

Malli

Vallox TSK Multi 80 MV

Dokumentti

D11949

Tyyppi

C3608

Voimassa alkaen

07.03.2022

Päivitetty

28.09.2026

MyVALLOX
TSK MULTI 80 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 kattoon	9
2.2. Ilmanvaihtokoneen ilmavirtojen mittaaminen ja säätäminen	10
2.3. Kondenssiveden poisto	11
3. Ilmanvaihtokoneen ohjausvaihtoehdot	12
3.1. Ilmanvaihtokoneen yhdistäminen pilvipalveluun	12
3.2. Ilmanvaihtokoneen yhdistäminen tietokoneeseen	13
3.3. Ilmanvaihtokoneen rekisteröiminen MyVallox Cloud -pilvipalveluun	14
4. Huolto	18
4.1. Suodattimien vaihtaminen	18
4.2. Lämmöntalteenottokennon puhdistaminen	20
4.3. Puhaltimien puhdistaminen	21
4.3.1. Tuloilmapuhaltimen puhdistaminen	22
4.3.2. Poistoilmapuhaltimen puhdistaminen	25
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	35
5.4. Ulkoinen sähkökytkentä.....	37
5.5. Ulkoinen sähkökytkentä MLV-kanavapatterin ohjaukseen.....	39
5.6. Kanavapatterin toiminta	40
5.7. Mitat ja kanavalähdöt.....	43
5.8. Ilmavirran mittauspisteet.....	45
 6. Räjätyskuva ja varaosaluettelo	 46
 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:

- liesituulettinta 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

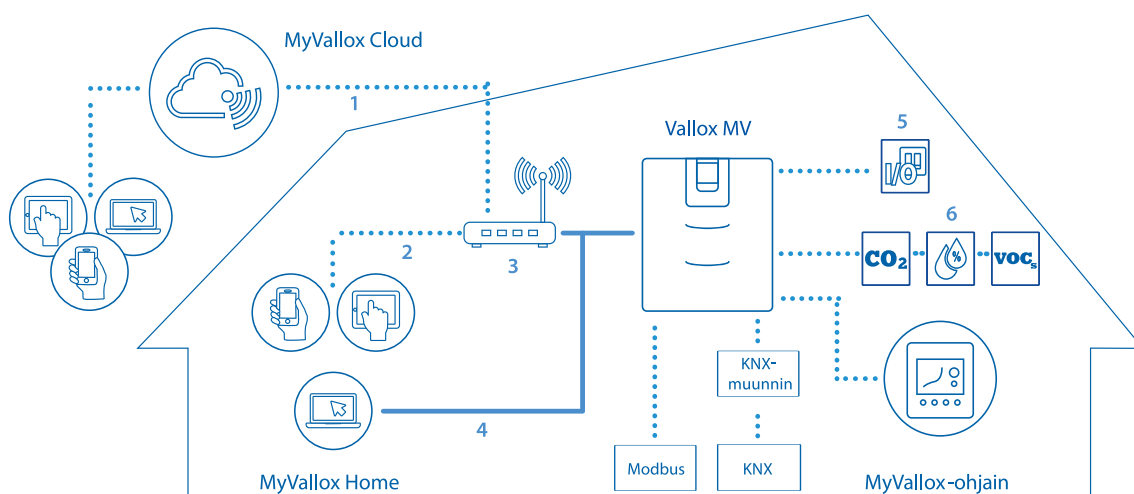
 **VAROITUS:** Konetta ei ole tarkoitettu lasten (alle 8 v.) tai sellaisten henkilöiden käyttöön, joiden aistit, fyysiset ominaisuudet, henkiset ominaisuudet tai tiedon ja kokemuksen puute rajoittavat koneen turvallista käyttöä. Nämä henkilöt voivat käyttää konetta turvallisuudestaan vastaavan henkilön 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

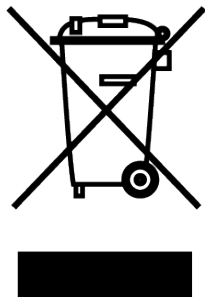
Takuu ja vastuu eivät ole voimassa, jos vahingot aiheutuvat seuraavista syistä:

- 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

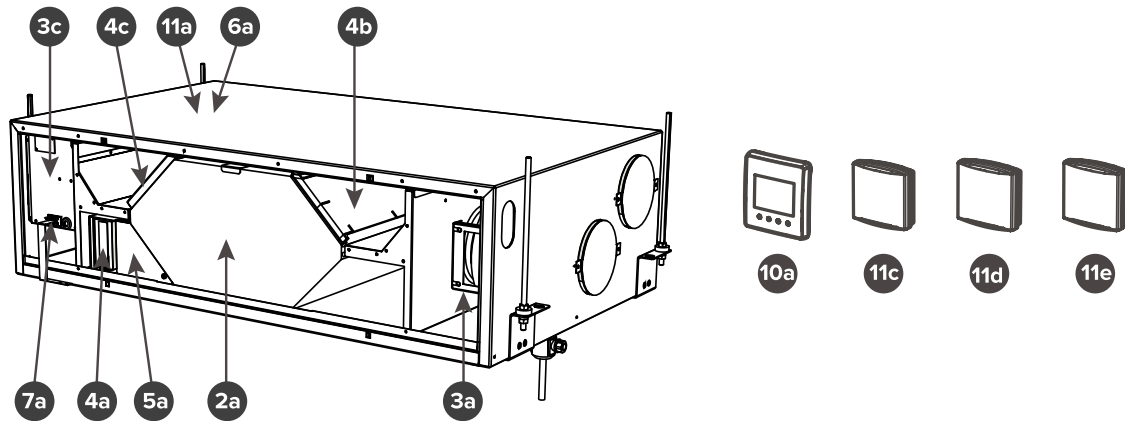
1.6. Ilmanvaihtokoneen poistaminen käytöstä

