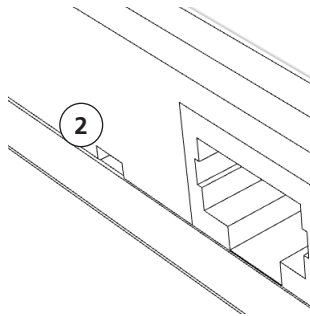
Näkymä I

## 4.2 Yhdistäminen IQC Bluetooth moduulin kautta

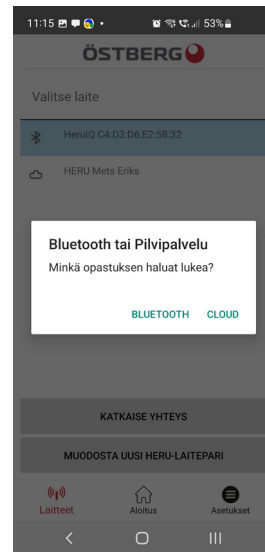
IQC Bluetooth moduuli mahdollistaa koneen ohjauksen Bluetoothin kautta. IQC Bluetooth moduuliin voi olla kerralla vain yksi henkilö yhdistettynä ohjaamassa konetta. IQC Bluetooth moduuli on liitetty piirikortilla olevaan HMI-porttiin jo tehtaalla. Koneen ohjaamiseksi IQC Bluetooth moduulin kautta käy lävitse alla olevat vaiheet tai lue sovelluksessa oleva opas. Opas löytyy valikon kohdasta Laite ja sen alavalikosta **PARITA UUSI HERU**.



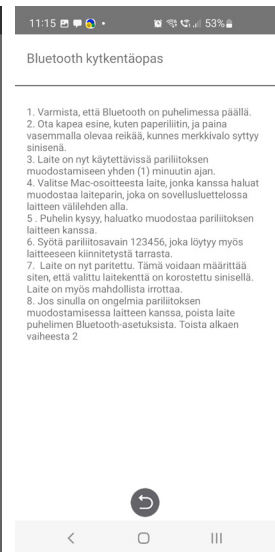
Näkymä J



Näkymä K



Näkymä L



Näkymä M

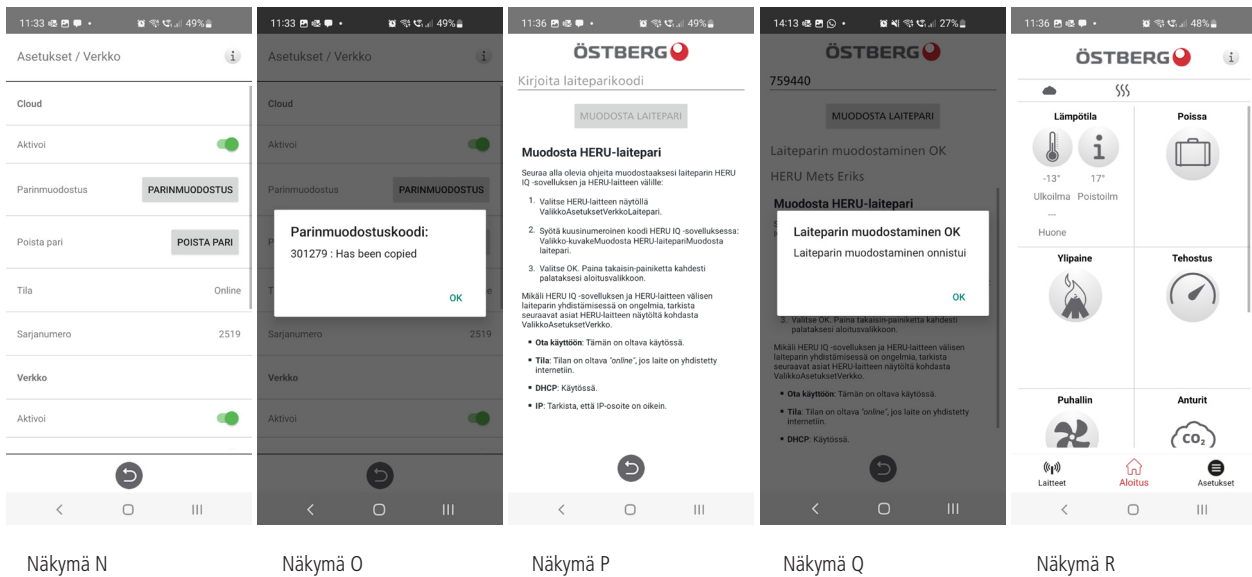
1. Kytke koneeseen virta.
2. Varmista, että Bluetooth on puhelimesta päällä.
3. Avaa HERU IQ sovellus ja kirjaudu sisään.
4. Mene valikossa kohtaan laite.
5. IQC Bluetooth moduuli (1) näkyy nyt luettelossa nimellä Heru IQ + Mac osoite. Mac osoite löytyy IQC Bluetooth moduulin etiketistä. Näkymä J.
6. Paina IQC Bluetooth moduulissa olevaa paritusnastaa pienellä esineellä esim. klemmarilla. LED-valo palaa sinisenä 60s, mikä tarkoittaa, että IQC Bluetooth moduuli on paritustilassa. Näkymä K.
7. Sovelluksessa valitse IQC Bluetooth moduuli luettelosta. Näkyviin ilmestyy ponnahdusikkuna, johon pyydetään kirjoittamaan pariliitosavain. Näkymä L & M.
8. Kirjoita pariliitosavain 123456 ja paina yhdistä. Pariliitosavain löytyy IQC Bluetooth moduulin etiketistä.
9. Paritus on nyt valmis. Tämän vahvistaa sininen kenttä IQC Bluetooth moduuli luettelossa ja tällöin on myös mahdollista katkaista yhteys koneeseen. Aloitusnäytössä Bluetooth symboli näkyy vasemmalla ylhäällä.

### 4.2.1 IQC Bluetooth moduulin nollaaminen

Jos IQC Bluetooth moduuli on nollattava, se onnistuu painamalla paritusnastaa (2) viiden sekunnin ajan. LED-valo sammuu ja kaikki IQC Bluetooth moduuliin paritetut puhelimet katoavat muistista. Uudelleen paritus IQC Bluetooth moduuliin tapahtuu toistamalla samat vaiheet kuin kohdassa 4.2. Näkymä K.

**HUOM! IQC Bluetooth moduuli on poistettava puhelimesta kohdassa Bluetooth asetukset ennen kuin nollauksen jälkeen voidaan yrittää paritusta uudelleen.**

## 4.3 Yhdistäminen pilven (Cloud) kautta



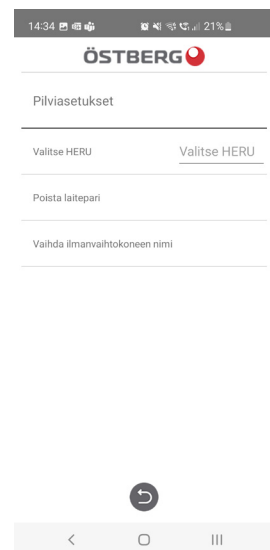
Riippumatta siitä on näyttö tai IQC Bluetooth moduuli käytössä, voi koneen liittää pilveen (Cloud). Koneessa on kuitenkin oltava internet yhteys. Koneen yhdistäminen pilven kautta tapahtuu seuraavasti:

1. Yhdistä kone internetiin piirikortilla olevan LAN-portin kautta.
2. Valitse valikosta Asetukset ja sitten alavalikko Verkko.
3. Aktivoi sekä internet että pilvipalvelu (Cloud). Varmista, että tila on Online. Näkymä N.
4. Valitse paritus ja nouda pariliitosavain. Pariliitosavain kopioituu automaattisesti. Näkymä N & O.
5. Palaa takaisin valikossa ja valitse valikko Laite.
6. Napauta PARITA UUSI HERU. Ponnahdusikkuna ilmoitus ilmestyy, valitse Cloud.
7. Napauta kohtaa Kirjoita parituskoodi ja napauta vielä kerran, että voit liittää haetun pariliitosavaimen. Näkymä P.
8. Napauta kohtaa Parita. Parituksen onnistumisesta tulee ponnahdusikkuna ilmoitus. Napauta OK. Näkymä P.
9. Kohdassa Laite näkyy nyt pilvisymboli nimellä HERU. Näkymä R.
10. Valitse HERU koneen kytkemiseksi pilvipalvelun kautta. Aloitusnäytössä ei näy Bluetooth symbolia, koska kone on yhdistetty pilven kautta.

### 4.3.1 Koneen poisto pilvestä (Cloud)

Aikaisemmin pilveen paritetun koneen poistamisen voi tehdä valikon Asetukset alavalikosta Cloud (pilvi) asetukset.

