VALLOX

Malli	Dokumentti
Vallox 145 MV	D11924
Tyyppi	**Voimassa alkaen**
A3712	15.10.2021
	Päivitetty
	28.09.2026

MyVALLOX
145 MV

Ohje



Sisällysluettelo

1. Johdanto **3**

1.1. Yleiset turvaohjeet **3**

1.1.1. Ohjeessa käytettävät turvallisuusmerkit 4

1.2. Käyttötarkoitus **5**

1.3. Varoitukset **5**

1.4. Järjestelmäkuvaus **6**

1.5. Takuu ja vastuu **6**

1.6. Ilmanvaihtokoneen poistaminen käytöstä **7**

1.7. Pääosat **8**

2. Asennus **9**

2.1. Asennus seinälle **10**

2.2. Asennus lattialle **11**

2.3. Ilmanvaihtokoneen ilmavirtojen mittaaminen ja säätäminen **12**

2.4. Kondenssiveden poisto **13**

3. Ilmanvaihtokoneen ohjausvaihtoehdot **14**

3.1. Ilmanvaihtokoneen yhdistäminen pilvipalveluun **14**

3.2. Ilmanvaihtokoneen yhdistäminen tietokoneeseen **15**

3.3. Ilmanvaihtokoneen rekisteröiminen MyVallox Cloud -pilvipalveluun **16**

4. Huolto **20**

4.1. Suodattimien vaihtaminen **20**

4.2. Lämmöntalteenottokennon puhdistaminen **22**

4.3. Puhaltimien puhdistaminen **23**

4.3.1. Tuloilmapuhaltimen puhdistaminen 24

4.3.2. Poistoilmapuhaltimen puhdistaminen 26

4.4. Kondenssivesi **28**

4.5. Vianetsintä **29**

4.6. Koneen ohjelmiston päivittäminen (MyVallox Control) **30**

5. Tekniset tiedot **31**

5.1. Tulo- ja poistoilmamäärät ja ottotehot **32**
5.2. Ääniarvot **33**
5.3. Sisäinen sähkökytkentä **34**
5.4. Ulkoinen sähkökytkentä **36**
5.5. Ulkoinen sähkökytkentä MLV-kanavapatterin ohjaukseen **38**
5.6. Kanavapatterin toiminta **39**
5.7. Mitat ja kanavalähdöt **41**
5.8. Ilmavirran mittauspisteet **44**

6. Räjäytyskuva ja varaosaluettelo **45**

7. Vaatimustenmukaisuusvakuutus **47**

1. JOHDANTO

Kiitos, että valitsit Vallox-tuotteen. Lue ohje huolellisesti ennen tuotteen asennusta, käyttöä ja huoltoa varmistaaksesi koneen tarkoituksenmukaisen toiminnan.

1.1. Yleiset turvaohjeet

Lue tämä ohje, ennen kuin asennat, käytät tai huollat ilmanvaihtokonetta. Koneen turvallinen ja asianmukainen käsittely edellyttää, että tunnet perusturvallisuusmääräykset ja ilmanvaihtojärjestelmän käyttötarkoituksen.

Tämä ohje sisältää kaikki koneen turvallisen käytön kannalta tärkeät tiedot. Kaikkien ilmanvaihtokonetta käyttävien ja ylläpitävien henkilöiden on noudatettava tätä ohjetta. Lisäksi tulee huomioida paikalliset onnettomuuksien ehkäisyä koskevat määräykset.

⚠ **VAROITUS:**
Asennuksen ja käyttöönoton saa suorittaa vain pätevä asiantuntija. Sähköasennukset ja liitännät saa suorittaa vain sähköasentaja paikallisten määräysten mukaisesti.

HUOMAA: Lisätietoa osoitteessa https://www.vallox.com

1.1.1. Ohjeessa käytettävät turvallisuusmerkit

⚠ **VAARA:**	Ilmaisee vaaratekijää, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, ellei vaaraa vältetä.
⚠ **VAROITUS:**	Ilmaisee vaaratekijää, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, ellei vaaraa vältetä.
⚠ **HUOMIO:**	Ilmaisee vaaratekijää, joka voi johtaa vähäiseen tai kohtalaiseen vammaan, ellei vaaraa vältetä.
❗ **TÄRKEÄÄ:**	Ilmaisee vaaratekijää, joka voi johtaa omaisuuden vahingoittumiseen tai tietojen katoamiseen, ellei vaaraa vältetä.
❗ **HUOMAA:**	Ilmaisee erityksen tärkeää tietoa tuotteesta.
VIHJE:	Antaa lisätietoa tuotteen käyttämisestä ja hyödyistä.

1.2. Käyttötarkoitus

Kaikkien Vallox-ilmanvaihtokoneiden tarkoitus on huolehtia tarpeenmukaisesta ja jatkuvasta ilmanvaihdosta siten, että ihmiset ja rakenteet pysyvät terveinä.

⚠ **VAROITUS:**
Varmista, että tulisijalle on aina riittävä korvausilman saanti. Liesituulettimen, keskuspölynimurin tai ilmanvaihtokoneen tiettyjen toimintojen käyttö voi aiheuttaa huoneistoon alipaineen. Tällöin tulisijan palamiskaasut voivat päästä huonetilaan.
Huoneistoon voi syntyä alipaine esimerkiksi silloin, kun:

- liesituuletinta tai keskuspölynimuria käytetään samanaikaisesti tulisijan kanssa
- ilmanvaihtokoneen sulatustoiminnossa tuloilmapuhallin on pysäytetty
- ilmanvaihtokoneen tehostettu sulatustoiminto on käynnissä

Alipaine voi estää tulisijan korvausilman saannin ja aiheuttaa palamiskaasujen pääsyn sisätiloihin.

TÄRKEÄÄ:
Huoneistokohtaisella ilmanvaihtokoneella varustetuissa asunnoissa asukkaalla on mahdollisuus vaikuttaa ilmanvaihdon tehoon. Ilmanvaihtoa ohjataan kulloisenkin tarpeen mukaan esim. liesikuvulta, ilmanvaihtokoneen ohjaimelta tai erillisestä ohjauskeskuksesta. Jotta sisäilma pysyisi terveellisenä ja myös asunnon rakenteiden kannalta hyvänä, *ilmanvaihdon on toimittava jatkuvasti*. Ilmanvaihto kannattaa pitää päällä myös pidempien lomien aikana. Näin sisäilma pysyy raikkaana eikä sen mahdollinen kosteus pääse tiivistymään ilmanvaihtokanavistoon ja rakenteisiin. Samalla myös kosteusvaurioiden riski pienenee.

TÄRKEÄÄ:
Pitkäaikainen ylipaine voi vahingoittaa talon rakenteita.

1.3. Varoitukset

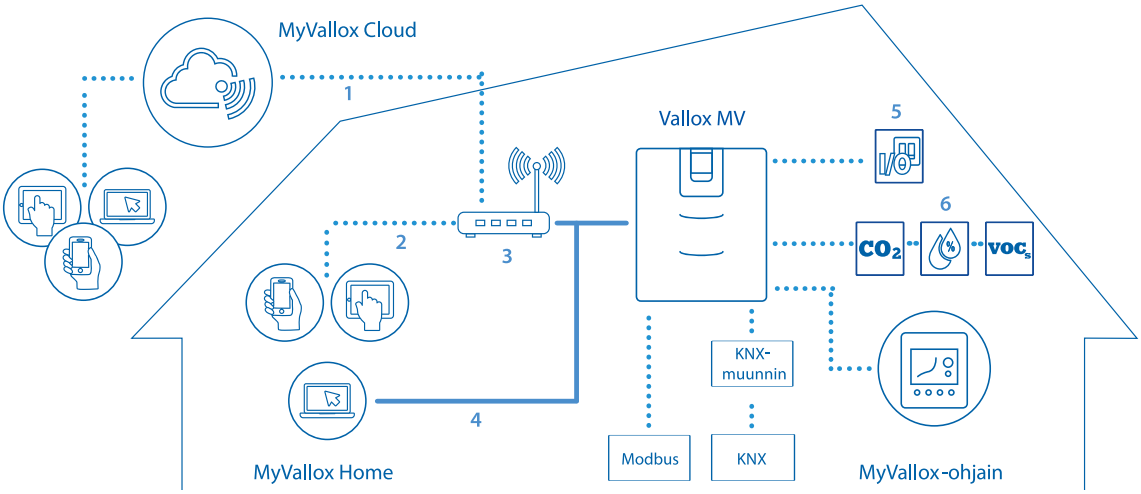
⚠ **VAROITUS:** Konetta ei ole tarkoitettu lasten (alle 8 v.) tai sellaisten henkilöiden käyttöön, joiden aistit, fyysiset ominaisuudet, henkiset ominaisuudet tai tiedon ja kokemuksen puute rajoittavat koneen turvallista käyttöä. Nämä henkilöt voivat käyttää konetta turvallisuudestaan vastaavan henkilön valvonnassa tai ohjeiden mukaisesti. Lapsia on valvottava, etteivät he leiki laitteella.

- Ilmanvaihtokone on erittäin painava.
- Ilmanvaihtokoneen ovi on painava.
- Mukautettu-tilan ajastustoiminnon saa kytkeä pois päältä ainoastaan, mikäli ulkoisessa takkakytkimessä on ajastin.
- Ilmanvaihdon säätäjän tulee säätää puhaltimien asetukset ilmanvaihtosuunnitelman perusteella. Jos teet muutoksia asetuksiin, varmista, että ne ovat ilmanvaihtosuunnitelman mukaisia.
- Kun huoltotoimien yhteydessä avaat ilmanvaihtokoneen oven, turvakytkin katkaisee virran.

Irrota tästä huolimatta koneen pistotulppa aina ennen ilmanvaihtokoneen huoltotöiden aloittamista.

- Jos sinun tarvitsee poistaa lämmitysvastus koneesta huoltotoimien yhteydessä, varmista, ettei vastus ole kuuma, ennen kuin vedät sen ulos koneesta.
- Huoltotoimien yhteydessä kiinnitä johdot niin, että ne eivät ole vastuksissa kiinni.

1.4. Järjestelmäkuvaus



1	Internet
2	WLAN
3	Reititin
4	WLAN/LAN
5	Lisäkatkaisija
6	Anturit

1.5. Takuu ja vastuu

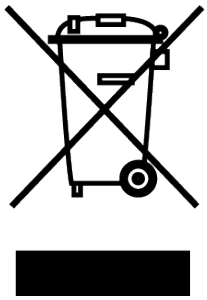
Takuu ja vastuu eivät ole voimassa, jos vahingot aiheutuvat seuraavista syistä:

- Ilmanvaihtokoneen tai ohjausyksikön epätarkoituksenmukainen käyttö
- Virheellinen tai määräysten vastainen asennus, käyttöönotto tai käyttö
- Kuljetusta, asennusta, käyttöä tai huoltoa koskevien ohjeiden laiminlyönti
- Rakenteelliset tai sähköiset muutokset tai ohjelmistoon tehdyt muutokset

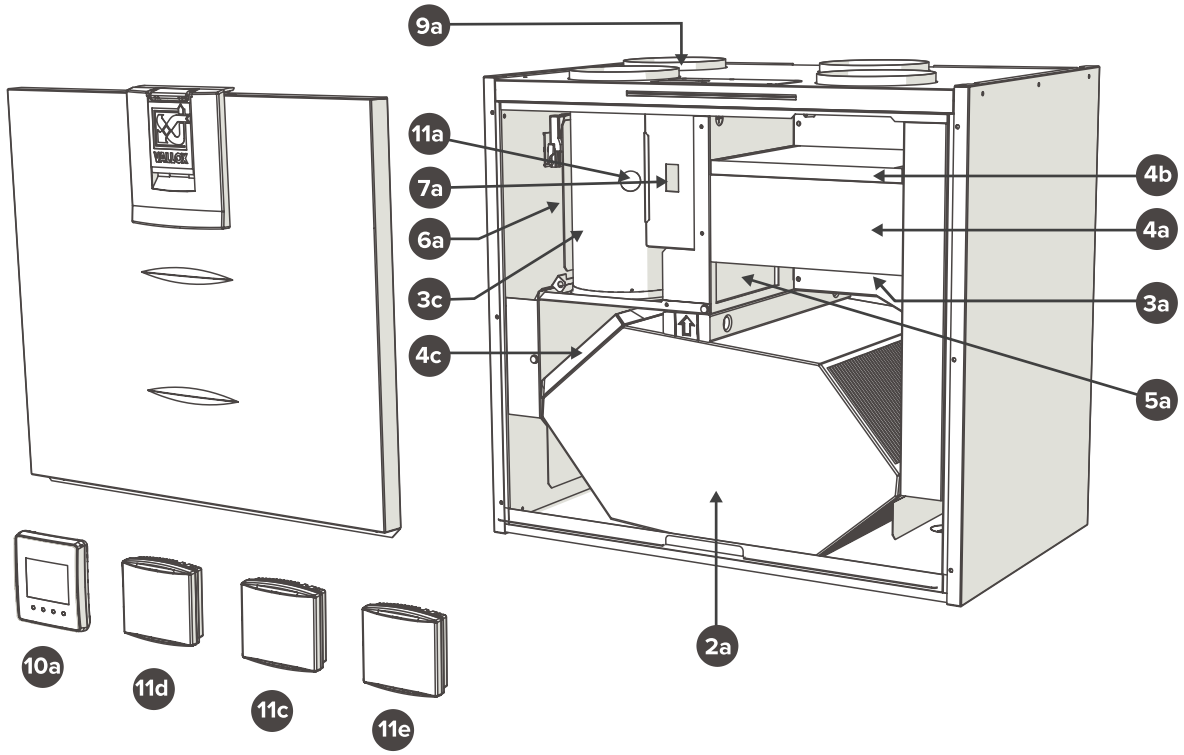
1.6. Ilmanvaihtokoneen poistaminen käytöstä

Älä hävitä sähkölaitetta talousjätteen mukana. Seuraa paikallisia lakeja ja määräyksiä tuotteen turvallisesta ja ympäristöystävällisestä hävittämisestä.

Katso MyVallox-ilmanvaihtokoneen kierrätysohje osoitteessa: https://res.cloudinary.com/vallox/image/upload/v1704800151/FileStock/ValidManuals/Recycling_Instructions_Vallox_Ventilation_units.pdf.



1.7. Pääosat



Lämmöntalteenottokenno

Nro	Osa	Nro	Osa
2a	Lämmöntalteenottokenno	7a	Turvakytkin
3a	Poistoilmapuhallin (suojakannen takana)	9a	Sähköjohtojen kattoläpivientiholkki
3c	Tuloilmapuhallin (suojakannen takana)	10a	Ohjain
4a	Tuloilman hienosuodatin	11a	Sisäinen hiilidioksidi- ja kosteusanturi
4b	Tuloilman karkeasuodatin	11c	Hiilidioksidianturi (Lisävaruste)
4c	Poistoilman karkeasuodatin	11d	Kosteusanturi (Lisävaruste)
5a	LTO-kennon ohitusläppä	11e	VOC-anturi (Lisävaruste)
6a	Jälkilämmitysvastus (poistoilmakanavan takana)		

2. ASENNUS

Tässä luvussa kuvataan Vallox-ilmanvaihtokoneen asennus.