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



Kuvassa R-malli. L-mallissa osat ovat peilikuvana.

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

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 käyntiäänä 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.

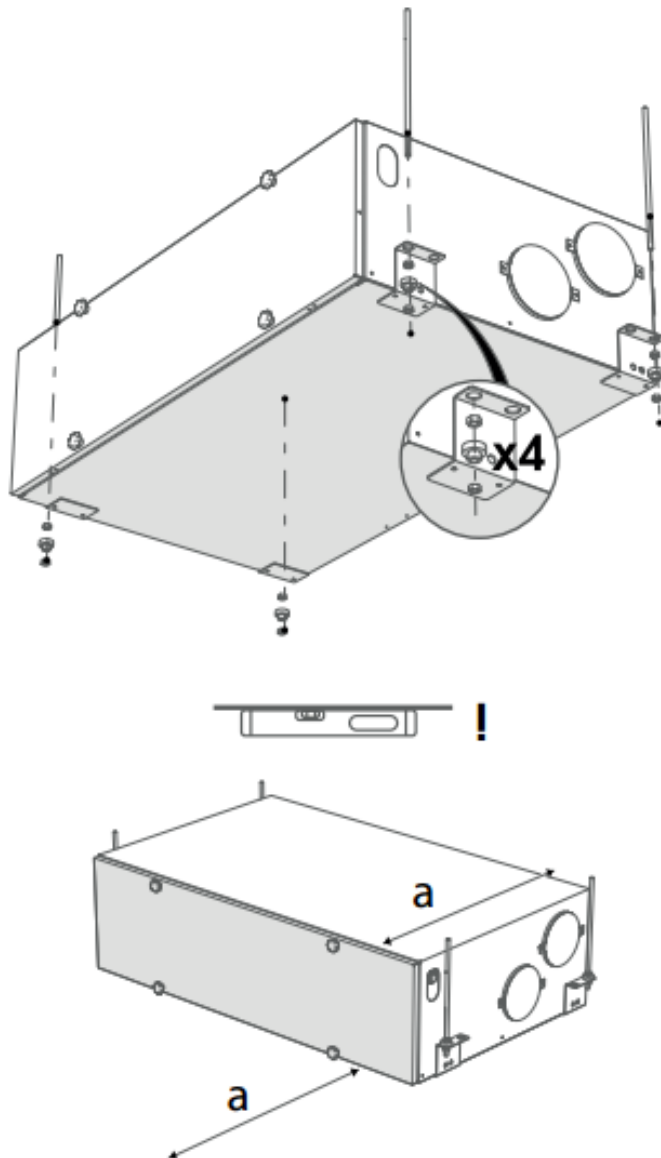
! HUOMAA:

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

2.1. Asennus kattoon

Vallox ilmanvaihtokone on asennettava paikkaan, jonka lämpötila ei laske alle +10 °C. Ilman kotelointia kone tulee sijoittaa paikkaan, missä sen käyntiäänä ei häiritse (varasto, tekninen tila, alas laskettu katto tms.)

Vallox TSK Multi 80 MV asennetaan kattoon. Kiinnitä ilmanvaihtokone kattoon koneen mukana tulevilla kiinnityskoukuilla (4 kpl). Ota konetta kiinnittäessäsi huomioon koneen paino (58.5 kg).



! TÄRKEÄÄ:

Asenna kone vaakasuoraan niin, että pohja-altaaseen kertyvä kondenssivesi valuu kondenssiyhteeseen.

! HUOMAA: Varaa asentaessa koneen eteen koneen syvyyden verran tilaa, jotta huolto on mahdollista.