1. Valitse valikosta Asetukset ja sitten alavalikko Cloud asetukset.
2. Kohdassa HERU, valitse, minkä koneen haluat poistaa pilvestä.
3. Napauta sen jälkeen Tallenna kone. Näkymä S.
4. Kone on nyt poistettu pilvestä ja poistetaan valikon Laite luettelosta. Luettelosta poisto tapahtuu kuitenkin vasta sitten, kun sovellus pilven kautta suljetaan ja avataan uudelleen.



Näkymä S

## 4.4 Ohjelmiston päivitys

Mikäli koneeseen on päivitettävä viimeisin ohjelmisto, sen voi tehdä eri tavoilla joko Android puhelimen, tietokoneen tai Mac-tietokoneen kautta. Huomioitavaa on, että päivitystä ei voi tehdä iPhoneella mallista riippumatta. Huomioitavaa on myös, että jos päivitys tehdään tietokoneella, siinä tulee olla Bluetooth vaihtoehto. Jos tietokoneessa ei ole Bluetoothia, on hankittava Bluetooth adapteri. Minimivaatimus on USB 4.0. Siirry valittua päivitystapaa vastaavaan osioon.

### 4.4.1 Päivitys Android puhelimella

Koneen päivitys tehdään IQC Bluetooth moduulin avulla, ei pilven kautta. Päivittäminen Android puhelimella tapahtuu seuraavasti.

1. Siirry puhelimella sivulle [ostberg.com/update](http://ostberg.com/update) ja lataa päivitystiedosto. Tiedosto on Zip-muotoa.
2. Kirjaudu HERU IQ sovellukseen ja siirry valikkoon Asetukset.
3. Asennusvälilehdessä siirry laiteohjelmisto päivitys valikkoon.
4. Napauta Valitse heruiq\_master.zip ja valitse ladattu päivitystiedosto.
5. Päivitystiedosto "heruiq\_master.zip" näkyy nyt valikon yläosassa.
6. Napauta sen jälkeen LATAA LAITEOHJELMISTO. Päivitys alkaa. Eteneminen näkyy sekä sovelluksessa että puhelimessa.
7. Päivityksen valmistuttua, sovelluksessa näkyy teksti "Lataus valmis" ja puhelimessa näkyy **"Lataus valmis, kone käynnistetään uudelleen"**.

### 4.4.2 Päivitys tietokoneella

Tietokoneella päivittäminen edellyttää olemassa olevaa Bluetooth yhteyttä, koska yhteys on muodostettava IQC Bluetooth moduuliin. Päivittäminen tietokoneella tapahtuu seuraavasti.

1. Lataa HeruIQ FWupdate päivitysohjelma Microsoft-kaupasta.
2. Siirry sivulle [se.ostberg.com/update](http://se.ostberg.com/update) ja lataa päivitystiedosto, heruiq.zip.
3. Avaa ohjelma HeruIQ FWupdate
4. Valikon kohdassa Löydä laite, napauta Aloita etsintä. HeruIQ FWupdate alkaa nyt etsiä käytettävissä olevia IQC Bluetooth moduuleja. Käytettävissä olevat IQC Bluetooth moduulit näkyvät sitten luettelossa nimellä HeruIQ sekä sen Mac-osoitteella. Mac-osoite löytyy IQC Bluetooth moduulin etiketistä.
5. IQC Bluetooth moduulissa, napauta paritusnastaa pienellä esineellä esim. klemmarilla. LED-valo palaa sinisenä 60s, mikä tarkoittaa, että IQC Bluetooth moduuli on paritustilassa.
6. HeruIQ FWupdate kohdassa napauta luettelossa IQC Bluetooth moduulia ja napauta sen jälkeen Parita laite. Tämän jälkeen ilmestyy ponnahdusikkuna ilmoitus pariliitosavaimen syöttämistä varten.
7. Kirjoita kenttään pariliitosavain **123456** ja napauta Salli. Tällöin tulee ilmoitus onnistuneesta yhteydestä. Pariliitosavain löytyy IQC Bluetooth moduulin etiketistä.
8. Siirry kohtaan Yhdistä & Päivitä ja napauta Yhdistä. Tila muuttuu tällöin Yhdistetty ja kentässä lukee, että Laite kytketty.
9. Napauta sen jälkeen Valitse tiedosto ja valitse päivitystiedosto, heruiq.zip. Päivitys alkaa.
10. Kun päivitys on valmis, tila muuttuu Lataus valmis.

### 4.4.3 Päivitys MAC-tietokoneella

MAC-tietokoneella päivittäminen edellyttää olemassa olevaa Bluetooth yhteyttä, koska yhteys on muodostettava IQC Bluetooth moduuliin. Päivityminen tietokoneella tapahtuu seuraavasti.

1. Lataa HeruIQ FWupdate päivitysohjelma App-kaupasta.
2. Siirry sivulle [se.ostberg.com/update](http://se.ostberg.com/update) ja lataa päivitystiedosto, heruiq.zip.
3. Avaa ohjelma HeruIQ FWupdate.
4. Valikon kohdassa Laitteet, käytettävissä olevat IQC Bluetooth moduulit näkyvät sitten luettelossa nimellä HeruIQ sekä sen Mac-osoitteella. Mac-osoite löytyy IQC Bluetooth moduulin etiketistä.
5. IQC Bluetooth moduulissa, napauta paritusnastaa pienellä esineellä esim. klemmarilla. LED-valo palaa sinisenä 60s, mikä tarkoittaa, että IQC Bluetooth moduuli on paritustilassa.
6. HeruIQ FWupdate kohdassa napauta luettelosta valittua IQC Bluetooth moduulia. Välilehti Yhdistä laite ilmestyy.
7. Napauta Yhdistä laite. Parita laite välilehti ilmestyy.
8. Napauta Parita laite. Tämän jälkeen ilmestyy ponnahdusikkuna ilmoitus pariliitosavaimen syöttämistä varten.
9. Kirjoita kenttään pariliitosavain **123456** ja napauta Salli. Tällöin tulee ilmoitus onnistuneesta yhteydestä. Pariliitosavain löytyy IQC Bluetooth moduulin etiketistä.
10. Napauta sen jälkeen Valitse tiedosto ja valitse päivitystiedosto, heruiq.zip. Päivitys alkaa..
11. Lataus alkaa ja kun sen on valmis, tulee ponnahdusikkuna ilmoitus **”Ohjelmiston päivitys onnistui. Laite käynnistyy uudelleen.”**

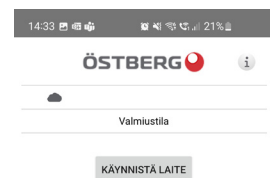
## 4.5 HERU koneen ensimmäinen käynnistys

1. Kytke virta HERU koneeseen.
  - Jos koneessa on sähköpistotulppaa, laita se pistorasiaan.
  - Jos koneessa ei ole sähköpistotulppaa, kytke virta päälle turvakytkimellä.
2. Muodosta Bluetoothista laitepari sovellusta käyttäen.
3. Siirry Asetuksiin ja napauta sitten ”Käynnistä laite > OK”. Ensimmäinen käynnistys kestää n. 15 min. Näkymä T.

### HUOMIO!

Kone ei reagoi mihinkään komentoon käynnistymisen aikana.

4. Kun käynnistys on ohi, kone toimii etukäteen asetettujen arvojen mukaisesti.



Näkymä T

### 4.5.1 Ilmanvaihtokoneen ohjelmiston päivitys

Kiinteä ohjelmisto voidaan päivittää:

1. IQ Control sovellus - Android Bluetoothin kautta
2. Tietokoneella/MAC-tietokoneella Bluetoothin kautta
3. IQC-näytöllä (tarvike)

Kun tulee ilmoitus saatavilla olevasta päivitetyistä laiteohjelmistosta, toimi IQ-sovelluksessa olevien ohjeiden mukaan.