Asennuksen ja käyttöönoton saa suorittaa vain pätevä asiantuntija. Sähköasennukset ja liitännät saa suorittaa vain sähköasentaja paikallisten määräysten mukaisesti.

Tarkista pakkauksen sisältö ennen asennusta ja varmista, ettei mikään osa ole vahingoittunut. Varastoi tuote kuivassa paikassa (sisätiloissa).

Tarkista tuotteen mitat ja paino koneen teknisistä tiedoista.

Ilmanvaihtokone on asennettava kuivaan paikkaan, jonka lämpötila ei laske alle +10 °C:een. Ilman kotelointia kone tulee sijoittaa paikkaan, jossa sen käyntiääni ei häiritse; sopivia paikkoja ovat esim. varastot, tekniset tilat ja alas lasketut katot.

Huurteen muodostuminen ja jään kertyminen ilmanvaihtokoneen sisärakenteisiin ovat normaalia toimintaa kylmissä olosuhteissa. Ne eivät edellytä käyttäjältä toimenpiteitä.

Jos konetta ympäröivän ilman suhteellinen kosteus on korkea, ja ulkona on erittäin kylmä, koneen pinnalle voi tiivistyä kosteutta. Tämä ei edellytä käyttäjältä toimenpiteitä. Mahdollinen kondensointi on kuitenkin aina huomioitava koneen lähelle sijoitettavia kalusteita valittaessa.

Vältä asennusta kaikupohjaiseen, onttoon väliseinään tai makuuhuoneen seinään, tai estä äänen johtuminen.

HUOMAA:
Ulkoilmakanava koneeseen ja jäteilmakanava ulos tulee eristää koko matkalta umpisolueristeellä.

HUOMAA:
Ilmanvaihtokone on asennettava siten, että kone on mahdollista kytkeä LAN-kaapeliin. LAN-kaapeli puolestaan täytyy voida kytkeä reitittimeen.

2.1. Asennus seinälle

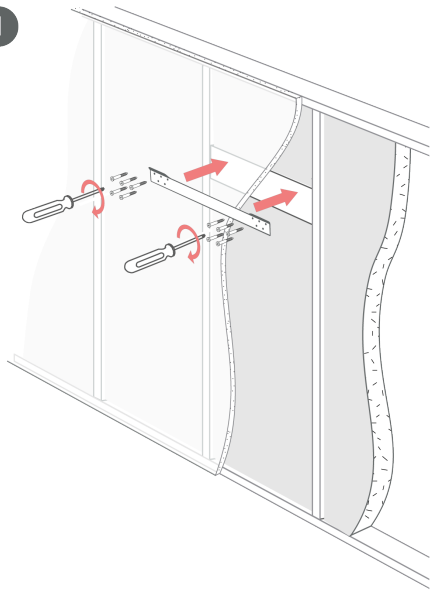
HUOMAA: Asenna ilmanvaihtokone paikkaan, jossa lämpötila ei laske alle + 10 °C.

HUOMAA:
Vältä asennusta kaikupohjaiseen, onttoon väliseinään tai makuuhuoneen seinään, tai estä äänen johtuminen. Koneen katon vähimmäisetäisyys valmiiseen kattopintaan on 30 mm. Huomaa, että kone nousee seinäkiinnikkeelle asennettaessa 10 mm lopullista korkeutta ylemmäksi

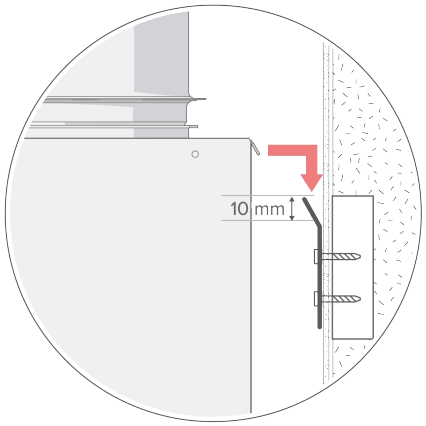
HUOMAA: Koneen eteen on varattava vähintään 550 mm vapaata tilaa, jotta huolto on mahdollista.

Asenna ilmanvaihtokone seinälle seinäkiinnityslevyllä alla olevien kuvien mukaisesti. Varmista, että kone on asennuksen jälkeen vaakasuorassa.

1



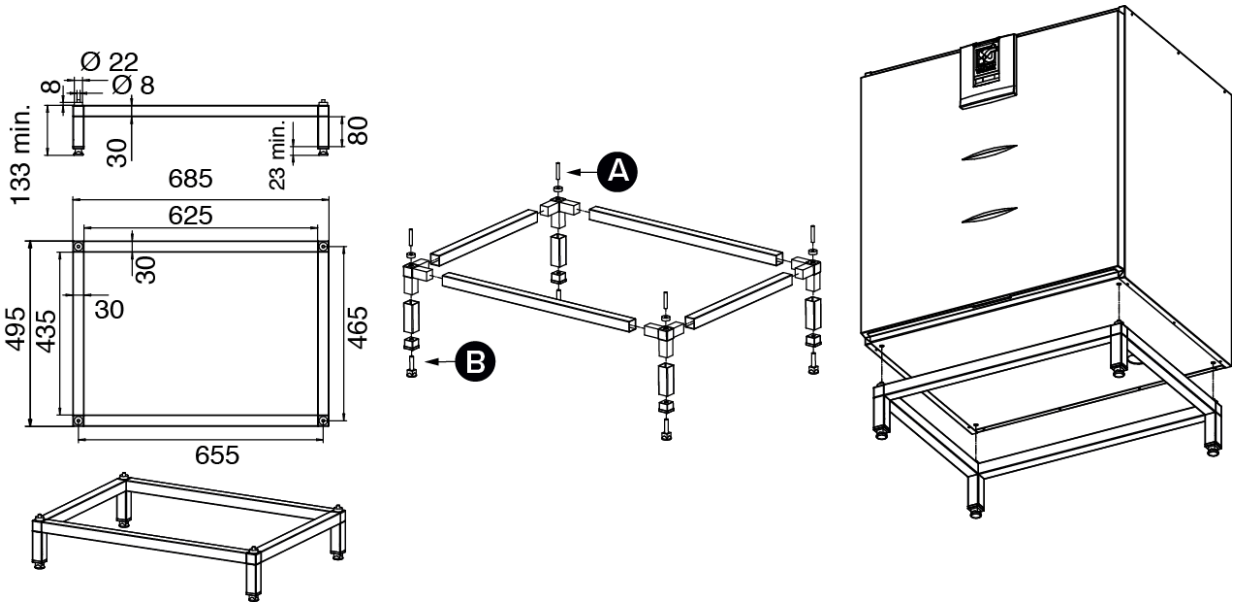
2



2.2. Asennus lattialle

HUOMAA: Vallox 145 MV asennetaan aina jalustan päälle lattialle tai seinäkiinnityslevyllä seinään. Jalusta on lisävaruste.

HUOMAA: Asenna ilmanvaihtokone paikkaan, jossa lämpötila ei laske alle + 10 °C.



A — Kierretankotappi M8 x 35, lyhyempi kierre ylöspäin

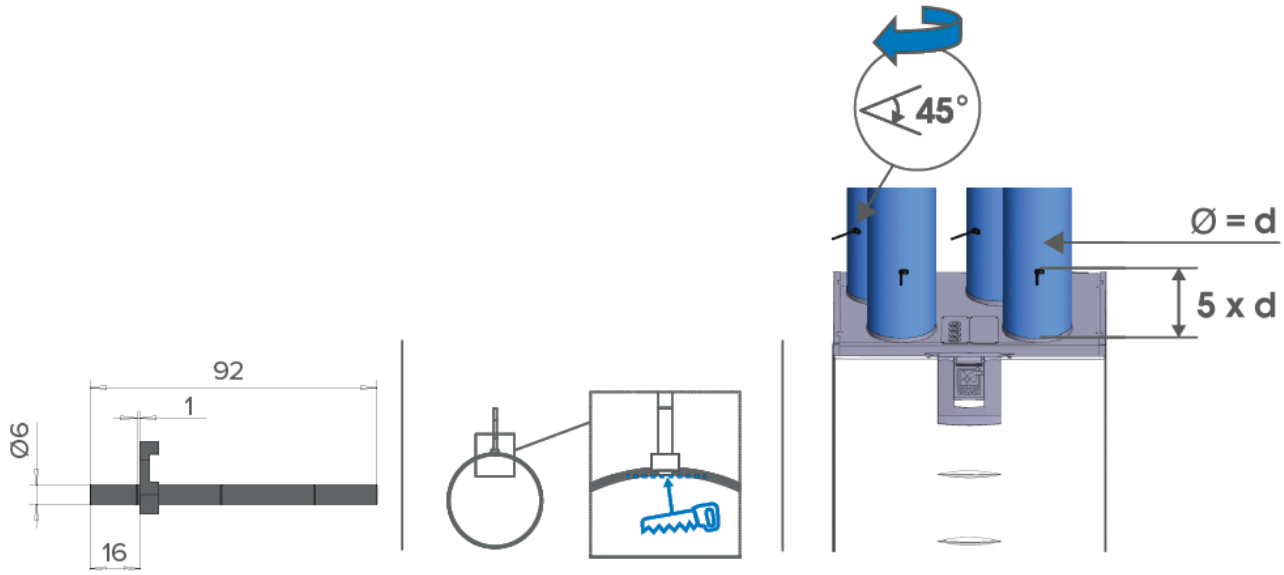
B — Säätöruuvin kierteen pituus 37 mm.

1. Aseta jalusta suoraan säätöjalkoja säätämällä.
2. Poista muovitulpat koneen pohjasta (4 kpl).
3. Aseta kone jalustan päälle niin, että jalustan tapit menevät koneen pohjassa oleviin reikiin.

Varmista, että kone on asennuksen jälkeen vaakasuorassa.

2.3. Ilmanvaihtokoneen ilmavirtojen mittaaminen ja säätäminen

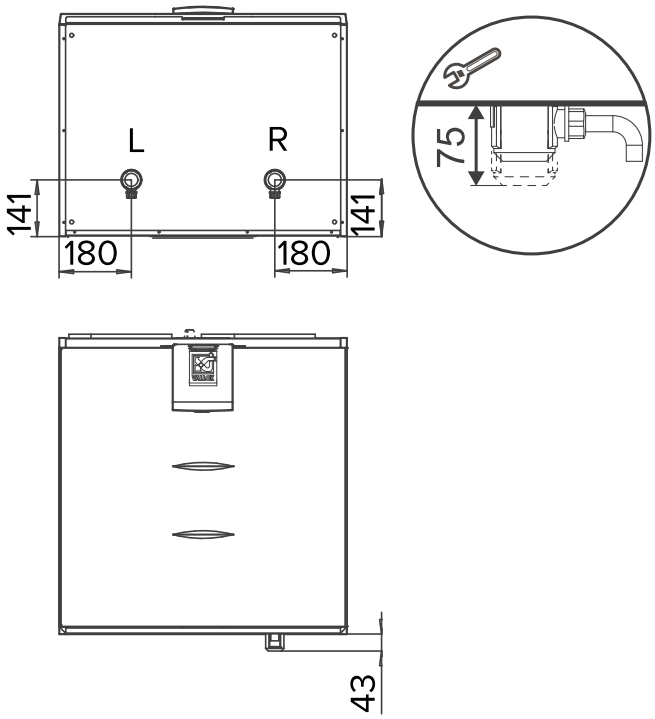
Koneen mukana toimitetaan 4 kpl ilmavirran mittayhteitä, jotka voidaan asentaa kanavistoon ilmanvaihdon säätöä helpottamaan.



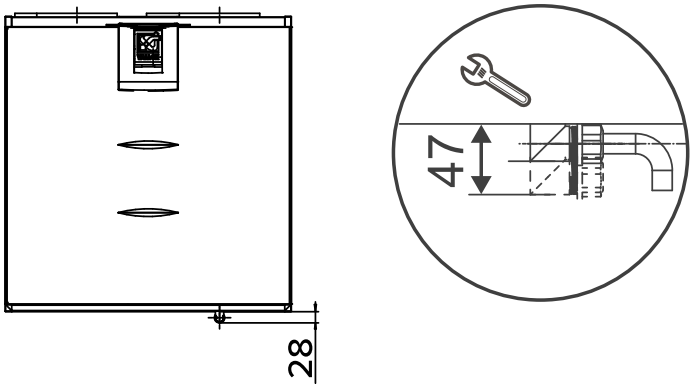
2.4. Kondenssiveden poisto

HUOMAA: Koneen mukana toimitetaan Vallox Silent Klick -vesilukkopaketti. Katso vesilukon asennusohje paketin mukana tulevasta ohjeesta tai osoitteesta https://www.vallox.com. Vaihtoehtoista vesilukon asennustapaa käytettäessä siirrä tiivisterengas ja lukitusosa seinään asennettavaan putkiliitososaan.

Kuva 1. Vallox Silent Klick -vesilukon mitoituskuvat ja asennuksen vaatima tila



Kuva 2. Vallox Silent Klick -vesilukon vaihtoehtoisen asennustavan (kulmayhde) vaatima tila



3. ILMANVAIHTOKONEEN OHJAUSVAIHTOEHDOT

Voit ohjata Vallox-ilmanvaihtokoneen toimintaa seuraavilla tavoilla:

- rakennukseen asennetun MyVallox-ohjaimen kautta
- MyVallox Home -lähiverkkoyhteyden ja MyVallox Home/Cloud -käyttöliittymän kautta
- MyVallox Cloud -pilvipalvelun ja MyVallox Home/Cloud -käyttöliittymän kautta
- Vallox-liesikuvulla
- kaukovalvonnan tai kiinteistöautomaation jännite- tai Modbus-viesteillä.

Ilmanvaihtokoneen sisäänrakennetut kosteus- ja hiilidioksidianturit säätävät ilmanvaihtoa automaattisesti tarpeen mukaan (anturit ovat oletuksena päällä). Lisäksi ilmanvaihtoa voidaan automatisoida myös lisävarusteina saatavien hiilidioksidi-, kosteus- tai VOC-ilmanlaatuanturin avulla. Tällöin ilmanvaihto säilyy optimaalisena asunnon ollessa tyhjilläänkin. Vakiovarustelu ja saatavana olevat lisävarusteet vaihtelevat maittain.

Viikkokello-toiminnolla voit luoda juuri omaan elämänrytmiisi sopivan ilmanvaihto-ohjelman.

VIHJE:
MyVallox -ohjain siirtyy automaattisesti lepotilaan, kun asetettu Torkkuaika on kulunut. Kun haluat herättää MyVallox -ohjaimen, paina mitä tahansa ohjaimen painiketta.

3.1. Ilmanvaihtokoneen yhdistäminen pilvipalveluun

Ilmanvaihtokoneen voi yhdistää MyVallox Cloud -pilvipalveluun. Pilvipalvelun avulla voit säätää ilmanvaihtoa esimerkiksi älypuhelimen tai tabletin avulla myös etänä. Lisäksi koneen ohjelmistot päivittyvät automaattisesti pilvipalvelun kautta. Pilvipalveluun liittyminen tapahtuu yhdistämällä ilmanvaihtokone LAN:in kautta Internetiin ja rekisteröimällä kone pilvipalveluun. Samalla luot itsellesi MyVallox Cloud -tilin. Tutustu palveluun tarkemmin osoitteessa https://cloud.vallox.com.