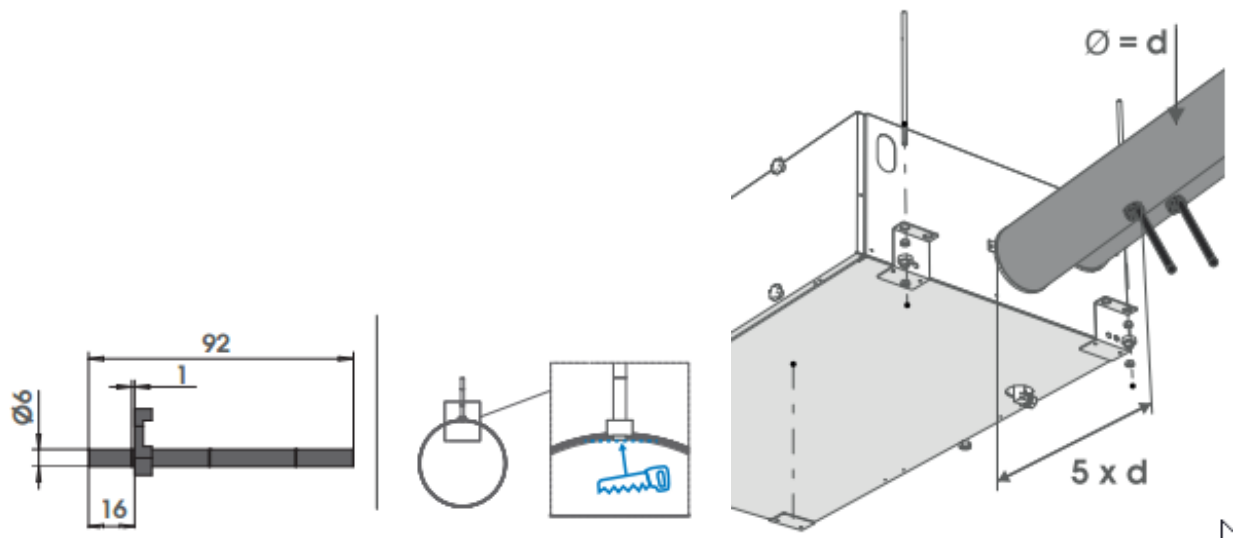
Vallox TSK Multi 80 MV huollon vaatima tila koneen edessä on vähintään 600 mm.

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

2.2. Ilmanvaihtokoneen ilmavirtojen mittaaminen ja säätäminen

Koneen mukana toimitetaan 4 kpl ilmavirran mittayhteitä, jotka voidaan asentaa kanavistoon

ilmanvaihdon säätöä helpottamaan.



2.3. Kondenssiveden poisto

Koneen mukana toimitetaan ilmalukolla varustettu vesilukko sekä vähemmän tilaa vievä kulmayhde. Mikäli käytetään kulmeyhdettä, pitää ilmalukko asentaa muualle poistoputkien väliin (tarvittavat osat löytyvät tarvikepussista). Ilmalukko takaa kondenssiveden poiston ja mahdollisten äänien vaimentamisen.

VAROITUS:

Vettä ei saa päästä sähkölaitteisiin.

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 älypuhelimien 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** → **Diagnostiikkänäyttö** → **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. Kirjaututtuasi 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.

- Verkkoysteys 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 älypuhelimien 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-osoitteita (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.

Pilvipalvelu

Et ole kirjautuneena MyVallox Cloud -pilvipalveluun.

Yhdistä

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


 Rekisteröi Vallox-ilmanvaihtokoneesi
jotta pääset käyttämään palvelua

Minulla on jo tunnus: [Kirjaudu](#)

Ilmanvaihtokoneen ID:
 *

Ilmanvaihtokoneen nimi:
 *

Kieli:
 *

Maa:
 *

Sähköpostiosoite:
 *

Salasana:
 *

Minulle saa lähettää ilmanvaihtokoneeseeni liittyviä tiedotteita:
☒

[Olen lukenut ja hyväksynyt MyVallox Cloud -pilvipalvelun käyttöehdot:](#)
☐

[Luo MyVallox Cloud -tili](#)

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.

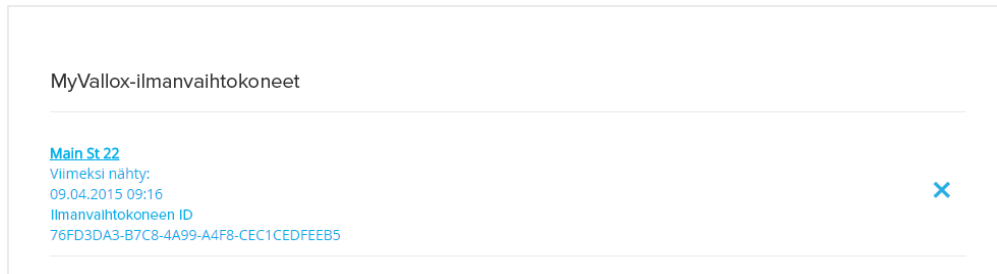
9. Valitse Minulle saa lähettää ilmanvaihtokoneeseeni liittyviä tiedotteita -valintaruutu, jos haluat saada ilmanvaihtokoneeseesi liittyviä tiedotteita.

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. Kirjaututtuasi 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 keskilinjaa 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

Kohde	Vuosi 1				Vuosi 2			
	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.

Koneita on kahta mallia, vasen- (L) ja oikeakätinen (R). Oikeakätiseen malliin ulkoilma tulee koneeseen keskilinjaa oikealta puolelta kuten ohjeissa. Vasenkätiseen malliin ulkoilma tulee koneen vasemmalta puolelta. Vastaavasti suodattimet, LTO-kennon ohitusläppä ja lämmitysvastus ovat eri puolella kuin oikeakätisessä koneessa.