## 4.6 Koneen konfigurointi

### Valmistelut:

Valmistele konfigurointi siten, että seuraavat parametrien arvot ovat esillä:

- Lämmittimen tyyppi
- **Lämmitys**, Valitse **Sähkö**. Vesi on valittavissa, jos ulkoinen lämminvesipatteri on asennettu.
- Haluttu ohjaustapa
- Lämpötilan asetusarvon maksimi
- Tuloilman lämpötilarajat
- Ylläpitolämpötila ja jäätymissuojan rajat
- **Kytken tulokoskettimen toiminta**: jos normaalisti auki (NO) tai normaalisti suljettu (NC) seuraaville:
  - Palohälytys
  - Pumpun hälytys
  - Tehostus
  - Ylipaine
  - Jatkettu toiminta
  - Poissa
  - Suodatin
- Katkaisijan syöttösignaalityypit seuraaville **Tehostus**, **Poissa** ja **Jatkettu toiminta**.
- **Hälytysluokka: A tai B**.
- **Hälytysrele varoitukset: päällä/pois**
- **Virtaussuunta**
- **Puhaltimen vakionopeus seuraaville Tuloilma ja Poistoilma**
- **Puhaltimen miniminopeus seuraaville Tuloilma ja Poistoilma**
- **Puhaltimen maksiminopeus seuraaville Tuloilma ja Poistoilma**
- **Suodattimen mittausta: Ajastin**

1. Avaa päävalikko, valitse **Huolto**.
2. Kirjaudu sisään. Syötä koodi **1991**.
3. Valitse **Ohjattu toiminto**.
4. Klikkaa **OK** näyttöön tulevassa valintaruudussa.
5. Noudata ohjeita kaikille asetuksille.
6. Klikkaa painiketta **Valmis**.
- 7, Palaa aloitusnäyttöön.



## 4.7 Koneen virtaussuunnan muuttaminen

### Valmistelut:

- Vain HERU S: Virtaussuunnan vaihdon yhteydessä sähkölämmittimen paikka tulee vastaavasti vaihtaa tuloilma puolelle.

1. Avaa päävalikko, valitse **Huolto**.
2. Kirjaudu sisään. Syötä koodi **1991**.
3. Valitse **Puhaltimen säätö**.
4. Klikkaa **OK** näyttöön tulevassa valintaruudussa.
5. Kohdassa **Virtaus** valitse **Vastakkainen**.
6. Palaa päävalikkoon. Klikkaa vasemmassa alakulmassa olevaa nuolta tai vasemmassa yläkulmassa olevaa päävalikkopainiketta.
7. Palaa aloitusnäyttöön. Klikkaa kohtaa **X** vasemmassa yläkulmassa.

## 4.8 Koneen konfigurointi Modbusia varten RS485 ja TCP/IP kautta

### 4.8.1 Koneen konfigurointi Modbusia varten RS485 kautta

ID ja siirtonopeus on määritettävä vastaamaan Modbus-verkkoa.  
Koko Modbus-rekisteri on ladattavissa: <https://www.ostberg.com>.

Avaa päävalikko, valitse, välj **[Huolto]**.  
Kirjaudu sisään. Syötä koodi **[1991]**.  
Valitse **[Tietoliikenne]**.  
Valitse **[Modbus]** tyypiksi **[RS485]** ja anna seuraavat arvot:  
Osoite  
Baud  
Stop-bitti  
Pariteetti

Palaa aloitusnäyttöön. Klikkaa kohtaa **X** vasemmassa yläkulmassa.

### 4.8.2 Koneen konfigurointi käyttämään Modbusia TCP/IP:llä

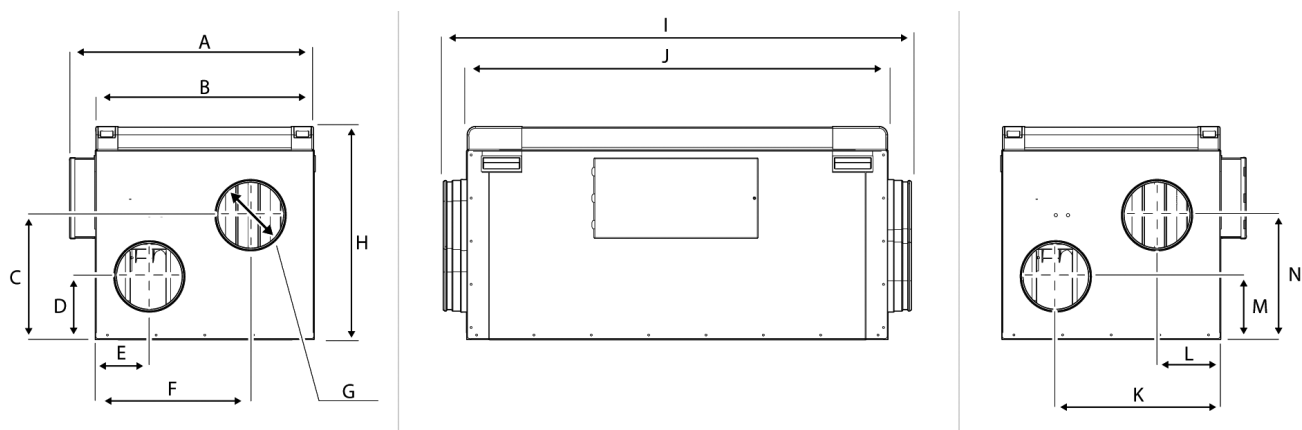
Jotta Modbus TCO/IP:n kautta toimisi, on koneen verkkoasetukset määritettävä ensin.  
Koko Modbus-rekisteri on ladattavissa: <https://www.ostberg.com>

Avaa päävalikko, valitse, välj **[Huolto]**.  
Kirjaudu sisään. Syötä koodi **[1991]**.  
Valitse **[Tietoliikenne]**.  
Valitse **[Modbus]** tyypiksi **[TCP/IP]** ja anna seuraavat arvot:  
Portti: 502 (vakio)

Palaa aloitusnäyttöön. Klikkaa kohtaa **X** vasemmassa yläkulmassa.

Varmista, että **[Verkko]** on käytössä, jotta TCP/IP tiedonsiirto voidaan ottaa käyttöön.  
Ota **[DCHP]** käyttöön, jotta IP-osoite ja DNS-palvelin voidaan määrittää automaattisesti verkosta.

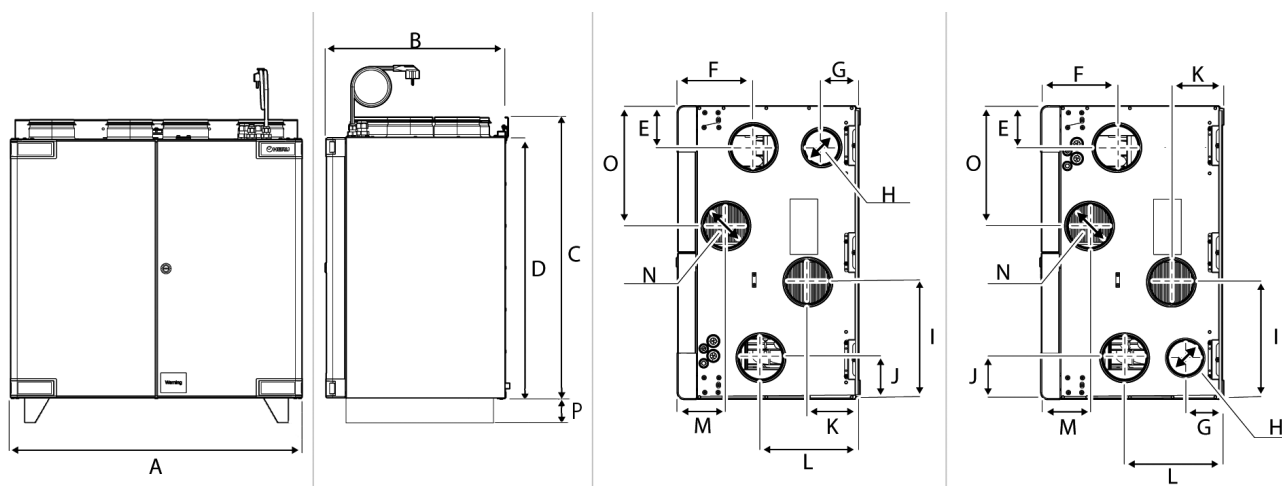
## 5 Tekniset tiedot



### HERU S

	HERU 100 S EC	HERU 160 S EC	HERU 200 S EC	HERU 300 S EC
<b>Kokonaisteho (W)</b>	1420	2020	2620	2890
<b>Paino (kg)</b>	59	77	101	105
<b>Mitat (mm)</b>				
A	562	631	740	740
B	507	574	683	683
C	285	346	497	497
D	145	176	199	199
E	124	152	182	182
F	357	405	494	494
G	Ø 160 (4x)	Ø 200 (4x)	Ø 250 (4x)	Ø 250 (4x)
H	488	570	679	679
I	1075	1236	1352	1352
J	969	1131	1250	1250
K	379	418	498	498
L	146	165	186	186
M	145	176	199	199
N	285	346	497	497