Kun haluat rekisteröidä Vallox-ilmanvaihtokoneen MyVallox Cloud -pilvipalveluun:

1. Kytke verkkokaapeli Vallox-ilmanvaihtokoneen harmaaseen liittimeen ja toinen pää reitittimeen.
2. Avaa tietokoneen verkkoasetukset valitsemalla Käynnistä → Tietokone → Verkko. Näet tietokonekuvakkeen, jossa lukee Vallox ja numerosarja. Avaa MyVallox Home -käyttöliittymä kaksoisnapsauttamalla kuvaketta. MyVallox Home -käyttöliittymä avautuu.
   TAI

Valitse MyVallox Touch -ohjaimesta Huoltovalikko → Diagnostiikkanäyttö → IP-osoite. Kirjoita IP-osoite selaimeen ja paina Enter. MyVallox Home -käyttöliittymä avautuu.

3. Valitse Erikoistoiminnot.
4. MyVallox Cloud -alue avautuu ja näet, oletko jo kirjautunut pilvipalveluun.
5. Valitse Yhdistä.
6. MyVallox Cloud -pilvipalvelun rekisteröitymissivu avautuu Ilmanvaihtokoneen ID eli laitteen yksilöivä tunnistenumero generoituu kenttään automaattisesti.
7. Syötä lomakkeeseen seuraavat tiedot:
    - Ilmanvaihtokoneen nimi - Kirjoita tähän kenttään haluamasi nimi ilmanvaihtokoneelle.
    - Kieli - Valitse valikosta haluamasi kieli.
    - Maa - Valitse valikosta haluamasi maa.
    - Valitse käyttäjätunnus - Kirjoita tähän kenttään haluamasi käyttäjätunnus.
    - Sähköpostiosoite - Kirjoita tähän kenttään haluamasi sähköpostiosoite.
    - Salasana - Kirjoita tähän kenttään haluamasi salasana.
    - Salasana uudelleen - Kirjoita tähän kenttään salasana uudelleen.
8. Valitse Minulle saa lähettää ilmanvaihtokoneeseeni liittyviä tiedotteita -valintaruutu, jos haluat saada sähköpostiisi ilmanvaihtokoneeseesi liittyviä tiedotteita.
9. Lue palvelun käyttöehdot ja valitse Olen lukenut ja hyväksynyt MyVallox Cloud -pilvipalvelun käyttöehdot. Palvelun käyttö edellyttää käyttöehtojen hyväksymistä.
10. Valitse Luo MyVallox Cloud -tili. Ilmanvaihtokone muodostaa ainutkertaisen tunnisteen ja lähettää sen palveluun. Palvelu muistaa koneen, kun jatkossa kirjaudut pilvipalveluun.
11. Saat sähköpostiosoitteeseesi vahvistusviestin. Napsauta viestin sisältämää linkkiä vahvistaaksesi sähköpostiosoitteesi ja kirjautuaksesi pilvipalveluun ensimmäisen kerran.
12. Kirjauduttuasi MyVallox Cloud -pilvipalvelu avautuu ja näyttää MyVallox Cloud -tilin aloitussivun selaimessasi.

3.2. Ilmanvaihtokoneen yhdistäminen tietokoneeseen

Kun haluat käyttää tietokonetta toisena ohjaimena MyVallox -ohjaimen rinnalla, yhdistä tietokone suoraan Vallox-ilmanvaihtokoneeseen.

Varmista ennen aloittamista, että sinulla on:

- Tietokone, johon on asennettu jokin selain, joka tukee Web Sockets -tiedonsiirtoa. Tuetut selaimet ovat:
    - Firefox, versio 31 tai uudempi.
    - Internet Explorer, versio 10 tai uudempi.
    - Opera, versio 25 tai uudempi.
    - Chrome, versio 31 tai uudempi.
    - Safari, versio 7 tai uudempi.

- Verkkoyhteys Vallox-ilmanvaihtokoneeseen verkkokaapelin (RJ-45) kautta.

Kun haluat käyttää Vallox-ilmanvaihtokonetta MyVallox Home -käyttöliittymän kautta, toimi seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone.
2. Kytke verkkokaapelin toinen pää tietokoneen verkkoliittimeen ja toinen pää Vallox-ilmanvaihtokoneen harmaaseen verkkoliittimeen.

   HUOMAA:
   Voit kytkeä Vallox-ilmanvaihtokoneen myös reitittimeen. Tällöin Vallox-ilmanvaihtokone voidaan kytkeä MyVallox Cloud -pilvipalveluun. Voit halutessasi käyttää myös WLAN-verkkoa, kun yhdistät Vallox-ilmanvaihtokoneen tietokoneeseen.
3. Valitse tietokoneelta Käynnistä → Tietokone → Verkko.
4. Odota hetki, kunnes näet tietokonekuvakkeen, jossa lukee Vallox ja numerosarja. Kaksoisnapauta kuvaketta, jolloin MyVallox Home -käyttöliittymä avautuu selaimeen. Ilmanvaihtokone on nyt yhdistetty tietokoneeseen.
   TAI

   Vaihtoehtoisesti voit kohtien 3 ja 4 sijaan toimia seuraavasti:

   a. Valitse MyVallox -ohjaimesta Huoltovalikko → Koneen tiedot → IP-osoite. MyVallox Home -käyttöliittymä avautuu selaimeen.
   b. Kirjoita IP-osoite selaimen osoiteriville ja paina Enter

3.3. Ilmanvaihtokoneen rekisteröiminen MyVallox Cloud -pilvipalveluun

Tässä luvussa kuvataan Vallox-ilmanvaihtokoneen rekisteröiminen MyVallox Cloud -pilvipalveluun.

Kun ilmanvaihtokone on yhteydessä MyVallox Cloud -pilvipalveluun, voit säätää ilmanvaihtoa esimerkiksi älypuhelimen tai tabletin avulla myös etänä. Lisäksi koneen ohjelmistot päivittyvät automaattisesti pilvipalvelun kautta. Pilvipalveluun liittyminen tapahtuu yhdistämällä ilmanvaihtokone LAN:in kautta Internetiin ja rekisteröimällä kone pilvipalveluun. Samalla luot itsellesi MyVallox Cloud -tilin.

Kun haluat rekisteröidä Vallox-ilmanvaihtokoneen MyVallox Cloud -pilvipalveluun:

1. Kytke verkkokaapeli Vallox-ilmanvaihtokoneen harmaaseen liittimeen ja toinen pää reitittimen LAN-porttiin (yleensä merkitty numeroin 1,2,3,4). LAN-portin ei tule olla sillatussa tilassa (bridged) eli sen tulee jakaa yksityisiä IP-osotteita (osoitteet, jotka alkavat 10.x.x.x, 172.x.x.x tai 192.168.x.x).

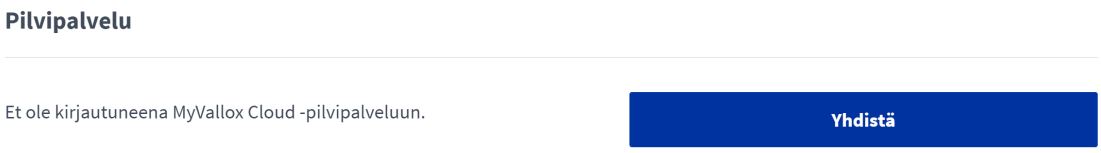
   VIHJE:
   Jos ilmanvaihtokone hylkää IP-osoitteen eikä yhteyden muodostaminen sisäverkkoon onnistu, tarkista reitittimen asetuksista, että DHCP-palvelin on päällä ja jakaa yksityisiä IP-osoitteita (osoitteet, jotka alkavat 10.x.x.x, 172.x.x.x tai 192.168.x.x).

2. Avaa tietokoneen verkkoasetukset valitsemalla Käynnistä > Tietokone > Verkko. Näet tietokonekuvakkeen, jossa lukee Vallox ja numerosarja.
   TAI

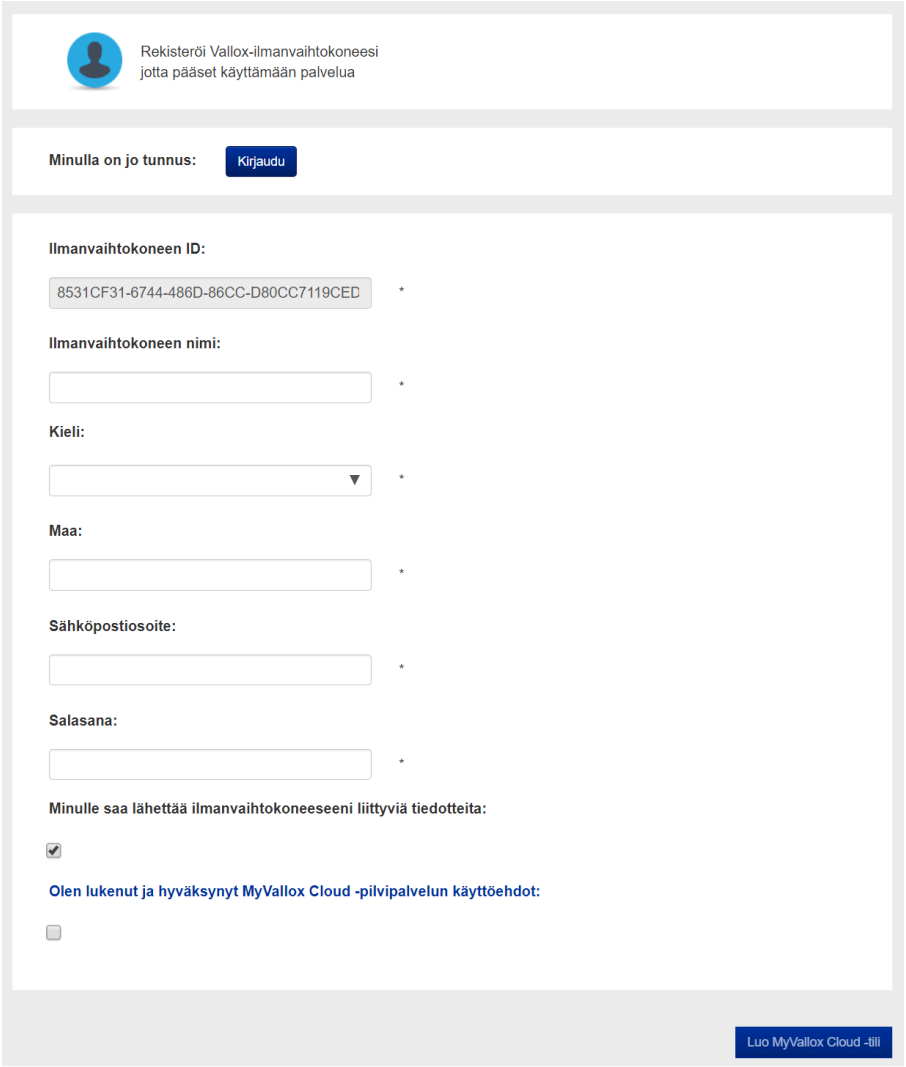
   Valitse MyVallox Control -ohjaimesta Huoltovalikko > Koneen tiedot > IP-osoite. Kirjoita IP-osoite selaimeen ja paina Enter.

3. Avaa MyVallox Home-käyttöliittymä kaksoisnapsauttamalla kuvaketta.

4. Valitse Erikoistoiminnot.
5. Pilvipalvelu-kohdasta näet, oletko jo kirjautunut MyVallox Cloud-pilvipalveluun.

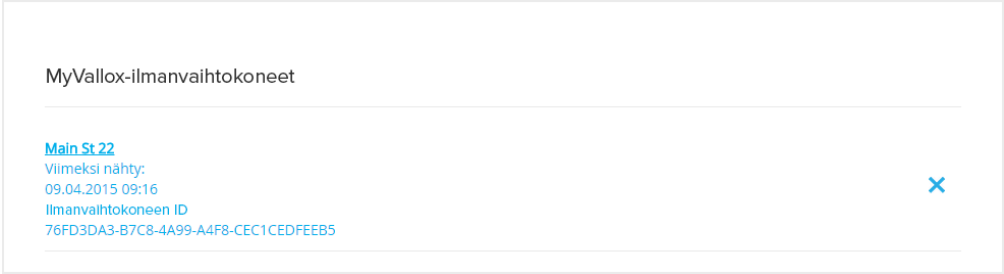


6. Valitse Yhdistä.
7. MyVallox Cloud -pilvipalvelun rekisteröitymissivu avautuu.
   Ilmanvaihtokoneen ID eli koneen yksilöivä tunnistenumero generoituu kenttään automaattisesti.



8. Syötä lomakkeeseen seuraavat tiedot:
   - Ilmanvaihtokoneen nimi — Kirjoita tähän kenttään haluamasi nimi ilmanvaihtokoneelle.
   - Kieli — Valitse haluamasi kieli.
   - Maa — Valitse haluamasi maa.
   - Sähköpostiosoite — Kirjoita tähän kenttään sähköpostiosoitteesi. Sähköpostiosoite toimii käyttäjätunnuksena.
   - Salasana — Kirjoita tähän kenttään haluamasi salasana.
9. Valitse Minulle saa lähettää ilmanvaihtokoneeseeni liittyviä tiedotteita -valintaruutu, jos haluat saada ilmanvaihtokoneeseesi liittyviä tiedotteita.
10. Valitse Olen lukenut ja hyväksynyt MyVallox Cloud -pilvipalvelun käyttöehdot ja lue palvelun käyttöehdot. Palvelun käyttö edellyttää käyttöehtojen hyväksymistä.
11. Valitse Luo MyVallox Cloud -tili -tili. Ilmanvaihtokone muodostaa ainutkertaisen tunnisteen ja lähettää sen palveluun. Palvelu muistaa koneen, kun jatkossa kirjaudut pilvipalveluun.
12. Saat sähköpostiosoitteeseesi vahvistusviestin. Napsauta viestin sisältämää linkkiä vahvistaaksesi sähköpostiosoitteesi ja kirjautuaksesi pilvipalveluun ensimmäisen kerran.

13. Kirjauduttuasi MyVallox Cloud -pilvipalvelu avautuu ja näyttää MyVallox Cloud -tilin aloitussivun selaimessasi.



4. HUOLTO

Tässä luvussa kuvataan Vallox-ilmanvaihtokoneen huolto.

⚠ **VAROITUS:** Kun avaat Vallox-ilmanvaihtokoneen oven, turvakytkin katkaisee virran. **Irrota tästä huolimatta koneen pistotulppa** aina ennen Vallox-ilmanvaihtokoneen huoltotöiden aloittamista.

⚠ **VAROITUS:**
Jos käytät koneen osien puhdistuksessa vettä, varmista, että sitä ei pääse sähkölaitteisiin.

TÄRKEÄÄ:
Jos virtajohto on vaurioitunut, valmistajan, sen huoltoedustajan tai muun vastaavan pätevyyden omaavan henkilön tulee vaihtaa se uuteen vaaran välttämiseksi.