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

! HUOMAA:

Huoltotila koneen edessä on vähintään 600 mm.

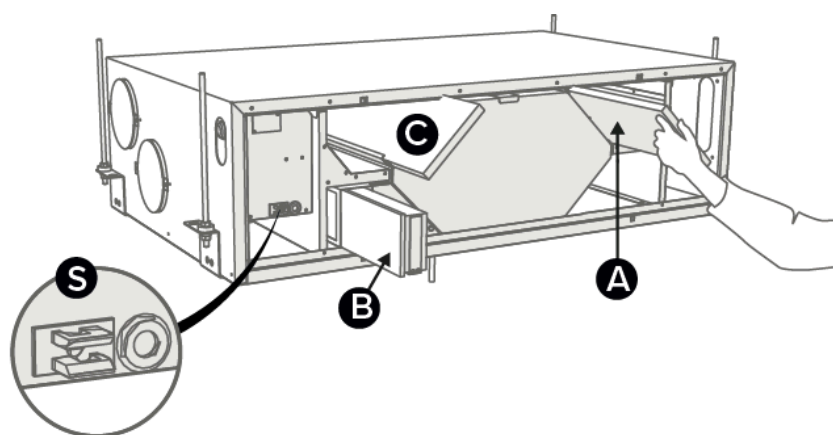
Vallox-ilmanvaihtokone suodattaa ilmaa kolmella suodattimella:

- 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



Kun haluat vaihtaa suodattimet:

1. Irrota ilmanvaihtokoneen pistotulppa.

2. Avaa ilmanvaihtokoneen ovi.

⚠ HUOMIO: Ovi on painava.

3. Poista vanhat suodattimet (**A, B, C**) ja hävitä ne.
4. Asenna uudet suodattimet (**A, B, C**) paikoilleen.
5. Sulje ilmanvaihtokoneen ovi.
6. Kytke pistotulppa takaisin pistorasiaan.

Suodattimet on nyt vaihdettu.

4.2. Lämmöntalteenottokennon puhdistaminen

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

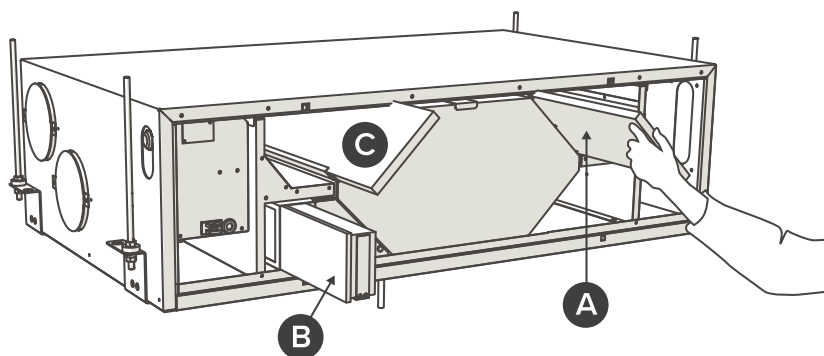
Tarkasta lämmöntalteenottokennon puhtaus noin vuoden välein suodattimien vaihdon yhteydessä ja pese se tarvittaessa.

Kun haluat tarkastaa ja puhdistaa lämmöntalteenottokennon:

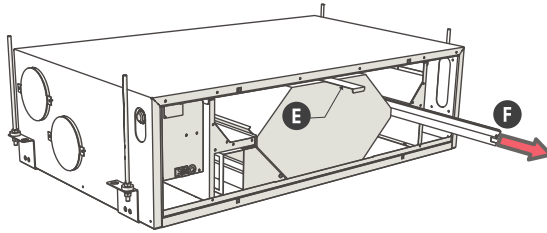
1. Irrota ilmanvaihtokoneen pistotulppa.
2. Nosta ovi pois paikaltaan.

⚠ HUOMIO: Ovi on painava.

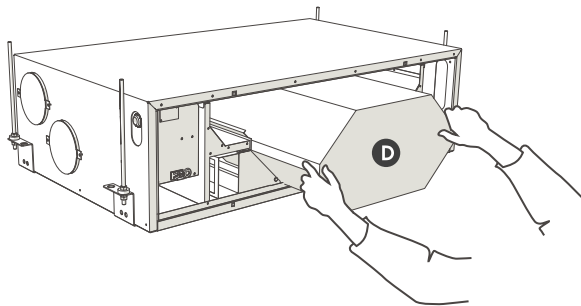
3. Vedä karkeasuodattimet (**A, C**) tukineen pois.