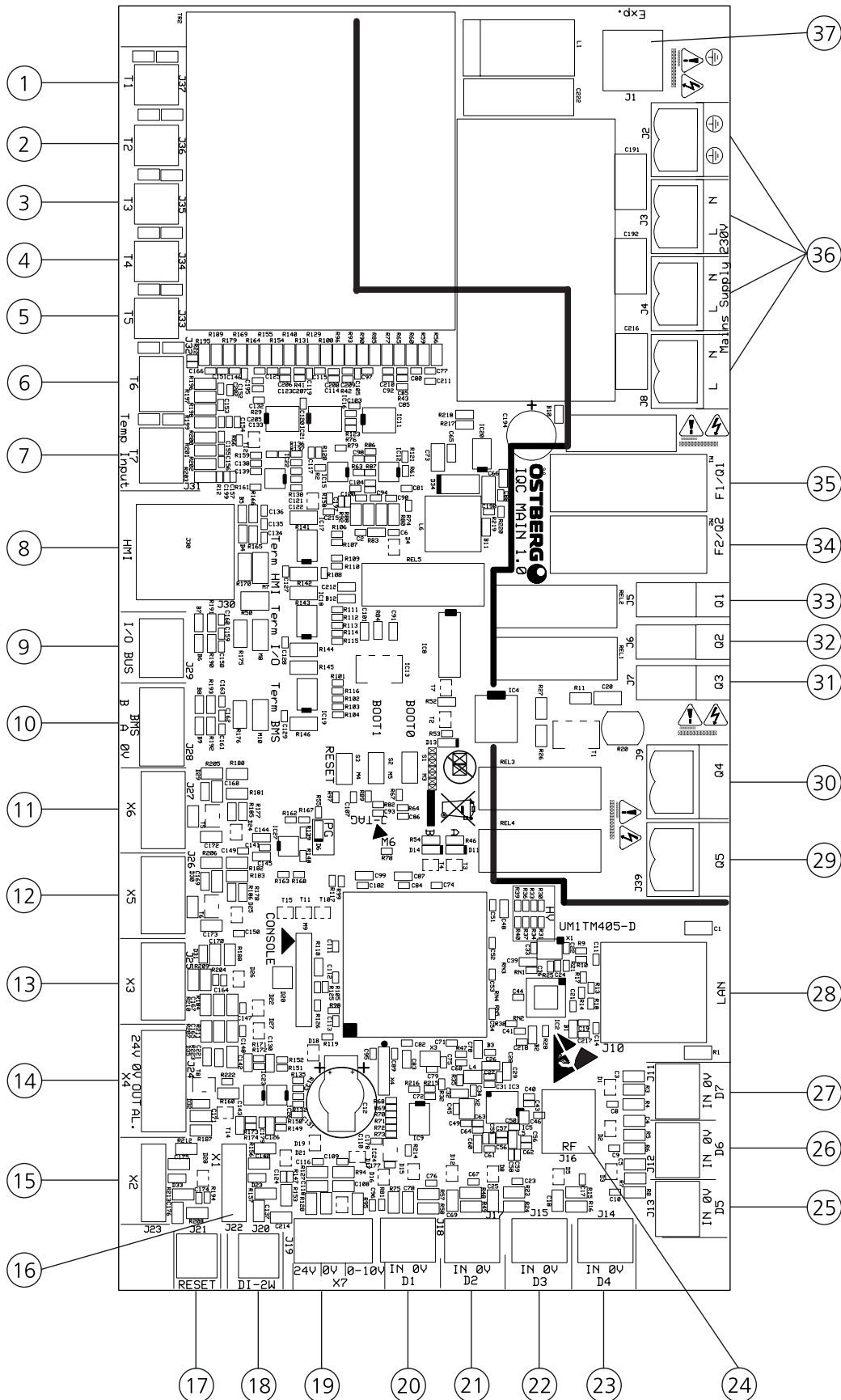
Katso lisää teknisiä tietoja osoitteesta <https://www.ostberg.com>.

**HERU T**

	HERU 100 T EC	HERU 160 T EC	HERU 200 T EC	HERU 300 T EC
<b>Kokonaisteho (W)</b>	1410	2020	2620	2880
<b>Paino (kg)</b>	66	95	136	140
<b>Mitat (mm)</b>				
A	796	942	1124	1124
B	492	559	682	682
C	759	919	1135	1135
D	705	865	1082	1082
E	113	132	177	177
F	204	249	255	255
G	101	113	–	–
H	Ø 100 (1x)	Ø125 (1x)	–	–
I	318	370	442	442
J	112	130	174	174
K	138	138	474	474
L	265	310	250	250
M	130	149	479	479
N	Ø 125 (4x)	Ø 160 (4x)	Ø 250 (4x)	Ø 250 (4x)
O	326	372	446	446
P	–	–	100	100

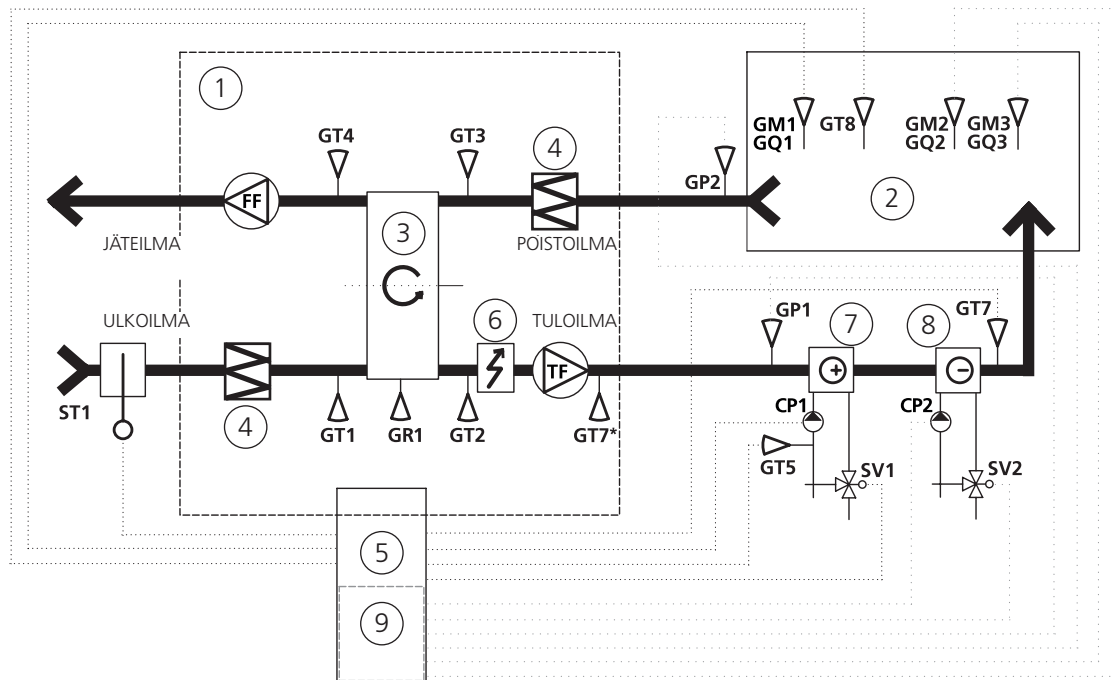
Katso lisää teknisiä tietoja osoitteesta <https://www.ostberg.com>.

## 6 Piirikortin liitännät



Pos.	PCB-etiketti	Kuvaus
1	T1	Sisäinen lämpötila-anturi
2	T2	Sisäinen lämpötila-anturi
3	T3	Sisäinen lämpötila-anturi
4	T4	Sisäinen lämpötila-anturi
5	T5	Jäätymisenestoanturi
6	T6	Lämpötila-anturi, tuloilma (GT7)
7	T7	Lämpötila-anturi, huoneilma (GT8)
8	HMI	Näyttö portti RJ45 (musta)
9	I/O Bus	I/O Bus
10	BMS	RS 485 Modbus (orja)
11	X6	Etulämmitin ulostulosignaali
12	X5	Jälkilämmitys ulostulosignaali
13	X3	Kennon moottori ulostulosignaali
14	X4	Lämpöpatteri ulostulosignaali (Analoginen ulos 0-10V / 24VAC 1,5VA)
15	X2	Puhallin 2 ulostulosignaali
16	X1	Puhallin 1 ulostulosignaali
17	Reset	Ulkoinen resetointi
18	DI-2W	Kennon anturi (HALL)
19	X7	RH/CO2/VOC (Analoginen sisään 0-10V / 24VAC 1,3VA)
20	D1	Palohälytys (Digitaalinen sisään (potentiaalivapaa))
21	D2	Tehostus (Digitaalinen sisään (potentiaalivapaa))
22	D3	Ylipaine (Digitaalinen sisään (potentiaalivapaa))
23	D4	Pidennetty käyttö (Digitaalinen sisään (potentiaalivapaa))
24	RF	SMA antenni ulostulo
25	D5	Poissaolo (Digitaalinen sisään (potentiaalivapaa))
26	D6	Suodatinhälytys (Digitaalinen sisään (potentiaalivapaa))
27	D7	Esisäätö sähköinen jälkilämmitys (Digitaalinen sisään (potentiaalivapaa))
28	LAN	10/100 Mbit internet RJ-45
29	Q5	Potentiaalivapaa ulostulo pumppu - lämpö
30	Q4	Pelti (Digitaalinen rele ulostulo (NO))
31	Q3	Triac (Digitaalinen rele ulostulo (NO))
32	Q2	Puhallin 2 virta (Digitaalinen rele ulostulo (NO))
33	Q1	Puhallin 1 virta (Digitaalinen rele ulostulo (NO))
34	F2/Q2	Lasisulake T2.5A 5x20 L250V puhallin 2
35	F1/Q1	Lasisulake T2.5A 5x20 L250V puhallin 1
36	L/N	Päävirta 230V
	L/N	Päävirta 230V
	L/N	Päävirta 230V
	PE	Päävirta 230V
37	Exp.	Laajennuskortti virta ulos