HUOMAA:
Koneita on kahta mallia, vasen- (L) ja oikeakätinen (R). Seuraavien kappaleiden kuvissa on käytetty oikeakätistä mallia.
Oikeankätiseen malliin ulkoilma tulee koneeseen keskilinjan oikealta puolelta kuten ohjeissa. Vasenkätiseen malliin ulkoilma tulee koneen vasemmalta puolelta. Vastaavasti suodattimet, LTO-kennon ohitusläppä ja lämmitysvastus ovat eri puolella kuin oikeakätisessä koneessa.

Seuraavassa taulukossa kuvataan Vallox-ilmanvaihtokoneen suositellut huoltovälit.

Taulukko 1. Vallox-ilmanvaihtokoneen suositellut huoltovälit

	Vuosi 1				Vuosi 2			
Kohde	Kevät	Kesä	Syksy	Talvi	Kevät	Kesä	Syksy	Talvi
Suodattimet	x		x		x		x	
Kenno							x	
Puhaltimet	x		x		x		x	
Vesilukko			x				x	
Koneen yleinen puhdistus ja visuaalinen tarkistus			x				x	

4.1. Suodattimien vaihtaminen

⚠ **VAROITUS:** Kun avaat Vallox-ilmanvaihtokoneen oven, turvakytkin katkaisee virran. **Irrota tästä huolimatta koneen pistotulppa** aina ennen Vallox-ilmanvaihtokoneen huoltotöiden aloittamista.

Kun huoltomuistutin hälyttää, tarkasta suodattimien puhtaus ja vaihda ne tarvittaessa.

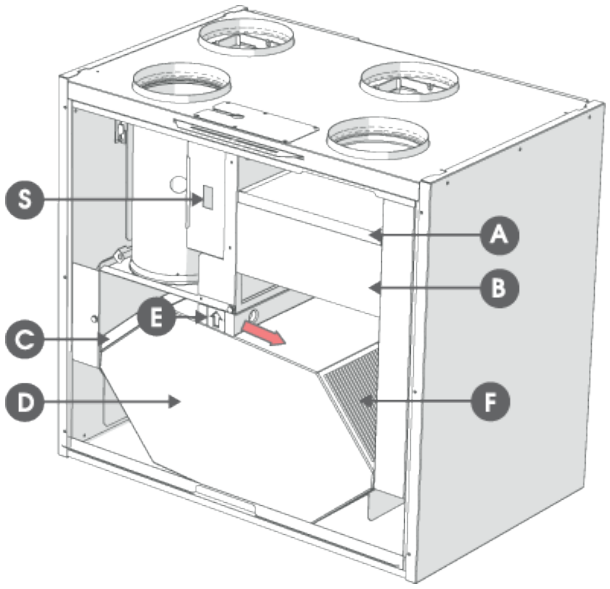
Vallox-ilmanvaihtokone suodattaa ilmaa kolmella suodattimella:

- Tuloilman karkeasuodatin suodattaa ulkoilmasta hyönteisiä, siitepölyä ja muuta karkeaa pölyä.
- Tuloilman hienosuodatin suodattaa tuloilmasta hienojakoista, silmille näkymätöntä tomua ja pölyä.
- Poistoilman karkeasuodatin suodattaa poistoilmaa ja pitää lämmöntalteenottokennon puhtaana.

Suodattimien vaihtoväli riippuu ympäristön hiukkaspitoisuudesta. Suosittelemme suodattimien vaihtamista keväisin ja syksyisin, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

HUOMAA:
Käyttämällä Vallox-alkuperäissuodattimia varmistat ilmanvaihtokoneen asianmukaisen toiminnan ja parhaan suodatustuloksen. Suodatinpaketin valinta ja tilaus: valloxsuodattimet.fi

TÄRKEÄÄ: Jos virtajohto on vaurioitunut, valmistajan, sen huoltoedustajan tai muun vastaavan pätevyyden omaavan henkilön tulee vaihtaa se uuteen vaaranvälttämiseksi.



Kun haluat vaihtaa suodattimet:

1. Irrota ilmanvaihtokoneen pistotulppa.
2. Avaa ilmanvaihtokoneen ovi nostamalla salpa ylös.
3. Nosta ovi pois paikaltaan.

HUOMIO: Ovi on painava.

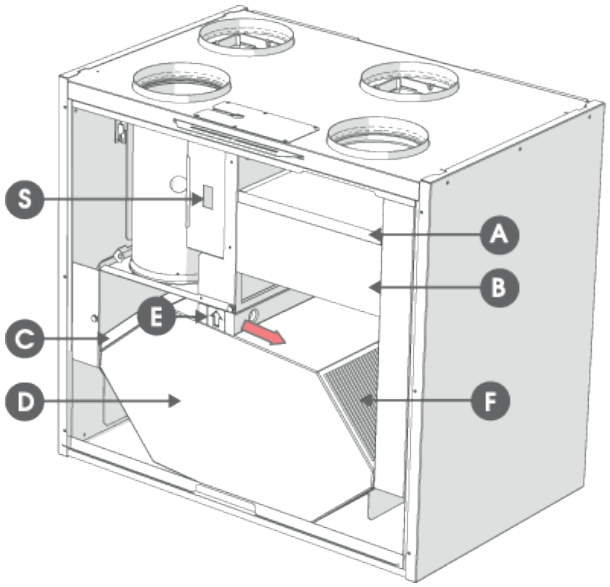
4. Poista vanhat suodattimet (**A**, **B**, **C**) ja hävitä ne.
5. Asenna uudet suodattimet (**A**, **B**, **C**) paikoilleen.
6. Sulje ilmanvaihtokoneen ovi. Varmista, että ovessa oleva turvakytkimen painin osuu turvakytkimeen **(S)** ja mahdollistaa virran kytkemisen koneeseen.
7. Kytke pistotulppa takaisin pistorasiaan.

Suodattimet on nyt vaihdettu.

4.2. Lämmöntalteenottokennon puhdistaminen

⚠ **VAROITUS:** Kun avaat Vallox-ilmanvaihtokoneen oven, turvakytkin katkaisee virran. **Irrota tästä huolimatta koneen pistotulppa** aina ennen Vallox-ilmanvaihtokoneen huoltotöiden aloittamista.

Tarkasta lämmöntalteenottokennon puhtaus noin vuoden välein suodattimien vaihdon yhteydessä ja pese se tarvittaessa.



Kun haluat tarkastaa ja puhdistaa lämmöntalteenottokennon:

1. Irrota ilmanvaihtokoneen pistotulppa.
2. Avaa ilmanvaihtokoneen ovi nostamalla salpa ylös ja laskemalla sitä hieman takaisin alas.
3. Nosta ovi pois paikaltaan.

   ⚠ **HUOMIO:** Ovi on painava.

4. Irrota suodattimet **(A, B, C)**.
5. Irrota kennon yläpuolella oleva tiivistelista **(E)** nuolen osoittamaan suuntaan.

6. Nosta ja vedä kenno **(D)** pois koneesta.

   TÄRKEÄÄ: Käsittele kennoa varovasti. Älä esimerkiksi nosta kennoa lamelleista. Kennon lamellit ovat hyvin ohuet ja vahingoittuvat herkästi.

7. Mikäli kenno on likaantunut, pese se upottamalla se lämpimään veteen, jossa on astianpesuainetta.
8. Huuhtele kenno puhtaaksi vesisuihkulla. Älä käytä painepesuria.
9. Kun vesi on valunut pois lamellien välistä, kokoa ilmanvaihtokone päinvastaisessa järjestyksessä.
10. Sulje ilmanvaihtokoneen ovi. Varmista, että ovessa oleva turvakytkimen painin osuu turvakytkimeen **(S)** ja mahdollistaa virran kytkemisen koneeseen.
11. Kytke pistotulppa takaisin pistorasiaan.

Lämmöntalteenottokenno on nyt tarkastettu ja puhdistettu.

4.3. Puhaltimien puhdistaminen

⚠ **VAROITUS:** Kun avaat Vallox-ilmanvaihtokoneen oven, turvakytkin katkaisee virran. **Irrota tästä huolimatta koneen pistotulppa** aina ennen Vallox-ilmanvaihtokoneen huoltotöiden aloittamista.

Tarkasta puhaltimien puhtaus suodattimien ja lämmöntalteenottokennon huollon yhteydessä. Puhdista puhaltimet tarvittaessa.

Voit puhdistaa puhaltimien siipipyörät paineilmalla (käytä suojalaseja) tai harjaamalla ne siveltimellä.

TÄRKEÄÄ:
Puhaltimet ovat erittäin herkkiä ulkoisille kolhuille.
Käsittele siipipyöriä varovasti. Älä poista äläkä siirrä puhaltimen siipipyörässä olevia tasapainopaloja.
Suosittelemme, että puhdistat puhaltimet paikallaan.

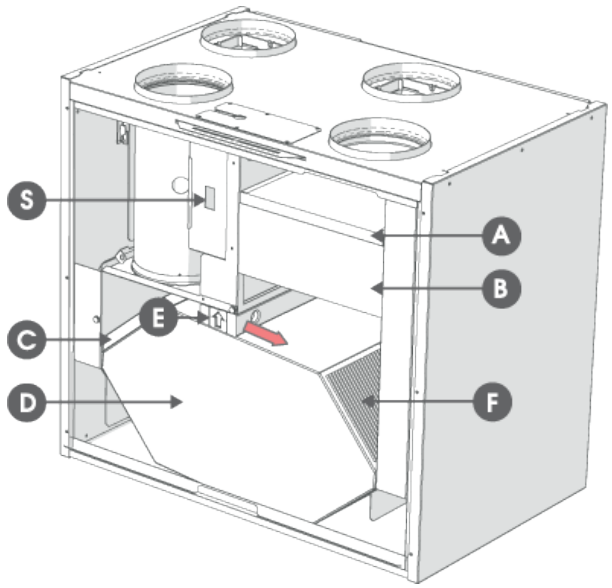
4.3.1. Tuloilmapuhaltimen puhdistaminen

Kun haluat puhdistaa tuloilmapuhaltimen:

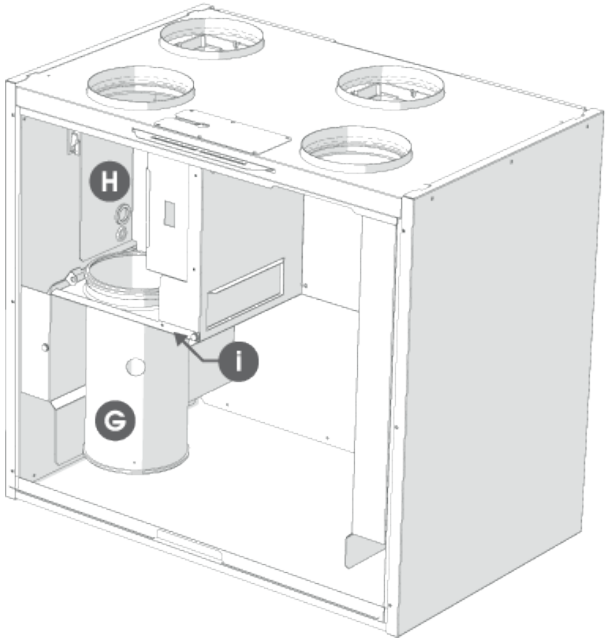
1. Irrota ilmanvaihtokoneen pistotulppa.
2. Avaa Vallox-ilmanvaihtokoneen ovi nostamalla salpa ylös.
3. Nosta ovi pois paikaltaan.

   ⚠ **HUOMIO:** Ovi on painava.

4. Poista poistoilmasuodatin (**C**), kennon ylätuki (**E**) ja lämmöntalteenottokenno (**D**). Katso Suodattimien vaihtaminen ja Lämmöntalteenottokennon puhdistaminen.



5. Vedä poistoilmakanavan (**G**) yläosassa sijaitseva lämpötila-anturi irti (**kuva 1**). Poista pidätinruuvi (**I**) kanavan alareunasta. Nyt poistoilmakanava irtoaa kiertämällä ja painamalla sitä samalla alaspäin (**kuvat 2 ja 3**).



6. Irrota lämpötila-anturi vastustuesta (**kuva 4**).
7. Irrota lisä- ja jälkilämmitysvastusten tuki, joka on kiinnitetty kahdella siipimutterilla alhaaltapäin (**kuva 5**).
8. Vedä vastukset tukineen ulos koneesta (**kuvat 6 ja 7**) ja irrota vastusten johtojen pikaliitin.

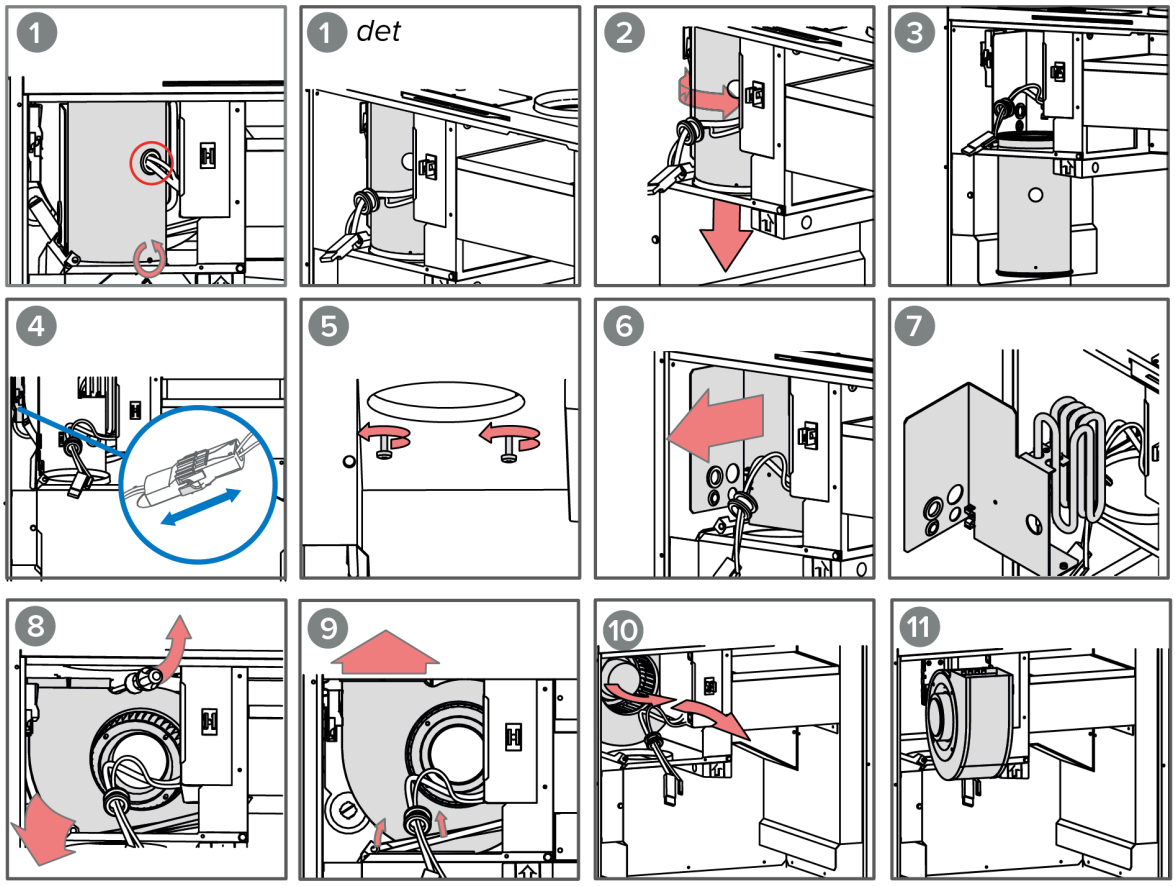
> ⚠ **VAROITUS:**
> Varmista, ettei vastus ole kuuma, ennen kuin vedät sen ulos koneesta.