4. Vedä LTO-kennon yläpuolella oleva tiivistyslista (E) pois.



5. Vedä sivutiivistyslista (F) pois.
6. Irrota hienosuodatin (B).
7. Nosta ja vedä kenno (D) pois koneesta.



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

8. Mikäli kenno on likaantunut, pese se upottamalla se lämpimään veteen, jossa on astianpesuainetta.
9. Huuhtelee kenno puhtaaksi vesisuihkulla. Älä käytä painepesuria.
10. Kun vesi on valunut pois lamellien välistä, kokoa ilmanvaihtokone päinvastaisessa järjestyksessä.
11. Sulje ovi. Varmista, että ovessa oleva turvakytkimen painin osuu turvakytkimeen.
12. 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. Älä poista äläkä siirrä puhaltimen siipipyörässä olevia tasapainopaloja.

! TÄRKEÄÄ:

Puhaltimet ovat erittäin herkkiä ulkoisille kolhuille. Suosittelemme, että puhdistat puhaltimet paikallaan.

4.3.1. Tuloilmapuhaltimen puhdistaminen

! TÄRKEÄÄ:

Irrota puhallinpedit ja ohituskanava tarkasti alla olevan ohjeen mukaisesti, jotta kone ei vaurioidu. Kone on pienestä koostaan johtuen ahdas huoltaa.

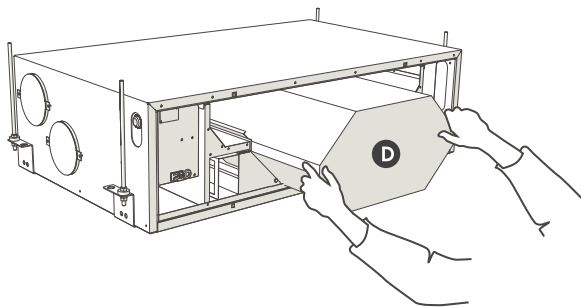
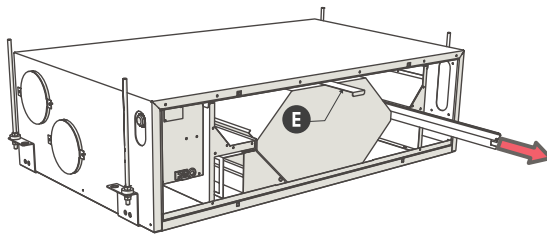
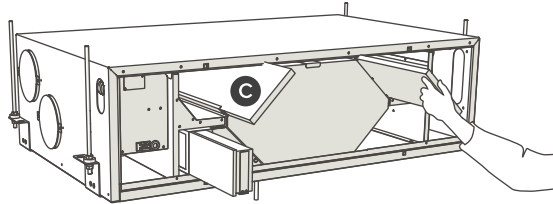
! HUOMAA: Irrota vasenkätisen koneen tuloilmapuhallin peilikuvan tavoin.

Kun haluat irrottaa ja puhdistaa tuloilmapuhaltimen:

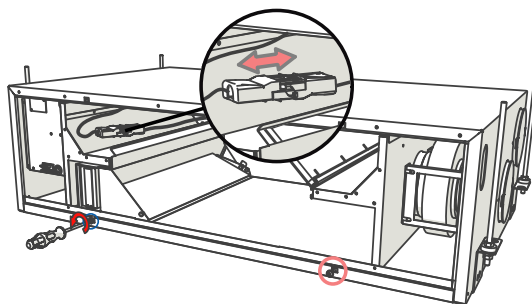
1. Irrota ilmanvaihtokoneen pistotulppa.
2. Avaa ilmanvaihtokoneen ovi avaamalla neljä ruuvia.
3. Nosta ovi pois paikaltaan.

⚠ HUOMIO: Ovi on painava.

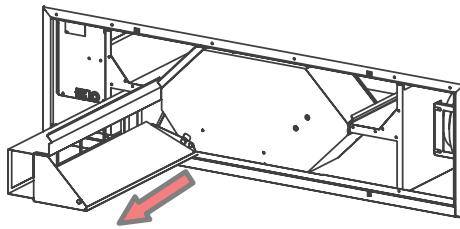
4. Poista poistoilmasuodatin (**C**), kennon ylätuksi (**E**) ja lämmöntalteenottokenno (**D**) kuten kappaleissa [Suodattimien vaihtaminen](#) ja [Lämmöntalteenottokennon puhdistaminen](#) on kuvattu.



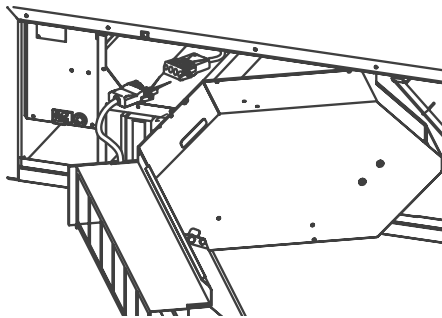
5. Irrota puhallinpedin kiinnitysruuvit (2 kpl).



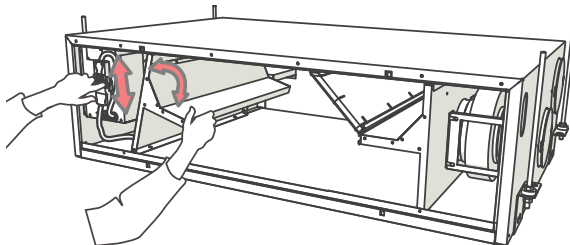
6. Vedä ohituskanava-/suodatintelinepaketti ulos ja käännä oikealle.