## 7 Ohjauskaavio



- 1 HERU
- 2 Huone
- 3 Pyörivä lämmönvaihdin
- 4 Suodattimet
- 5 Ohjauskeskus piirikortilla
- 6 Sähköpatteri
- 7 Lämminvesipatteri
- 8 Jäähdytyspatteri
- 9 Sähköinen laajennuskortti

### HUOM!

GT7\* Lämpötila-anturin paikka HERU T  
 GT7 Lämpötila-anturin paikka HERU S  
 ja HERU T:lle, kun siihen on liitetty  
 jälkilämmityspatteri/kylmäpatteri.

# LIITE 1 Käyttöönottopöytäkirja HERU S & T

Käyttöönottopöytäkirjan tavoitteena on varmistaa tuotteen oikea asennus. Tarkistuslista auttaa huoltoteknikkoa/asentajaa suorittamaan tärkeitä tarkastuksia, mutta sitä käytetään myös pohjana valmiin asennuksen luovuttamiselle loppukäyttäjälle.

Allekirjoitus tarkoittaa, että vastaanottaja vahvistaa asennuksen suoritetuksi.

## Valitse valintaruutu toiminnon suorittamisen jälkeen.

- ☐ Käyttöohjeen mukainen huollon varmistaminen **(kohta: Valmistelu & sijoitus)**.  
Laitteen ympärillä on oltava tilaa huoltoa ja osien vaihtoa varten.
- ☐ GT7:n (tuloilmakanavan lämpötila-anturi) asennus ja toimintatarkastus suoritetaan ohjeiden mukaan, koskee HERU-S - **(kohta: Asenna lämpötila-anturi GT7)**.
- ☐ Antenni asennetaan käyttöohjeen mukaan, (ei saa olla kosketuksissa metallipintaan).  
**(kohta: Asenna antenni)**.
- ☐ Kanavien eristys on tehty koko pituudelta alan standardien mukaisesti. **(kohta: Kanavien eristys)**.
- ☐ Taloissa, joissa on takka ja/tai erillinen keittiötuuletin, ylipainetoiminnosta tiedotetaan loppukäyttäjälle.  
**Katso käsikirja "Käyttö ja huolto - Ylipaine"**.
- ☐ Liesituulettimella varustetuissa kodeissa ylipainetoiminnosta tiedotetaan loppukäyttäjälle.  
**Katso käsikirja "Käyttö ja huolto - Ylipaine"**.
- ☐ Tuotteen uusin ohjelmisto on asennettu.
- ☐ Alla olevan taulukon puhallinsäätöarvot on täytetty ja käyttäjä/asiakas on saanut tiedot niiden merkityksestä.
- ☐ Takuun voimassaolon edellytyksenä on, että suodattimen vaihto ja laitteen puhdistus on suoritettava vähintään kerran vuodessa.

### Puhaltimen säätö

Virtaussuunta: ☐ Vakio ☐ Vastakkainen

### Standard fläkthastighet:

Poistoilma: \_\_\_\_ % Viite: \_\_\_\_ Pa

Tuloilma: \_\_\_\_ % Viite: \_\_\_\_ Pa

### Puhaltimen minimi nopeus (poissa tila):



Poistoilma: \_\_\_\_ % Viite: \_\_\_\_ Pa

Tuloilma: \_\_\_\_ % Viite: \_\_\_\_ Pa

### Puhaltimen maksiminopeus (tehostus):



Poistoilma: \_\_\_\_ % Viite: \_\_\_\_ Pa

Tuloilma: \_\_\_\_ % Viite: \_\_\_\_ Pa

### Asennuksen tekijän ja asiakkaan allekirjoitukset:

Tuotteen sarjanumero (S/N): \_\_\_\_\_

Artikkelinumero (801XXXX): \_\_\_\_\_

Vastuullinen asentaja: \_\_\_\_\_

Yritys: \_\_\_\_\_

Paikka ja päivämäärä: \_\_\_\_\_

Käyttäjä/asiakas: \_\_\_\_\_

Asennusosoite: \_\_\_\_\_

Paikka ja päivämäärä: \_\_\_\_\_

Lisämuistiinpanoja varten pöytäkirjan lopussa on lisäsivuja.

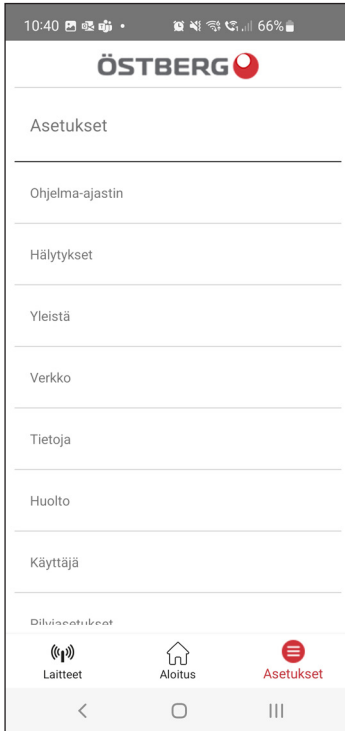
[illegible]



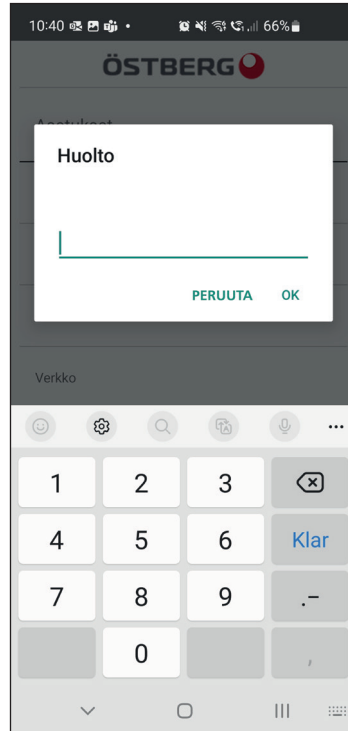
## LIITE 2 IQ Control sovellus – Wizard asennus

Ohjattu asennustoiminto on yksinkertainen asennustyökalu HERU-koneellesi. Seuraa vaiheita.

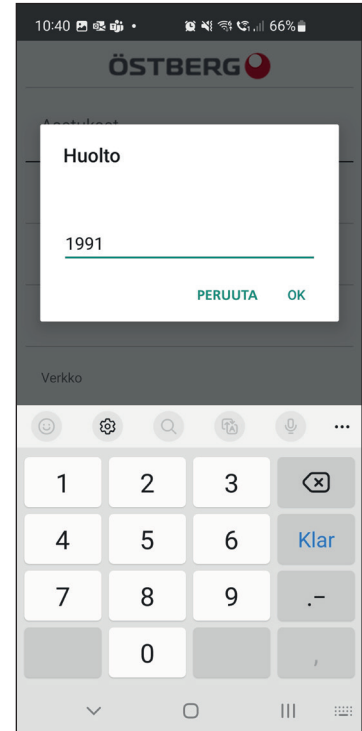
Löydät sen seuraavasti: Asetukset > Palvelu > koodi 1991 > Ohjattu toiminto.