9. Nyt puhallin on puhdistettavissa paikallaan. Suosittelemme, että puhdistat puhaltimen paikallaan.
10. Kun haluat irrottaa puhaltimen puhdistusta varten:
    a. Irrota tarvittaessa välitysvarren sokat. Paina pihdeillä sokat suoriksi, jotta ne on helpompi asentaa myöhemmin takaisin.
    b. Työnnä puhallinta kevyesti ylöspäin (**kuva 9**).
    c. Kampea puhaltimen muovilukitusta oikealle esimerkiksi ruuvitaltalla (**kuva 10**).
    d. Puhallin putoaa alaspäin.
    e. Vedä puhallin ulos koneesta (**kuva 11**).
    f. Irrota puhaltimen johtojen pikaliitin (**kuva 12**). Puhallin on nyt irrotettu puhdistusta varten.
11. Asenna osat takaisin ilmanvaihtokoneeseen päinvastaisessa järjestyksessä.

> **VIHJE:**
> Kun asennat lämpötila-anturin takaisin, asenna se kärki yläviistoon siten, että anturin kärki on kohti seinää, niin ettei se jää LTO-kennon ohitusläpän väliin eikä nojaa lämmittimen runkoon.

12. Sulje ilmanvaihtokoneen ovi. Varmista, että ovessa oleva turvakytkimen painin osuu turvakytkimeen ja mahdollistaa virran kytkemisen koneeseen.
13. Kytke pistotulppa takaisin pistorasiaan.

Puhallin on nyt tarkastettu ja puhdistettu.



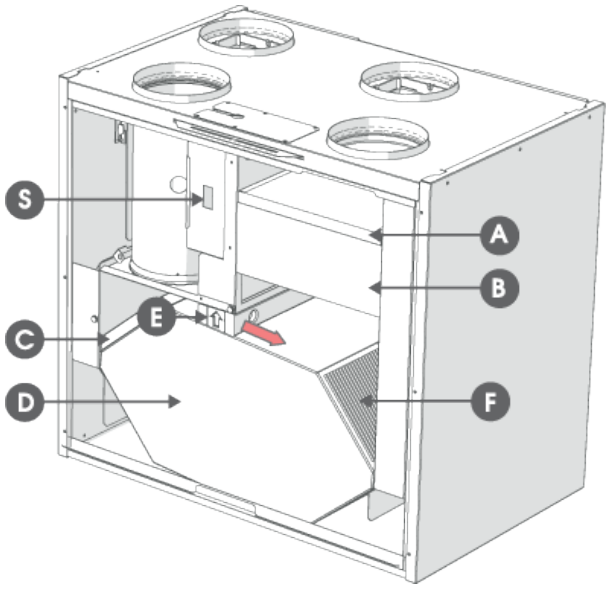
4.3.2. Poistoilmapuhaltimen puhdistaminen

Kun haluat puhdistaa poistoilmapuhaltimen:

1. Irrota ilmanvaihtokoneen pistotulppa.
2. Avaa ilmanvaihtokoneen ovi nostamalla salpa ylös.
3. Nosta ovi pois paikaltaan.

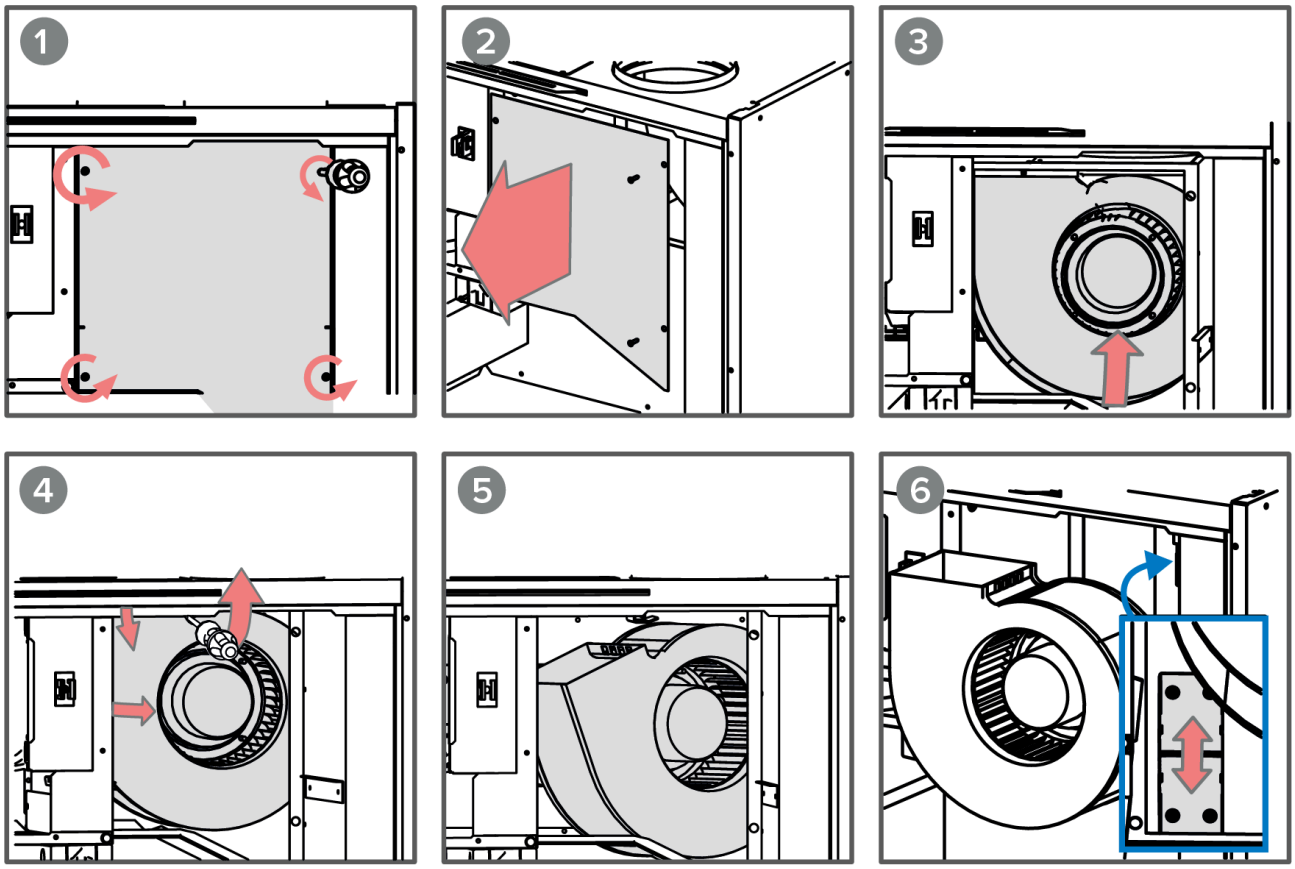
> ⚠ **HUOMIO:** Ovi on painava.

4. Poista poistoilmasuodatin (**C**), kennon ylätuki (**E**) ja lämmöntalteenottokenno (**D**). Katso Suodattimien vaihtaminen ja Lämmöntalteenottokennon puhdistaminen.



5. Avaa poistoilmapuhaltimen suojakannen neljä ruuvia (**kuva 1**) ja poista kansi (**kuva 2**).
6. Nyt puhallin on puhdistettavissa paikallaan.
7. Kun haluat irrottaa puhaltimen puhdistusta varten:
    a. Työnnä puhallinta kevyesti ylöspäin (**kuva 3**).
    b. Kampea puhaltimen muovilukitusta oikealle esimerkiksi ruuvitaltalla (**kuva 4**).
    c. Puhallin putoaa alaspäin (**kuva 5**).
    d. Vedä puhallin ulos koneesta.
    e. Irrota puhaltimen johtojen pikaliitin (**kuva 6**).
8. Puhdista puhallin.
9. Asenna osat takaisin ilmanvaihtokoneeseen päinvastaisessa järjestyksessä.
10. Sulje ilmanvaihtokoneen ovi. Varmista, että ovessa oleva turvakytkimen painin osuu turvakytkimeen (**S**) ja mahdollistaa virran kytkemisen koneeseen.
11. Kytke pistotulppa takaisin pistorasiaan.

Poistoilmapuhallin on nyt tarkastettu ja puhdistettu.



4.4. Kondenssivesi

Lämmityskaudella poistoilman kosteus tiivistyy kondenssivedeksi. Veden muodostus saattaa olla runsasta uudisrakennuksissa. Kondenssiveden tulee päästä pois koneesta esteettömästi.

HUOMAA:
Koneen pohja-altaassa saattaa olla hieman kondenssivettä. Tämä on täysin normaalia, eikä edellytä sinulta mitään toimenpiteitä.

Varmista huoltotoimenpiteiden yhteydessä, esimerkiksi syksyllä ennen lämmityskauden alkua, että pohja-altaassa olevat kondenssivesiyhteet eivät ole tukkeutuneet ja että niissä ei ole vuotoja. Voit tarkistaa asian kaatamalla vähän vettä altaaseen. Puhdista tarvittaessa.

VAROITUS:
Vettä ei saa päästä sähkölaitteisiin.

4.5. Vianetsintä

Alla olevassa taulukossa on vianetsintään ja vikojen korjaamiseen liittyviä ohjeita.

TÄRKEÄÄ:
Suosittelemme käyttämään aina viimeisintä ohjelmistoversiota. Tarkista viimeisin versio osoitteessa https://cloud.vallox.com.

HUOMAA:
Vikailmoitukset näkyvät ohjaimen näytössä sekä MyVallox Home ja MyVallox Cloud -palveluissa.

Taulukko 2. Vianetsintä

Vika	Syy	Toimi näin
Vikailmoitus: Poistoilmapuhallin	Poistoilmapuhallin on pysähtynyt.	Varmista, että puhallin on pysähtynyt. Puhaltimen johdotus ja toiminta on tarkistettava ja tarvittaessa puhallin on vaihdettava. Ota yhteys huoltoliikkeeseen.
Vikailmoitus: Tuloilmapuhallin	Tuloilmapuhallin on pysähtynyt.	Varmista, että puhallin on pysähtynyt. Puhaltimen johdotus ja toiminta on tarkistettava ja tarvittaessa puhallin on vaihdettava. Ota yhteys huoltoliikkeeseen.
Vikailmoitus: Lämpötila-anturi 1/2/3/4/5	Käyttöliittymän ilmaisema lämpötila-anturi on vahingoittunut.	Anturin asennus on tarkistettava ja tarvittaessa anturi on vaihdettava. Ota yhteys huoltoliikkeeseen.
Vikailmoitus: Korkea tuloilman lämpötila	Tuloilman lämpötila on liian korkea.	Jälki- ja lisälämmitysvastuksen toiminta on tarkastettava. Varmista, että vastukset ovat päällä käyttöliittymässä. Ota tarvittaessa yhteys huoltoliikkeeseen.
Vikailmoitus: Matala tuloilman lämpötila	Tuloilman lämpötila on liian matala	Jälki- ja lisälämmitysvastuksen toiminta on tarkastettava. Varmista, että vastukset ovat päällä käyttöliittymässä. Ota tarvittaessa yhteys huoltoliikkeeseen.
Vikailmoitus: Väylävika	Tiedonsiirtoväylissä on ongelmia.	Varmista, että ohjain ja mahdolliset ulkoiset anturit ovat kytketty oikein ja toimivat virheettömästi.
Ilmanvaihtokone ei toimi, ohjain ei toimi.	Virran syöttö koneelle on katkennut tai oven turvakytkimen painin ei osu turvakytkimeen.	Tarkista: • Sulaketaulun sulake • Koneessa oleva lasiputkisulake. Ota yhteys huoltoliikkeeseen. • Paina turvakytkin pohjaan ja kokeile käynnistyykö kone. Jos kone käynnistyy, varmista, että oven turvakytkimen painin painaa turvakytkintä.
Ilmanvaihtokone toimii, ohjain ei toimi.	Ohjaimen 24 VDC -syöttö katkennut, tiedonsiirtoväylissä on ongelmia tai ohjain on vahingoittunut.	• Tarkista koneen ja ohjaimen välinen johdotus. • Käynnistä kone uudelleen irrottamalla pistoke. • Päivitä koneen ohjelmisto. • Ota yhteys huoltoliikkeeseen.

4.6. Koneen ohjelmiston päivittäminen (MyVallox Control)

Kun haluat päivittää ilmanvaihtokoneen ohjelmiston MyVallox Control -ohjaimen kautta:

1. Lataa uusin päivityspaketti tietokoneelle MyVallox Cloud-palvelun etusivulta https://cloud.vallox.com. Löydät uusimman päivityksen kohdasta Viimeisin ohjelmistoversio.

   HUOMAA: Siirrettävän päivitystiedoston nimen tulee olla aina sama, HSWUPD.BIN. Mikäli olet ladannut aiemmin päivityksen koneellesi, poista vanha tiedosto ennen uuden lataamista, jotta tiedoston nimi ei muutu.

2. Kytke tietokone ilmanvaihtokoneen ohjaimeen USB Micro-B -liittimellä.

   HUOMAA:
   - MyVallox -ohjainta ei voi käyttää, jos ohjain on kytketty tietokoneeseen. Tällöin ohjaimeen tulee näkyviin USB-merkki.
   - Jos tietokone ei löydä ilmanvaihtokonetta, käytössä on todennäköisesti latauskaapeli. Vaihda USB Micro-B –kaapeli toiseen.

3. Ilmanvaihtokoneen käynnistyttyä tietokone näyttää ohjaimen resurssienhallinnassa siirrettävänä levynä.
4. Kopioi lataamasi päivityspaketti HSWUPD.BIN ja liitä se ohjaimeen, eli siirrettävän levyn juureen.

   TÄRKEÄÄ:
   Älä muuta tiedoston nimeä.

5. Varmista, että päivityspaketti on siirtynyt kokonaan valitsemalla USB-aseman turvallinen irrotus. Tämä on käyttöjärjestelmäkohtainen toiminto.
6. Irrota USB-kaapeli.
7. Ohjain lataa hetken päivitystä (lataaminen näkyy ohjaimen näytöllä) ja alkaa siirtää päivityspakettia ilmanvaihtokoneeseen taustalla. Tämä saattaa kestää noin 4-5 tuntia.
8. Kone ottaa päivityksen jälkeen uuden ohjelmiston käyttöön ja käynnistää itsensä uudelleen automaattisesti.

   HUOMAA: Ilmanvaihtokoneen on oltava päällä koko päivityksen ajan. Mikäli ilmanvaihtokoneen virta katkeaa päivityksen aikana, noin 4-5 tunnin siirtoaika alkaa alusta.

   HUOMAA: Jos ohjaimeen tulee punainen virhenäyttö, jossa pyydetään lataamaan päivitys uudelleen, aloita uudelleen vaiheesta 1.