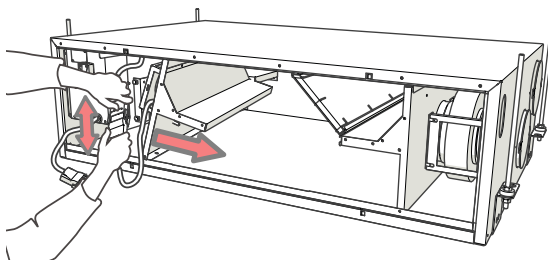
7. Irrota puhaltimen johtoliitin (musta) sekä siirrä tuloilmapuhallinta hieman oikealle.

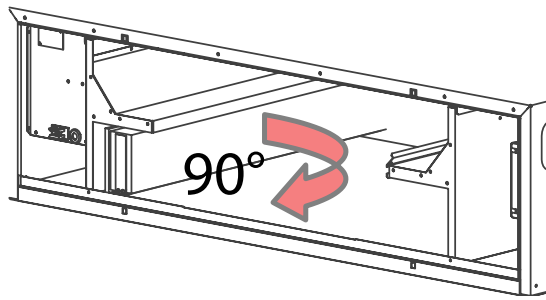


8. Irrota jälkilämmitysvastuksen liitin. Jälkilämmitysvastuksen liittimen saa irrotettua, kun tuloilmapuhallinta on liikutettu hieman oikealle.



9. Kallista tuloilmapuhallinta oikealle ja pujota liittimet pois tieltä. Käännä puhallinta 90° ja vedä ulos koneesta eteenpäin kallistaen.





10. Puhallin on nyt irrotettu puhdistusta varten.
11. Asenna osat takaisin ilmanvaihtokoneeseen päinvastaisessa järjestyksessä.
12. Sulje ovi. Varmista, että ovenssa oleva turvakyttimeen painin osuu turvakyttimeen.
13. Kytke pistotulppa takaisin pistorasiaan.

Puhallin on nyt tarkastettu ja puhdistettu.

4.3.2. Poistoilmapuhaltimen puhdistaminen

! TÄRKEÄÄ:

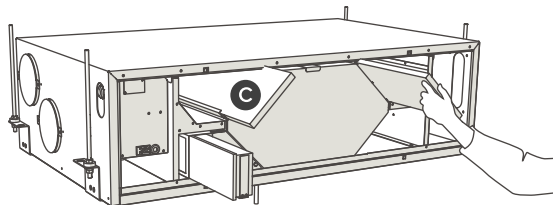
Puhaltimet ovat erittäin herkkiä ulkoisille kolhuille. Irrota puhallinpedit ja ohituskanava tarkasti alla olevan ohjeen mukaisesti, jotta kone ei vaurioidu. Kone on pienestä koostaan johtuen ahdas huoltaa.

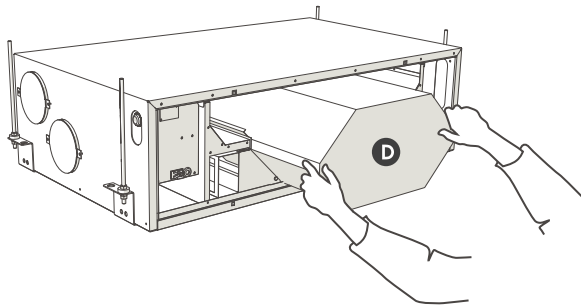
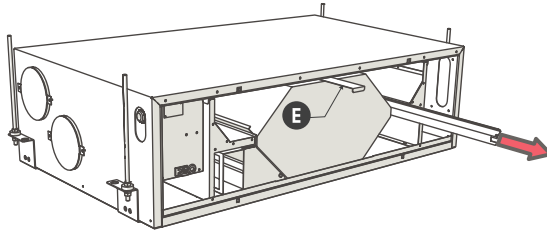
Kun haluat irrottaa ja puhdistaa poistoilmapuhaltimen:

1. Irrota ilmanvaihtokoneen pistotulppa.
2. Nosta ovi pois paikaltaan.

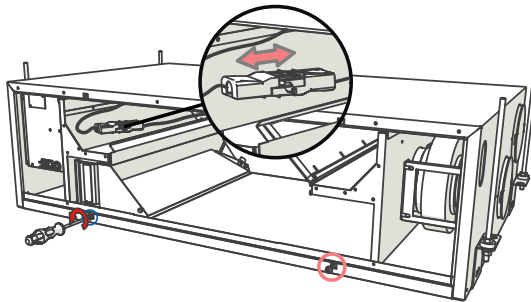
⚠ HUOMIO: Ovi on painava.

3. Poista poistoilmasuodatin (C), kennon ylätuki (E) ja lämmöntalteenottokenno (D) kuten kappaleissa [Suodattimien vaihtaminen](#) ja [Lämmöntalteenottokennon puhdistaminen](#) on kuvattu.