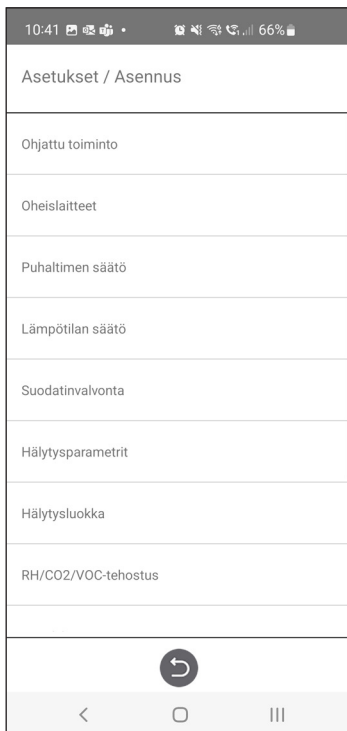
Valitse Asetukset



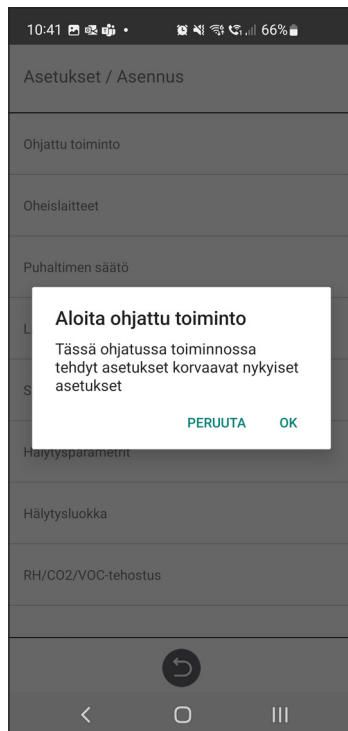
Valitse Huolto



kirjoittaa 1991



Valitse Ohjattu toiminto



Ohjattu toiminto alkaa

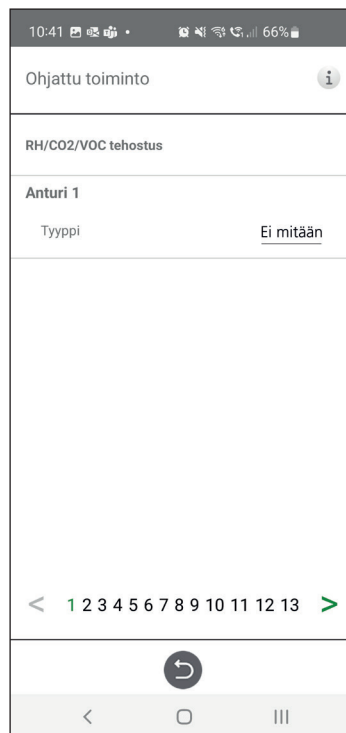
## 1.1 Vaihe 1 – RH/CO2/VOC Tehostus

### Lämpötila-anturin tyyppi

Valitse anturin tyyppi ja aseta raja-arvo, jolloin puhaltimen kompensoinnin pitäisi alkaa.

Jos raja-arvo ylittyy, tulo- ja poistoilmavirtaa lisätään portaattomasti.

Käytettäessä useampaa kuin yhtä anturia, etusija annetaan arvolle, joka on suurin.



Ohjattu toiminto –1 – RH/CO2/VOC Tehostus



Ohjattu toiminto –1 – RH/CO2/VOC Tehostus – valinta

## 1.2 Vaihe 2 – Lämmitys ja Jäähdytys

### Jälkilämmitys:

Asennetun jälkilämmittimen tyyppin valinta. Valittaessa sähkölämmitys voidaan myös jälkijäähdytystoiminto aktivoida. Vesipatteri valittu, jäätymissuojaparametrit asetetaan seuraavasti:

- Ylläpitolämpötila: Kun laite on kiinni, vesipatteri pysyy lämpimänä siten, että paluuv veden lämpötila on sama kuin ylläpitolämpötilan asetusarvo.
- Raja B: Raja-arvo lämpötila, jossa lämmitysventtiili on täysin auki.
- Raja A: Raja-arvo lämpötila, jossa laite pysähtyy, jos se on käynnissä.

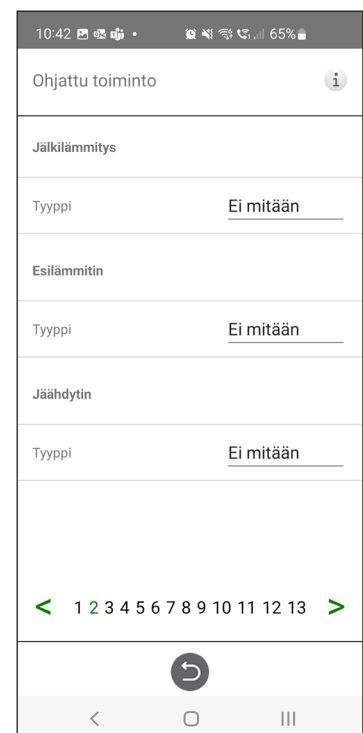
### Esilämmitin:

Asennetun esilämmittimen tyyppin valinta.

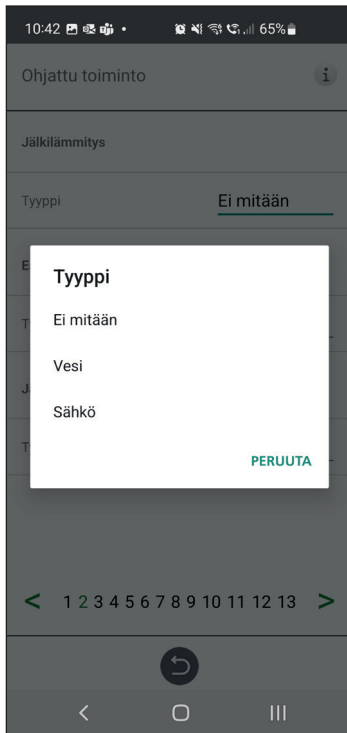
Lämpötilan asetusarvo asetetaan, kun esilämmitin alkaa lämmittää kylmää ulkoilmaa. Esilämmitintä ohjataan ulkoilman suodattimen lämpötilan mukaan ja se aktivoituu, kun ulkoilman lämpötila laskee asetetun asetusarvon alapuolelle.

### Jäähdytys:

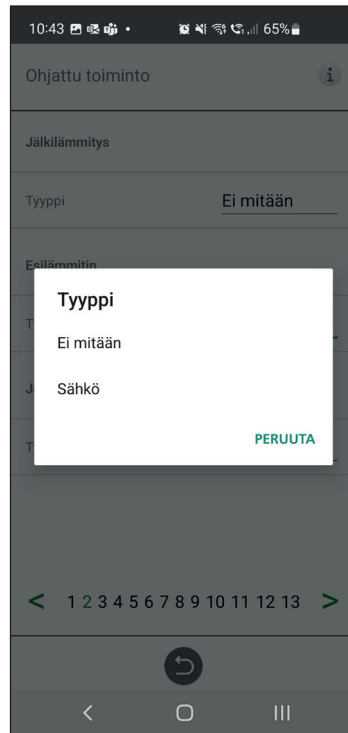
Asennettujen jäähdytys-varusteiden valinta.



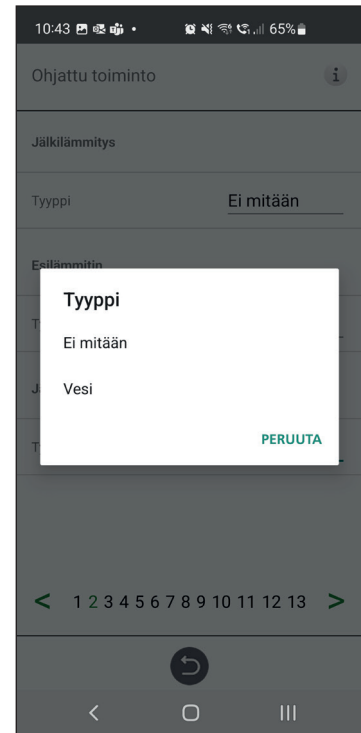
Ohjattu toiminto – 2 – Jälkilämmitys



Ohjattu toiminto – 2 – Jälkilämmitys – valinta



Ohjattu toiminto – 2 – Esilämmitin – valinta



Ohjattu toiminto – 2 – Jäähdytys – valinta

### 1.3 Vaihe 3 – Lämpötilan säätö

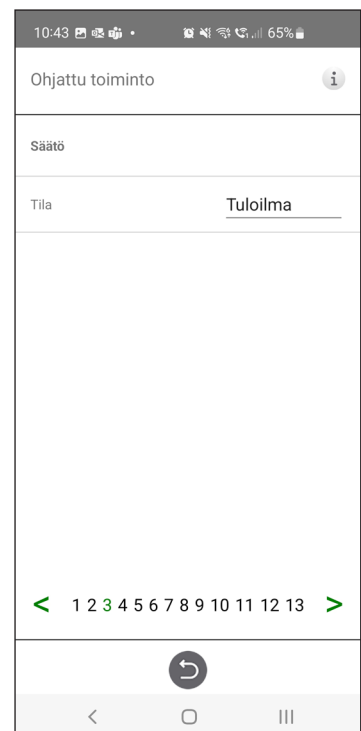
#### Säätötyyppi

- Asetus Tuloilma vertaa lämpötilan asetusarvoa tuloilman lämpötilaan.
- Asetus Poistoilma vertaa asetusarvoa poistoilman lämpötilaan ja säätää tuloilman lämpötilan asetettujen minimi- ja maksimirajojen välille.
- Asetus Huone vertaa asetusarvoa huone-anturin mittaamaan asetusarvoon ja säätää tuloilman lämpötilan asetettujen minimi- ja maksimirajojen välille.