Päivitys on valmis, kun Koneen tiedot -näytöllä on sama ohjelmaversio kuin https://cloud.vallox.com -sivuilla.

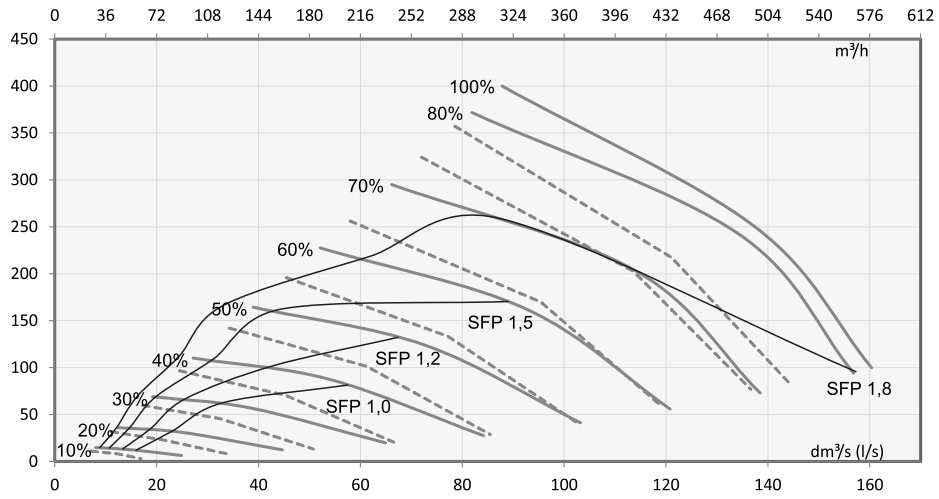
5. TEKNISET TIEDOT

Kohde	Vallox 145 MV
Nimikkeet	Vallox 145 MV R Vallox 145 MV L
Tyyppinumero	A3712
Sähköliitäntä	230 V, 50 Hz, 11,9 A pistotulppa
Kotelointiluokka	IP34
Puhaltimet	• Tuloilma — 0,175 kW 1,25 A EC • Poistoilma — 0,175 kW 1,25 A EC
Ilmamäärät	• Tuloilma — 142 dm^3/s, 100 Pa • Poistoilma — 160 dm^3/s, 100 Pa
Lämmöntalteenoton ohitus	Automaattinen
Jälkilämmitys	Sähkövastus, 900 W
Etulämmitys	-
Lisälämmitys	Sähkövastus, 1500 W
Suodattimet	• Tuloilma — ISO Coarse > 75 % + ISO $ePM_1 \geq 50$ % • Poistoilma — ISO Coarse > 75 %
Ominaisenergiankulutus (SEC)	Kylmässä ilmastossa — A+ Keskimääräisessä ilmastossa — A
Hyötysuhteet*	• Vuosihyötysuhde — 79 % • Tuloilmahyötysuhde — 85 % • Ominaissähköteho (SFP) — 1,25 $kW/m^3/s$ (100 dm^3/s)
Mitat (l × k × s)	717 x 748 x 578 mm
Paino	80 kg

*Ecodesign-direktiivin (2009/125/EY) määrittämässä toimintapisteessä, Etelä-Suomi Helsinki-Vantaa TRY 2020.

5.1. Tulo- ja poistoilmamäärät ja ottotehot

Kuva 3. Tulo- ja poistoilmamäärät

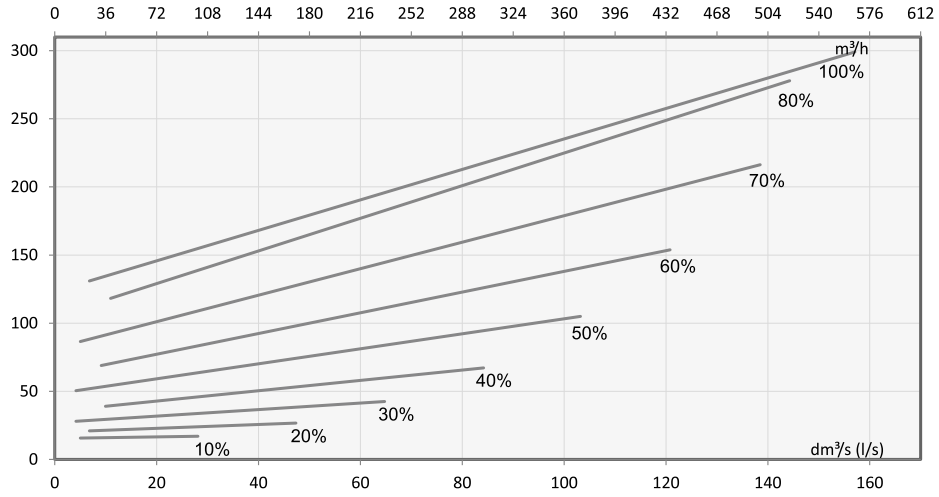


Umpiviiva (—)	Poistoilma
Katkoviiva (- -)	Tuloilma

$$SFP = \frac{\text{Ottoteho (yht.) (W)}}{\text{Ilmavirta (max) (dm}^3\text{/s)}}$$

SFP-luvun (Specific Fan Power) suositusarvo <1,8 (kW m^3/s).

Kuva 4. Ottotehot



5.2. Ääniarvot

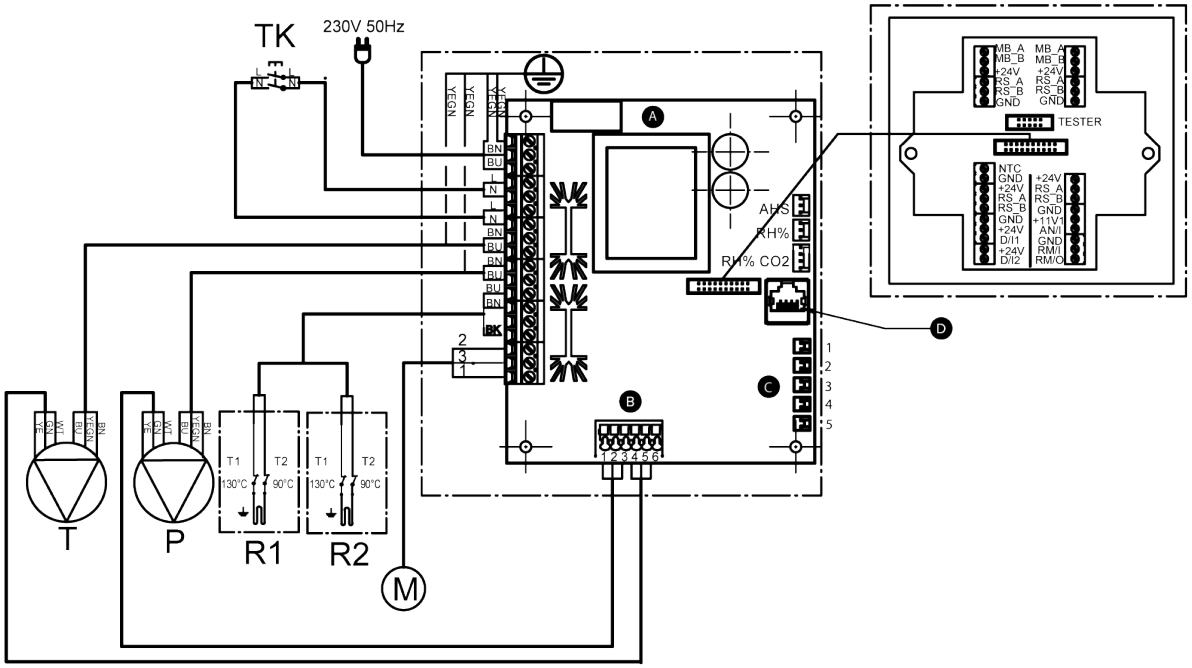
Äänitehotaso tuloilmakanavassa (yhdessä kanavassa) oktaavikaistoittain $L_{W'}$ dB										
Säätöasento (%)		**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**100**
Oktaavikaistan keskitaajuus Hz	**63**	55	66	73	76	80	83	85	86	87
	125	50	58	64	68	72	76	80	83	84
	250	52	57	63	65	68	72	74	77	78
	500	41	48	53	57	61	64	67	70	71
	1000	53	47	52	57	60	64	65	67	68
	2000	23	34	43	48	53	58	62	64	66
	4000	18	23	36	44	50	55	59	62	63
	8000	21	22	28	39	47	54	58	62	63
L_W, dB		59	68	74	77	81	84	86	88	89
L_{WA}, dB(A)		53	52	58	62	66	69	72	75	76

Äänitehotaso poistoilmakanavassa (yhdessä kanavassa) oktaavikaistoittain $L_{W'}$ dB										
Säätöasento (%)		**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**100**
Oktaavikaistan keskitaajuus Hz	**63**	53	58	63	67	73	78	78	79	79
	125	45	50	56	61	65	69	73	75	75
	250	40	39	44	49	54	57	60	63	64
	500	30	37	43	47	50	53	56	58	59
	1000	32	33	36	41	44	48	50	52	53
	2000	15	22	30	34	38	42	45	48	49
	4000	17	17	19	23	27	31	35	38	39
	8000	21	21	21	22	24	28	32	35	36
L_W, dB		54	59	64	68	74	79	79	80	81
L_{WA}, dB(A)		37	40	45	50	54	58	60	63	63

Koneesta vaipan läpi tuleva äänenpainetaso huonetilassa, johon se on asennettu (10 m^2:n äänen absorptio)										
Säätöasento (%)		**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**100**
$L_{pA'}$ dB(A)		28	27	32	35	39	43	46	48	49

Ääniarvot toimintapistekohtaisesti voit laskea *Vallox MySelecta* -ohjaimella.

5.3. Sisäinen sähkökytkentä



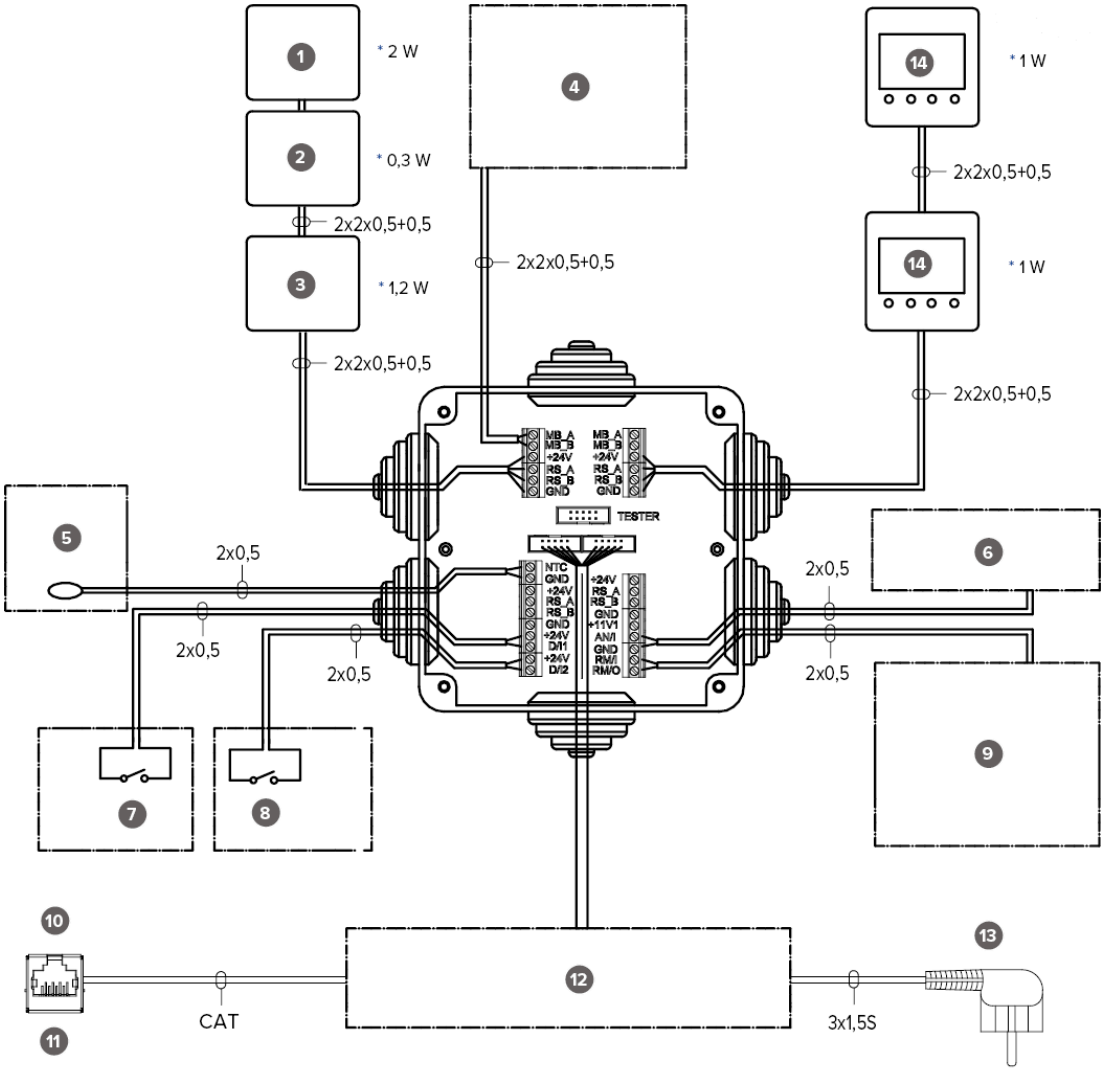
A	Emokortti	**11V1**	11,1 V käyttöjännite
B	1. Poistoilmapuhallin Tako (WT) 2. GND (GN) 3. Poistoilmapuhallin PWM (YE) 4. Tuloilmapuhallin Tako (WT) 5. GND (GN) 6. Tuloilmapuhallin PWM (YE)	**AN/I**	Analoginen sisääntulotulo 0-10 VDC
C	1. Poistoilma 2. Ulkoilma 3. Tuloilma 4. Jäteilma 5. Tuloilma LTO-kennosta	**RM/I**	24 V -releen sisäänmeno
D	LAN	**RM/O**	24 V -releen ulostulo
MB_A	Ulkoinen Modbus A -signaali	**T**	Tuloilmapuhallin
MB_B	Ulkoinen Modbus B -signaali	**P**	Poistoilmapuhallin
+24V	+24 V tasavirtajännite (DC)	**M**	Peltimoottori
GND	Digitaalinen ja analoginen maapotentiaali	**TK**	Turvakytkin
RS_A	Laitteiston paikallinen Modbus A -signaali	**AHS**	Jälkilämmityksen säätö
RS_B	Laitteiston paikallinen Modbus B -signaali	**%RH**	Sisäinen kosteusanturi
NTC	Ulkoisen lämpötila-anturin liitin	**%RH CO_2**	Sisäinen kosteus- ja hiilidioksidianturi

D/I1	Digitaalinen tulo 1	**R1**	Jälkilämmitysvastus 90 °C ja 130 °C ylikuumenemissuojilla
D/I2	Digitaalinen tulo 2	**R2**	Lisälämmitysvastus 90 °C ja 130 °C ylikuumenemissuojilla