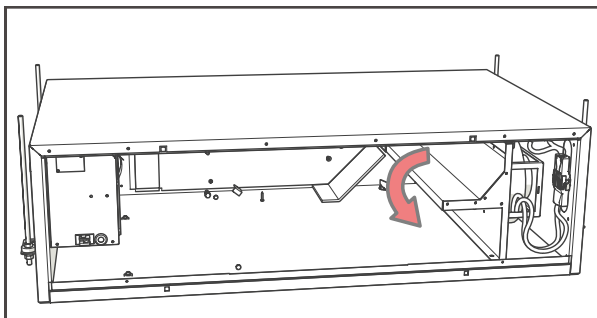




4. Irrota puhallinpetin kiinnitysruuvi.

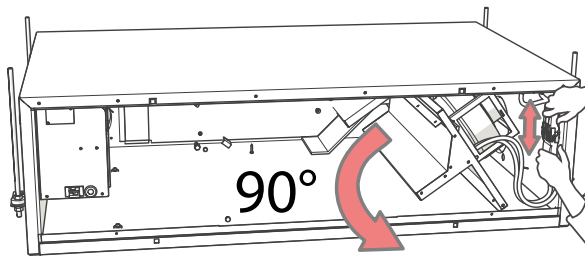


5. Irrota liitinpaketti seinästä.

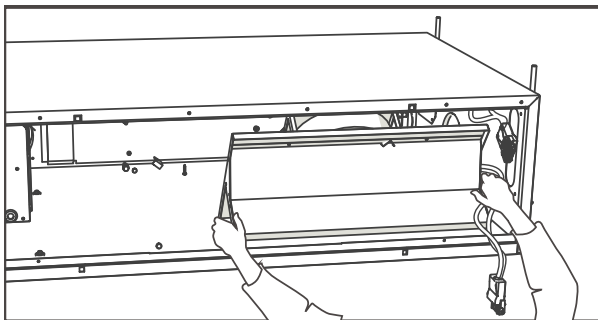


6. Irrota liittimet toisistaan.

7. Kallista puhallinta vasemmalle ja käännä 90°.



8. Vedä puhallin ulos eteenpäin kallistaen.



9. Puhallin on nyt irrotettu puhdistusta varten.
10. Asenna osat takaisin ilmanvaihtokoneeseen päinvastaisessa järjestyksessä.
11. Sulje ovi. Varmista, että ovessa oleva turvakytkimen painin osuu turvakytkimeen.
12. Kytke pistotulppa takaisin pistorasiaan.

Puhallin on nyt tarkastettu ja puhdistettu.

! HUOMAA: Irrota vasenkätisen koneen poistoilmapuhallin peilikuvan tavoin.

! HUOMAA: Puhallinpetien asennus suoritetaan käänteisessä järjestyksessä.

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: Väylävikä	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.	Tarkista: - Sulaketaulun sulake - Koneessa oleva lasiputkisulake. Ota yhteys huoltoliikkeeseen.
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.