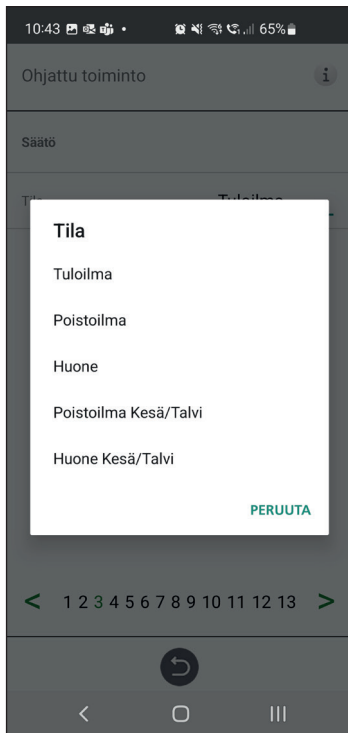
Asetuksilla Poistoilma Kesä/Talvi ja Huone Kesä/Talvi otetaan käyttöön ohjauksen automaattinen vaihto tuloilman säädölle talviaikaan.

Vaihto voidaan tehdä lämpötilan tai päivämäärän perusteella tai ulkoisen tulon kautta.

Asetuksilla Poistoilma Kesä/Talvi ja Huone Kesä/Talvi otetaan käyttöön ohjauksen automaattinen vaihto tuloilman säädölle talviaikaan. Vaihto voidaan tehdä lämpötilan tai päivämäärän perusteella tai ulkoisen tulon kautta.



Ohjattu toiminto – 3 – Lämpötilan säätö / Tuloilma



Ohjattu toiminto – 3 – Lämpötilan säätö – valinta

## 1.4 Vaihe 4 – Lämpötilan asetusarvo & Tuloilma lämpötila alhainen

### Asetusarvon yläraja

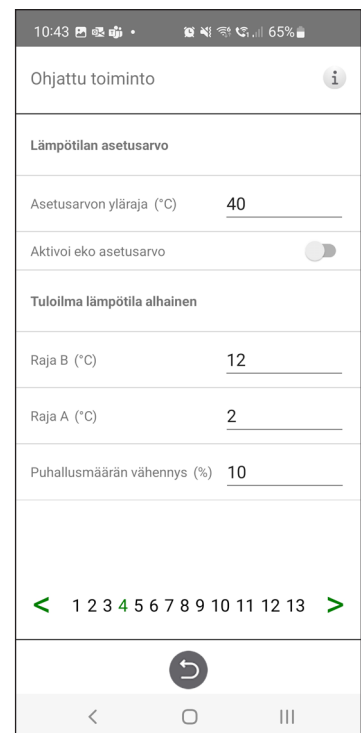
Aseta lämpötilan asetusarvon yläraja.

Voidaan aktivoida ylimääräinen lämpötilan asetusarvo, jolloin ohjelmassa voi käyttää kahta lämpötilan asetusarvoa.

Tuloilman alhainen lämpötila:

- Raja A: Lämpötilaraja, jossa annetaan tuloilman alhaisen lämpötilan hälytys.
- Raja B: Lämpötilaraja, jossa aktivoidaan puhallusmäärän vähennys.

- Puhallusmäärän vähennys: Tuloilman puhallusmäärää vähennetään minimiarvosta 10 % maksimissaan %-arvoon, joka vastaa maksimi- ja miniminopeuden välistä eroa.



Ohjattu toiminto – 4 – Lämpötilan asetusarvo

## 1.5 Vaihe 5 – Kytkin

### Kontaktitoiminnot – Ulkoiset tulot

Kontaktitoimintojen valinta ulkoisilta varusteilta.

NO: Normaalista auki.

NC: Normaalista kiinni.

- Palohälytys:
- Palotila: Puhallin toiminnot palohälytyksen sattuessa.
- Tehostettu nopeus: Jos puhaltimen käyttöä tehostetaan, tulee käyttää % ulostulosignaalia.

- Automaattinen palautus sallii laitteen palautua automaattisesti normaaliin käyntiin, kun ulkoinen palohälytys on kuitattu.

### Hätäpysäytys/ huoltokytkin

Mahdollisuus käyttää Hätäpysäytys-/Huoltokytintä tulon D6 kautta. Jos laajennuskortti on aktivoitu, toimintoa käytetään tuloa DI9 vastaan.

### Signaalityyppi – Ulkoiset tulot:

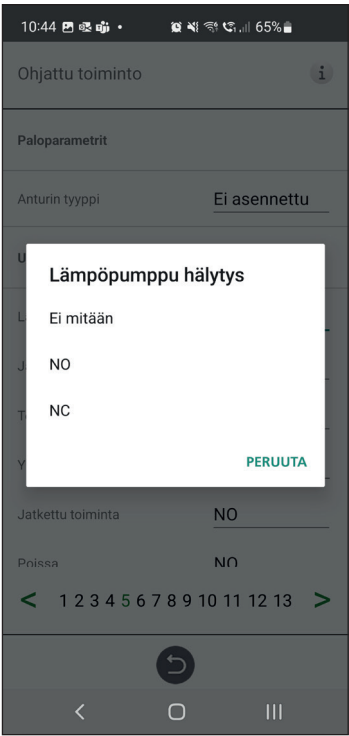
Signaalityypin valinta ulkoisilta varusteilta.

- "Pulssia" käytetään hetkelliseen kontaktitoimintoon.
- "Kytintä" käytetään jatkuvaan kontaktitoimintoon.

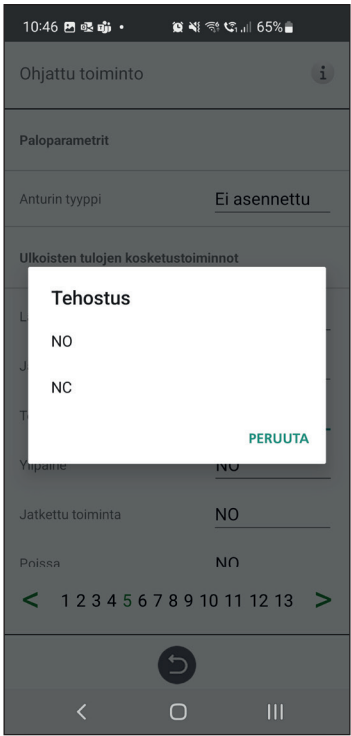
Ohjattu toiminto – 5 – Kytkin

Ohjattu toiminto – 5 – Kytkin

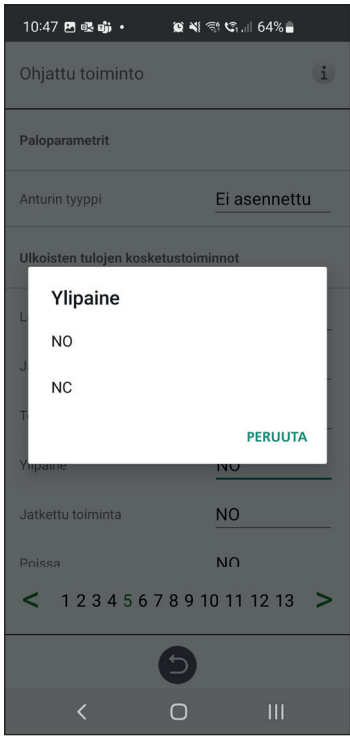
Ohjattu toiminto – 5 – Kytkin – Anturin tyyppi valinta



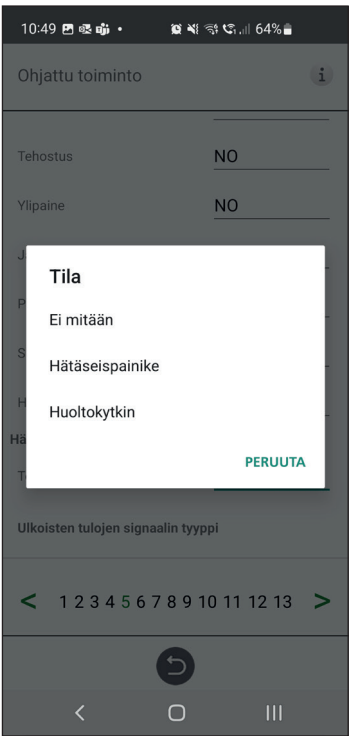
Ohjattu toiminto – 5 – Kytkin – Lämpöpumppu valinta