Taulukko 3. Johtojen värit

Koodi	Väri	Koodi	Väri
BK	Musta	**GY**	Harmaa
BU	Sininen	**YE**	Keltainen
BN	Ruskea	**YEGN**	Keltavihreä
WT	Valkoinen		

5.4. Ulkoinen sähkökytkentä



* Σ = max. 6 W

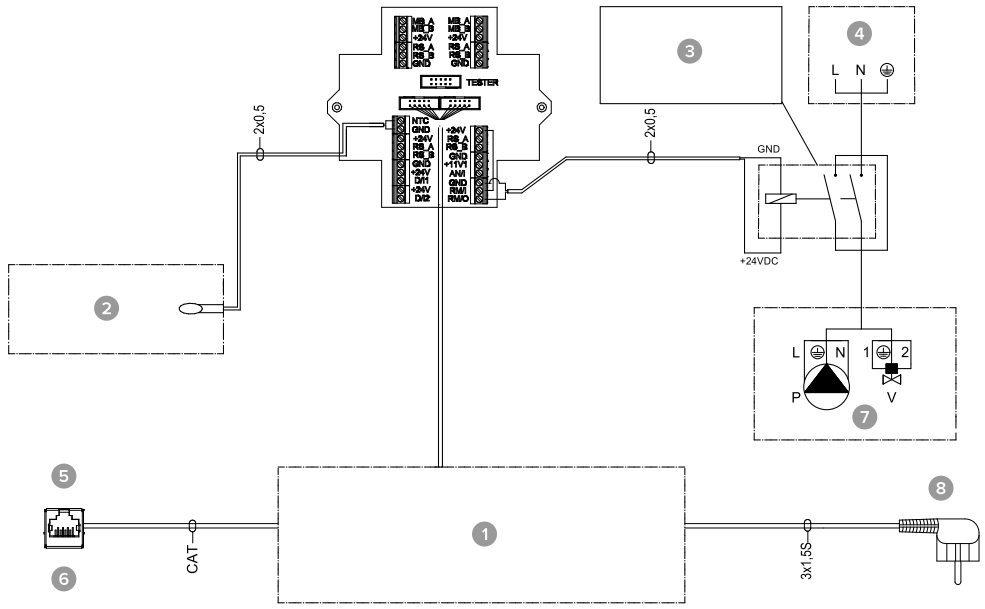
1	MyVallox VOC anturi	**8**	Digitaalinen tulo 2
2	MyVallox %RH anturi	**9**	Potentiaalivapaa kärkitieto 24VDC. Voidaan ohjelmoida näyttämään esimerkiksi vikatietoa tai LTO-kennon ohituksen tilaa.
3	MyVallox CO_2 anturi	**10**	Ethernet -liitäntä koneen päällä
4	Kaukovalvonta Modbus RTU	**11**	RJ45-naaras
5	Ulkoinen lämpötila-anturi NTC 47K	**12**	Ilmanvaihtokoneen sisäinen sähkökytkentä
6	Analoginen tulo. Kaksi eri toiminnallisuutta	**13**	Pistotulppaliitäntä 1,2 m koneen päällä
7	Digitaalinen tulo 1	**14**	MyVallox-ohjain

MB_A	Ulkoinen Modbus A -signaali	**D/I1**	Digitaalinen tulo 1
MB_B	Ulkoinen Modbus B -signaali	**D/I2**	Digitaalinen tulo 2
+24V	+24 V tasavirtajännite (DC)	**11V1**	11,1 V käyttöjännite
GND	Digitaalinen ja analoginen maapotentiaali	**AN/I**	Analoginen sisääntulotulo 0-10 VDC
RS_A	Laitteiston paikallinen Modbus A -signaali	**RM/I**	24 V -releen sisäänmeno
RS_B	Laitteiston paikallinen Modbus B -signaali	**RM/O**	24 V -releen ulostulo
NTC	Ulkoisen lämpötila-anturin liitin		

Taulukko 4. Tehonsyöttö

Kohde	Syöttö
Maksimi	≤ 6 W
MyVallox Control	1 W
MyVallox Touch	0,5 W
%RH anturi	0,3 W
CO_2 anturi	1,2 W
VOC anturi	2 W
Jännite	24 VDC

5.5. Ulkoinen sähkökytkentä MLV-kanavapatterin ohjaukseen



1	Ilmanvaihtokoneen sisäinen sähkökytkentä	**5**	Ethernet-liitäntä koneen päällä
2	Ulkoinen lämpötila-anturi NTC 4K7	**6**	RJ45 Naaras
3	24 VDC rele kontaktori pumpun ja magneettiventtiilin ohjaukseen	**7**	MLV:n ohjaus
4	Ryhmäkeskus	**8**	Pistotulppaliitäntä 1,2m koneen päällä

MB_A	Ulkoinen Modbus A -signaali	**D/I2**	Digitaalinen tulo 2
MB_B	Ulkoinen Modbus B -signaali	**11V1**	11,1 V käyttöjännite
+24V	+24 V tasavirtajännite (DC)	**AN/I**	Analoginen sisääntulotulo 0-10 VDC
GND	Digitaalinen ja analoginen maapotentiaali	**RM/I**	24 V -releen sisäänmeno
RS_A	Laitteiston paikallinen Modbus A -signaali	**RM/O**	24 V -releen ulostulo
RS_B	Laitteiston paikallinen Modbus B -signaali	**P**	Kiertovesipumppu
NTC	Ulkoisen lämpötila-anturin liitin	**V**	Magneettiventtiili
D/I1	Digitaalinen tulo 1		

5.6. Kanavapatterin toiminta

Noudata ensisijaisesti aina LVI-suunnittelijan tai lämpöpumppuvalmistajan kytkentäsuunnitelmaa. Lue myös kanavapatterin käyttöohje.

Ohessa on esitetty lämmitys-/viilennyspatteriyksikön kytkentäesimerkki lämmönkeruupiiriin.

> **HUOMAA:**
> Mikäli kanavapatteria käytetään tuloilmakanavassa, sitä voidaan käyttää vain viilennykseen.

Patteriyksikön menoputki kytketään lämmönkeruupiirin paluuputkeen. Patteriyksiköstä palaava neste ohjataan takaisin lämmönkeruupiirin paluuputkeen. Jos tiedetään lämmönkeruupiirin lämpöpumpun sisäiset painehäviöt suuriksi, suositellaan lämpöpumpun ohituksen tekemistä. Tällöin nesteen kierto toimii lämpöpumpun ollessa pysähdyksissä. Tässä tapauksessa ohituksen yksisuuntaventtiilin Y2 painehäviön tulee olla pienempi kuin lämpöpumpun painehäviön.

Lämmitys: Pumppu käynnistyy, kun ulkoilman lämpötila laskee alle tehdasasetetun talviraja-arvon (-5 °C).

Viilennys: Koneen tilan (esim. kotona-tila) tuloilman asetusarvo määrää pumpun käynnistymisen. Pumppu käynnistyy, kun tuloilman asetus on pienempi kuin asuntoon puhallettavan tuloilman lämpötila.

Kanavapatteri voidaan asentaa sekä tuloilmakanavaan että ulkoilmakanavaan. Mikäli patteri on sijoitettu ulkoilmakanavaan, sitä voidaan käyttää sekä etulämmitykseen että viilennykseen. Mikäli patteri on sijoitettu tuloilmakanavaan, sitä voidaan käyttää pelkästään lämmitykseen tai pelkästään viilennykseen.

> **HUOMAA:**
> Ulkoilmakanavapatterin ohjauksessa ulkoinen NTC-anturi asennetaan ulkoilmakanavaan ennen patteria.
> Tuloilmakanavapatterin ohjauksessa ulkoinen NTC-anturi asennetaan patterin jälkeen.

Kanavapatterin voi asettaa toimimaan automaattisesti tai manuaalisesti.

- Automaattinen - Kesällä tuloilman lämpötila pidetään lämpötila-asetuksessa. Talvella kanavapatteri käynnistyy, kun ulkoilman lämpötila laskee alle talviasetuksen.
- Manuaalinen - Kesällä kanavapatteri käynnistyy, kun ulkoilman lämpötila nousee yli kesäasetuksen. Talvella kanavapatteri käynnistyy, kun ulkoilman lämpötila laskee alle talviasetuksen.

Tuloilmakanavan kondenssiriskin ehkäisemiseksi voit valita tuloilmarajan säätötavaksi automaattinen tai manuaalinen.

- Automaattinen - Tuloilmaraja säätyy automaattisesti poistoilman kastepisteen mukaan. Kun

tuloilman lämpötila laskee liian matalaksi, kanavapatteri pysähtyy.

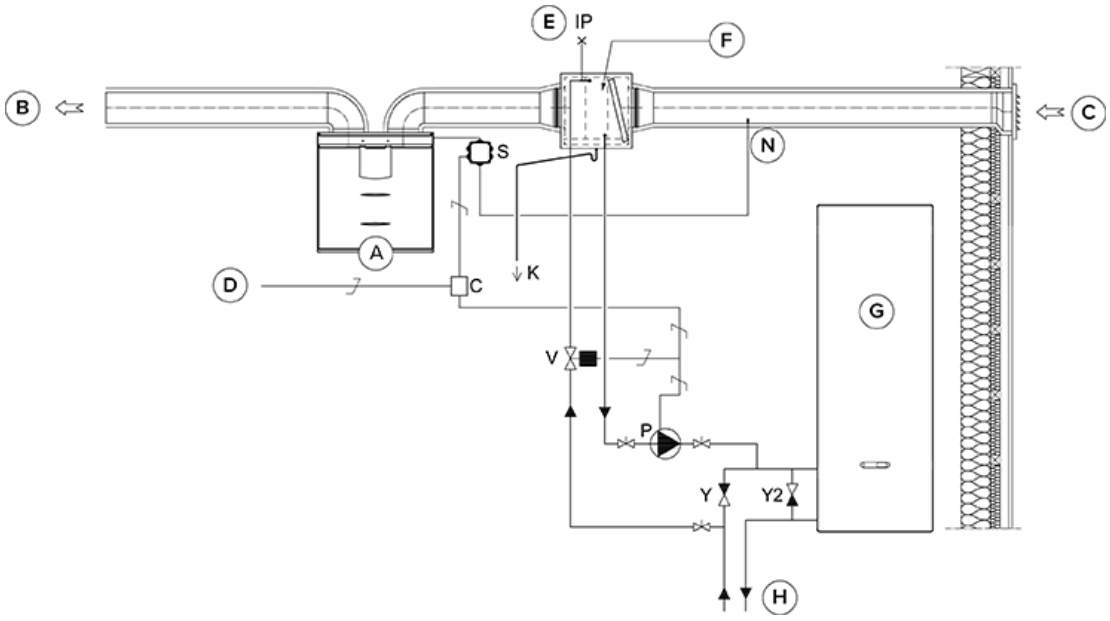
- Manuaalinen - Tuloilmarajan voi asettaa manuaalisesti. Kun tuloilman lämpötila laskee asetettuun arvoon, kanavapatteri pysähtyy.

Mikäli ulkoinen anturi on käytössä ulkoisen anturin asetuksista valitaan onko kyseessä ulkoilmakanavapatterin vai tuloilmakanavapatterin ohjaus. Ulkoisen anturin lämpötilalukeman näkee huoltovalikosta: Valikko > Huoltovalikko > Koneen tiedot (sivu 5) > Ulkoinen anturi.

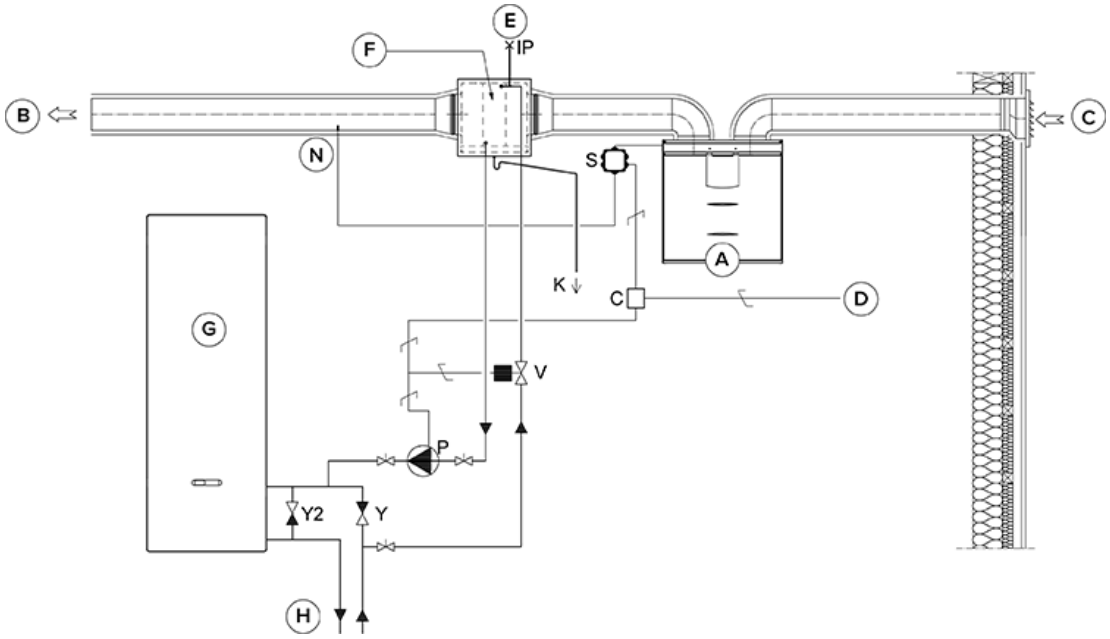
HUOMAA:
Huomioi releen (C) valinnassa ulkoisen MV-sähkökotelon emokortin suurin sallittu yhteinen tehonsyöttö (maksimissaan 6 W), mikäli releen ottama teho otetaan emokortin +24 V liittimestä.

HUOMAA:
Kosteusvaurioriskin vuoksi kondenssieristämättömässä kanavassa tuloilman lämpötilaa ei saa laskea alle +16...20°C.

Kuva 5. Kanavapatterin toimintakaavio ulkoilmakanavassa



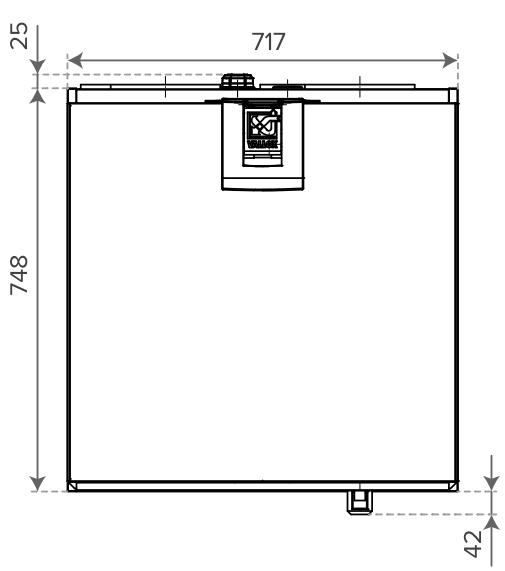
Kuva 6. Kanavapatterin toimintakaavio tuloilmakanavassa



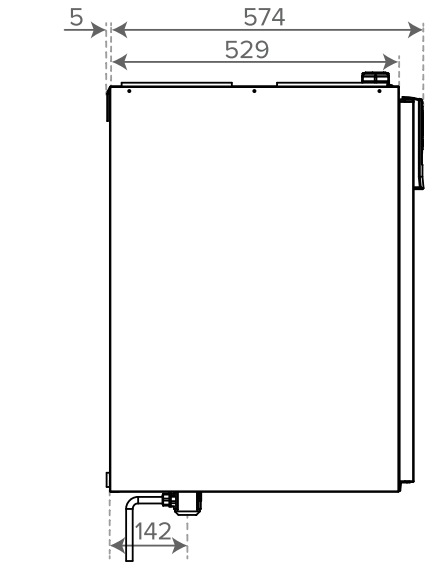
A	Ilmanvaihtokone	**P**	Kiertovesipumppu. Ei kuulu toimitukseen. Pumpun tulisi soveltua ympäristöä kylmemmän nesteen pumppaamiseen kondenssiriskin vuoksi (esim. Grundfos Magna 1 25-80).
B	Tuloilma	**V**	Magneettiventtiili. Ei kuulu toimitukseen. Venttiilin tulee soveltua lämmönkeruupiirin nesteelle (esim. ELV05006, Stig Wahlström, Danfoss 032U161431, LVI-koodi 4122110).
C	Ulkoilma	**K**	Kondenssiputki. Ei kuulu toimitukseen.
D	Syöttö ryhmäkeskuksesta	**IP**	Ilmanpoistin. Ei kuulu toimitukseen.
E	Ilmanpoisto	**S**	Ulkoinen MV-sähkökytkentärasia.
F	Kanavapatteri (vastavirtakytkentä)	**C**	24 VDC Pumpun ja magneettiventtiilin ohjausrele/kontaktori. Ei kuulu toimitukseen. (esim. ABB CR-P024DC2).
G	Lämpöpumppu	**Y**	Yksisuuntaventtiili. Ei kuulu toimitukseen.
H	Lämmönkeruupiiri	**Y2**	Yksisuuntaventtiili. Ei kuulu toimitukseen. Painehäviön tulee olla pienempi kuin lämpöpumpun painehäviön.
N	Ulkoinen NTC-anturi Vallox MV-koneita varten.		

5.7. Mitat ja kanavalähdöt

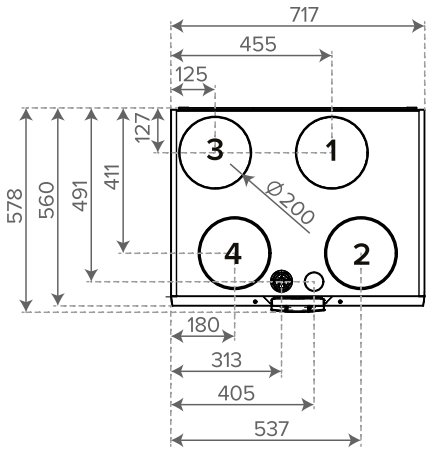
Kuva 7. Mitat ja kanavalähdöt

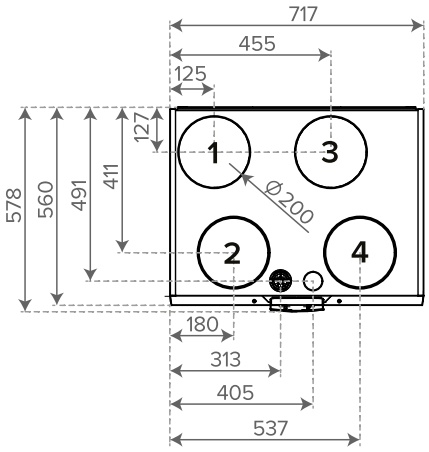


L



R





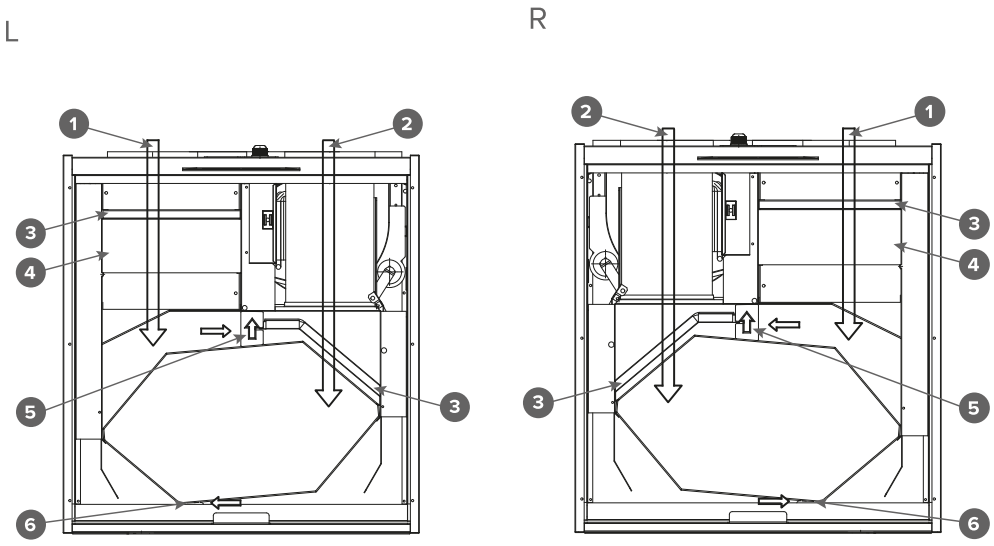
Lähtökauluksen sisähalkaisija ∅ 200 mm.

Kanavalähdöt

1. Tuloilma koneesta asuntoon
2. Poistoilma asunnosta koneeseen
3. Jäteilma koneesta ulos
4. Ulkoilma koneeseen

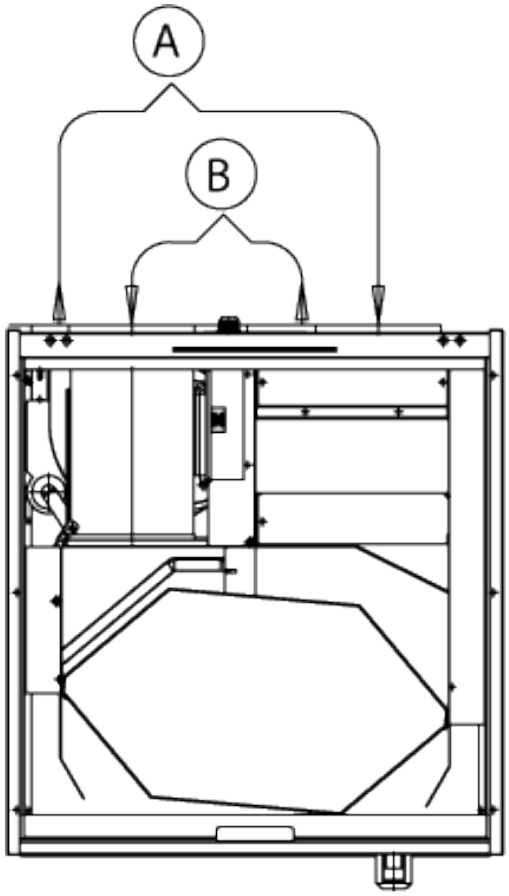
LTO-kennon tukien paikat

Kuva 8. Vallox 145 MV



1. Tuloilma
2. Poistoilma
3. Karkeasuodatin
4. Hienosuodatin
5. Kennon ylätuki
6. Kennon alatuki

5.8. Ilmavirran mittauspisteet

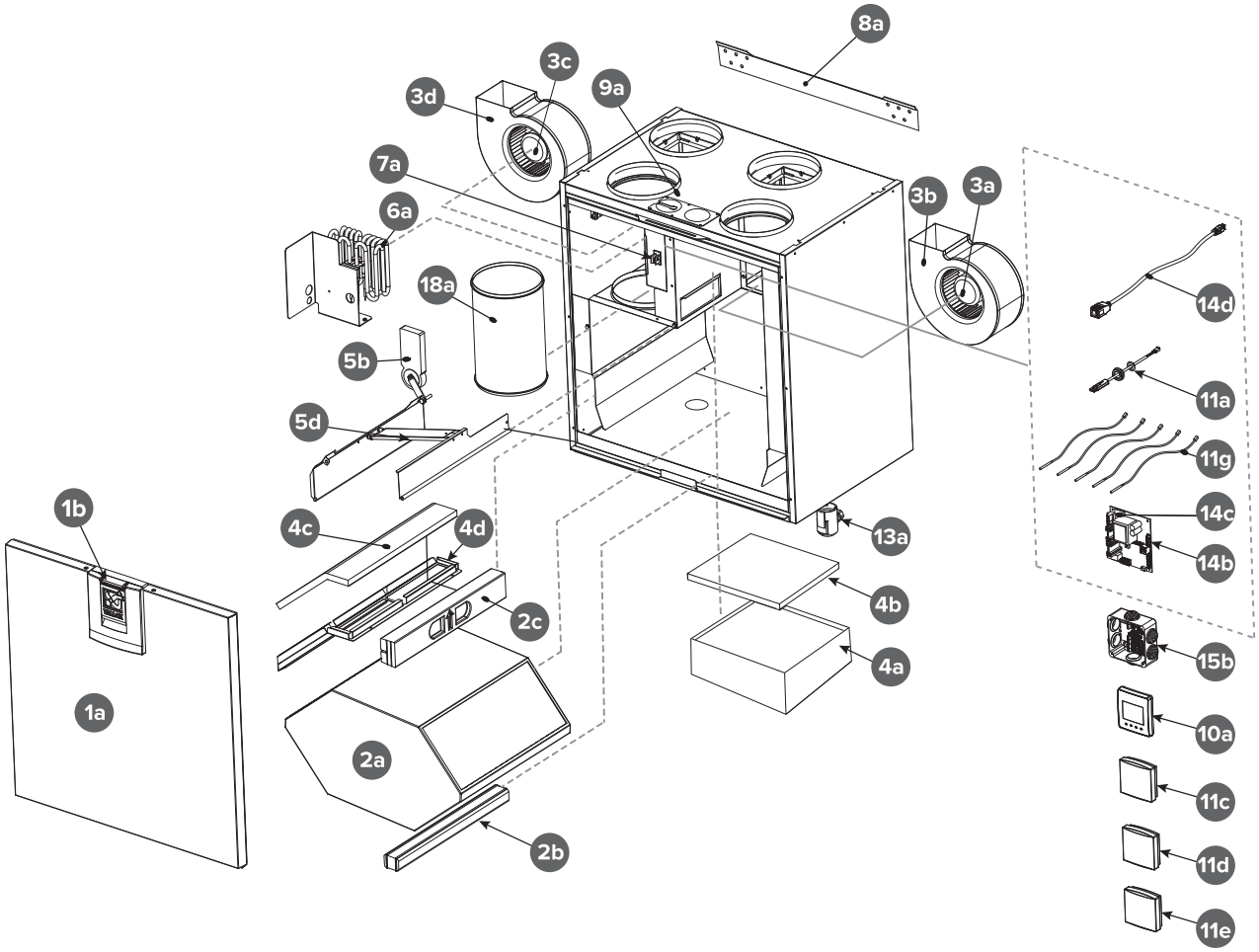


Mittauspisteet lähtökauluksen jälkeen. Puhallinkäyrät ilmoittavat kanavistohäviöihin käytettävissä olevan kokonaispaineen.

A — Tuloilma

B — Poistoilma

6. RÄJÄYTYSKUVA JA VARAOSALUETTELO



Nro	Osa	Nro	Osa
1a	Ovi	6b	Lisälämmitysvastus 1500 W
1b	Oven salpa	7a	Turvakytkin
2a	LTO-kenno	8a	Seinäkiinnityslevy
2b	LTO-kennon alatuki	9a	Kattoläpivientiholkki Kattoläpivientitiiviste
2c	LTO-kennon ylätuki	10a	MyVallox ohjain
3a	Poistoilmapuhallin	11a	Sisäinen kosteus- ja hiilidioksidianturi
3c	Tuloilmapuhallin	11c	MyVallox-hiilidioksidianturi (lisävaruste)
3b	Poistoilmapuhallin kaavulla	11d	MyVallox-kosteusanturi (lisävaruste)
3d	Tuloilmapuhallin kaavulla	11e	MyVallox VOC-anturi (lisävaruste)
4a	Tuloilman hienosuodatin	11g	NTC-anturisarja
4b	Tuloilman karkeasuodatin	13a	Vesilukko Vallox Silent Klick

Nro	Osa	Nro	Osa
4c	Poistoilman karkeasuodatin	14b	Emokortti
4d	Suodatinteline	14c	Lasiputkisulake 63mA hidas 5x20mm
5b	Ohitusläpän moottori	14d	RJ45-jatkokaapeli
5d	LTO-kennon ohitusläpän kokoonpano	15b	Kytkentäkotelo
6a	Jälkilämmitysvastus 900W	18a	Poistoilmayhde

7. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

VALLOX

DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer Vallox Oy

Address	Myllykyläntie 9-11, FIN-32200 LOIMAA, FINLAND
Telephone number	+358 10 7732 200
The person who compiles the technical file	Petri Koivunen Vallox Oy Myllykyläntie 9-11, FIN-32200 LOIMAA, FINLAND Tel. +358 10 7732 200 Email info@vallox.com
Description of unit	Ventilation unit with heat recovery

Model **MyVallox 51/51K/99/119/125/149/245/ 245 VKL CFi**
Vallox 51/51K SC/MV,
Vallox 99/125/096/110/145/245/245 VKL MV,
Vallox 99 MV CF,
Vallox TSK Multi 50/80 MV,
ValloPlus 180/180K/270/370/510/520/850 MV,
ValloPlus 180/270 SC,
ValloMulti 200 SC/MV, ValloMulti 300 MV

Declares that the ventilation unit for supply and extract air, equipped with heat recovery and operating as part of a ventilation system has been designed and manufactured to the following specifications:

1. Low Voltage Directive (2014/35/EU) – EN 60335-1:2012 + A11:2014, A13:2017 + A1:2919 + A14:2019 + A2:2019; EN 62233:2008
2. EMC Directive (2014/30/EU) – EN 61000-6-1:2007, EN 61000-3-2:2014 + A1:2009 + A2:2009, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
3. Ecodesign Directive (2009/125/EY) – Comission regulation 1253/2014 – EN 13141-7 Annex B, EN 308, EN 13141-7, ISO 3741, ISO 5135
4. RoHS Directive (2011/65/EU, 2015/863/EU)

This is the original Declaration of Conformity

Loimaa, 22nd September 2025

Jukka-Pekka Korja
Managing Director

Vallox Oy
Myllykyläntie 9-11
FI-32200 LOIMAA
FINLAND

Tel. +358 10 7732 200
Fax. +358 10 7732 201
www.vallox.com
firstname.familyname@vallox.com

ALV rek.|VAT
Y-tunnus | Business ID:
Kotipaikka|Registered Domicile:

FI06723509
0672350-9
Loimaa, Finland

VALLOX

www.vallox.com

Vallox Oy | Myllykyläntie 9-11 | 32200 LOIMAA | FINLAND

D11924/28.09.2026FIN/PDF