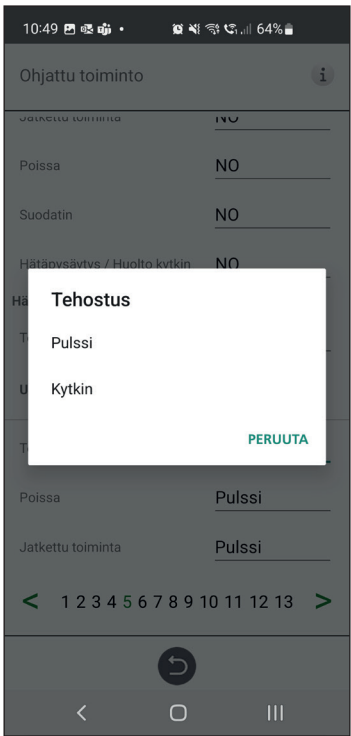
Ohjattu toiminto – 5 – Kytkin – Tehostus valinta



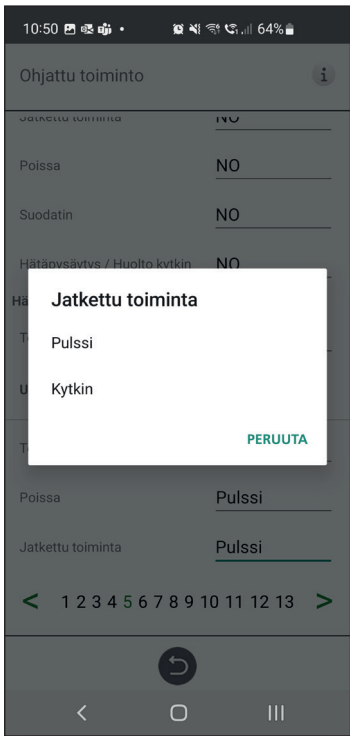
Ohjattu toiminto – 5 – Kytkin – Ylipaine valinta



Ohjattu toiminto – 5 – Kytkin – Tila valinta



Ohjattu toiminto – 5 – Kytkin – Tehostus valinta



Ohjattu toiminto – 5 – Kytkin – Jatkettu toiminta valinta

## 1.6 Vaihe 6 – Hälytysluokka

Näillä asetuksilla määritetään kunkin hälytyksen hälytysluokka.

### Valittavissa on kaksi tasoa:

- A-hälytys: Kriittinen hälytys, joka pysäyttää ilmanvaihtokoneen.
- B-hälytys: Ei-kriittinen hälytys, jolloin ilmanvaihtokone pysyy toiminnassa.

### Hälytyslähdöt

- Tila A rele: Kosketintoiminto normaalin toiminnan aikana.
- Tila A rele: Kosketintoiminto normaalin toiminnan aikana.
- Tila Toimintarele: Yhteystoiminto normaalin toiminnan aikana.

### Hälytysreleen ilmaisu:

Mitkä hälytykset vaikuttavat hälytyslähtöön. Hälytysluokasta riippuen vaikuttaa A- tai B-releeseen.

Ohjattu toiminto	
Yliämpösuoja	B
Tuloilma alhainen lämpötila	A
Roottori alhainen lämpötila	A
Puhallin vika	B
Lämmönvaihdin	B
Lämpöpumppu hälytys	B
Jäähdytys hälytys	B
Suodatin	B
Suodatin ajastin	A

Navigation: < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 >

Ohjattu toiminto – 6 – Hälytysluokka

## 1.7 Vaihe 7 – Suodattimen mittaus

### Suodattimen mittaus

Suodattimen ohjaustyyppi

- Jakso: Oletuksena valittuna. Antaa hälytyksen, kun huoltoaika on umpeutunut. Nollaus aloittaa uuden palvelujakson.
- Painevahti: Suunniteltu suodattimen mittaus valittuna päivänä ja kellonaikaan (vaatii lisävarusteita).
- Paineanturi: Suunniteltu suodattimen mittaus valittuna päivänä ja kellonaikana. Vertaa mitattua arvoa asetettuun lopulliseen painehäviöön (vaatii lisävarusteita).
- Nopeuden lisäys: Puhaltimien CPC-ohjauksessa puhaltimien lähtösignaalia voidaan käyttää viitteenä mitattaessa suodattimen tukkeutumista. Suodatinhälytysten raja-arvo on puhaltimien tallennettu viitearvo lisättynä asetetulla nopeuden lisäyksen arvolla. Nopeuden lisääminen tarkoittaa jatkuvan paineen ylläpitämistä kanavassa lisäämällä puhaltimien lähtösignaalia tukkeutuneiden suodattimien kompensoimiseksi (vaatii lisävarusteita).

Ohjattu toiminto	
Suodattimen mittaus	
Tila	Jakso
Jakso (Kuukaudet)	12
PALAUTA	

Navigation: < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 >

Ohjattu toiminto – 7 – Suodattimen mittaus – Jakso

## 1.8 Vaihe 8 – Säätopellit

### Säätopellit

Säätopeltien avausajan asetus. Käynnistysviive poistoilmapuhaltimella, jotta säätopellit ehtivät avautua.

Avasajat on esitetty säätopellin moottorin teknisissä tiedoissa.

Ohjattu toiminto – 8 – Säätopellit

## 1.9 Vaihe 9 – Virtaus ja Sääto

### Virtaussuunta:

Vaihtoehdot ovat Vakio ja Vastakkainen.

Vastakkainen-valintaa käytetään vain ilmanvaihtoyksiköissä, joissa virtaussuuntaa voi vaihtaa. Lisätietoja on käyttöoppaassa.

Ohjattu toiminto – 9 – Virtaus ja Sääto

Ohjattu toiminto – 9 – Virtaus ja Sääto – Suunta



## 1.10 Vaihe 10 – Puhaltimen vakionopeus

### Puhaltimen vakionopeus

Kun siirrytään puhaltimen nopeuden asetussivulle, kaikki ohjelmaparametrit, jotka vaikuttavat puhaltimien virtaukseen, poistetaan tilapäisesti käytöstä ja ohjelma siirtyy säätötilaan.

Kun poistut asetussivulta, ilmanvaihtokone palaa normaaliin toimintaan.

Vakiopuhallinnopeus on tila, jossa ilmanvaihto-järjestelmää on säädettävä. Tulo- ja poistoilmavirtaa voidaan säätää erikseen.

Ohjattu toiminto – 10 – Puhaltimen vakionopeus

Ohjattu toiminto – 10 – Puhaltimen vakionopeus Asetukset

## 1.11 Vaihe 11 – Puhaltimen miniminopeus

### Miniminopeus

Kun puhaltimien ohjausvalikko avataan, kaikki puhaltimien ilmanvirtaukseen vaikuttavat ohjelmaparametrit menevät väliaikaisesti pois käytöstä ja ohjelma siirtyy säätötilaan.

Kun puhaltimien ohjausvalikko suljetaan, ilmanvaihtokone palaa normaaliin toimintaan. Poistoilman virtaus on säädettävissä. Tuloilman virtaus lasketaan automaattisesti puhaltimen vakionopeussuhteen perusteella.

Ohjattu toiminto – 11 – Puhaltimen miniminopeus

Ohjattu toiminto – 11 – Puhaltimen miniminopeus Asetukset

## 1.12 Vaihe 12 – Puhaltimen maksiminopeus

### Maksiminopeus:

Kun puhaltimien ohjausvalikko avataan, kaikki puhaltimien ilmanvirtaukseen vaikuttavat ohjelmaparametrit menevät väliaikaisesti pois käytöstä ja ohjelma siirtyy säätötilaan.

Kun puhaltimien ohjausvalikko suljetaan, ilmanvaihtokone palaa normaaliin toimintaan. Poistoilman virtaus on säädettävissä. Tuloilman virtaus lasketaan automaattisesti puhaltimen vakionopeussuhteen perusteella.

Ohjattu toiminto – 12 – Puhaltimen maksiminopeus

Ohjattu toiminto – 12 – Puhaltimen maksiminopeus Asetukset

## 1.13 Vaihe 13 – Tallennetaanko asetukset

Paina Kyllä tallentaaksesi kaikki wizardiin tehdyt asetukset. Aikaisemmin asetetut arvot tullaan korvaamaan.

Paina Keskeytä hävittääksesi kaikki wizardiin tehdyt asetukset ja palaa aikaisempaan valikkoon.

Ohjattu toiminto – 13 – Tallennetaanko asetukset



energy  
efficient  
ventilation

**ÖSTBERG** 

**H ÖSTBERG AB**

Box 54, SE-774 22 Avesta, Sweden

Phone: +46 226 860 00

E-mail: [info@ostberg.com](mailto:info@ostberg.com)

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

1270522\_1.02