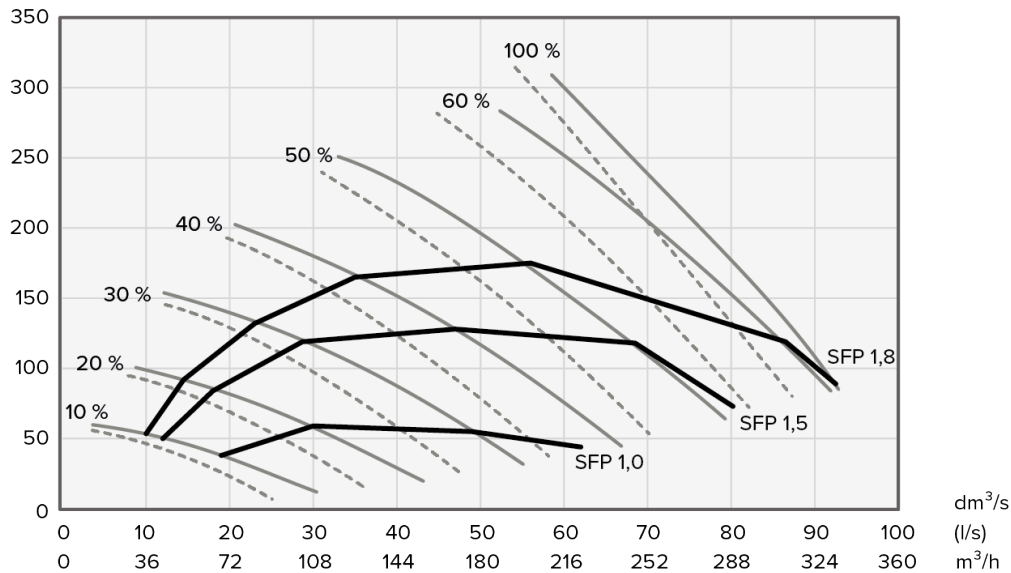
5. TEKNISET TIEDOT

Kohde	Vallox TSK Multi 80 MV
Nimikkeet	Vallox TSK Multi 80 MV R Vallox TSK Multi 80 MV L
Tyypinnumero	B3608
Sähköliitäntä	230 V, 50 Hz, 8,8 A pistotulppa
Kotelointiluokka	IP34
Puhaltimet	- Tuloilma — 0,081 kW 0,65 A EC - Poistoilma — 0,081 kW 0,65 A EC
Ilmamäärät	- Tuloilma — 76 dm³/s, 100 Pa - Poistoilma — 93 dm³/s, 100 Pa
Lämmöntalteenoton ohitus	Automaattinen
Jälkilämmitys	Sähkövastus, 900 W
Etulämmitys	-
Lisälämmitys	Sähkövastus, 900 W
Suodattimet	- Tuloilma — ISO Coarse > 75 % + ISO ePM₁ ≥ 50 % - Poistoilma — ISO Coarse > 75 %
Ominaisenergiankulutus (SEC)	Kylmässä ilmastossa — A+ Keskimääräisessä ilmastossa — A
Hyötysuhteet*	- Vuosihyötysuhde — 80 % - Tuloilmahyötysuhde — 86 % - Ominais sähköteho (SFP) — 1,26 kW/m³/s (60 dm³/s)
Mitat (l × k × s)	1026 x 293 x 626 mm
Paino	62 kg

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

5.1. Tulo- ja poistoilmamäärät ja ottotehot

Kuva 1. Tulo- ja poistoilmamäärät



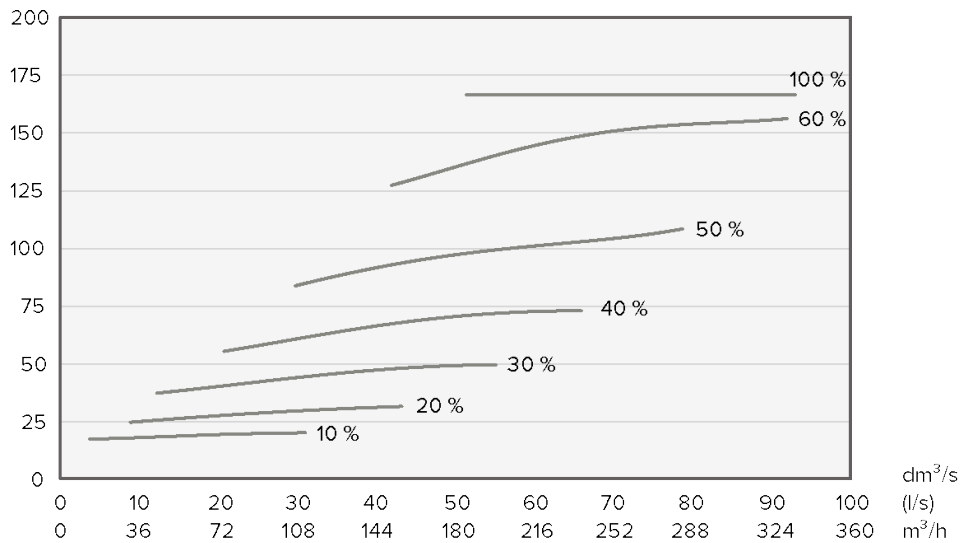
Umpiviiva (—)	Poistoilma
Katkoviiva (- -)	Tuloilma

PK ja TK ovat esimerkkejä poisto- ja tulokanaviston painehäviöistä.

SFP-luku (Specific Fan Power) suositusarvo $<1.8 \text{ (kW/m}^3/\text{s)}$.

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

Kuva 2. Puhaltimen ottotehot



5.2. Ääniarvot

Äänitehotaso tuloilmakanavassa (yhdessä kanavassa) oktaavikaistoittain $L_{w'}$ dB

Säätöasento (%)	10	20	30	40	50	60	70	100
Ilmavirta (dm ³ /s)	10	20	32	37	47	57	62	65
Oktaavikaistan keskitaajuus Hz	63	60	67	68	72	73	79	78
	125	56	65	64	66	68	70	73
	250	51	58	67	70	74	78	76
	500	41	49	55	59	63	70	70
	1000	39	47	52	55	58	62	66
	2000	30	41	48	52	56	59	62
	4000	19	28	36	42	46	51	55
	8000	21	22	28	35	42	48	53
L_w , dB	61	70	72	75	77	82	82	81
L_{WA} , dB(A)	46	55	61	64	68	72	72	75

Äänitehotaso poistoilmakanavassa (yhdessä kanavassa) oktaavikaistoittain $L_{w'}$ dB

Säätöasento (%)	10	20	30	40	50	60	70	100
Ilmavirta (dm ³ /s)	17	22	36	42	51	60	66	67
Oktaavikaistan keskitaajuus Hz	63	54	58	59	63	66	78	73
	125	48	56	54	56	58	62	64

Äänitehotaso poistoilmakanavassa (yhdessä kanavassa) oktaavikaistoittain L_W dB

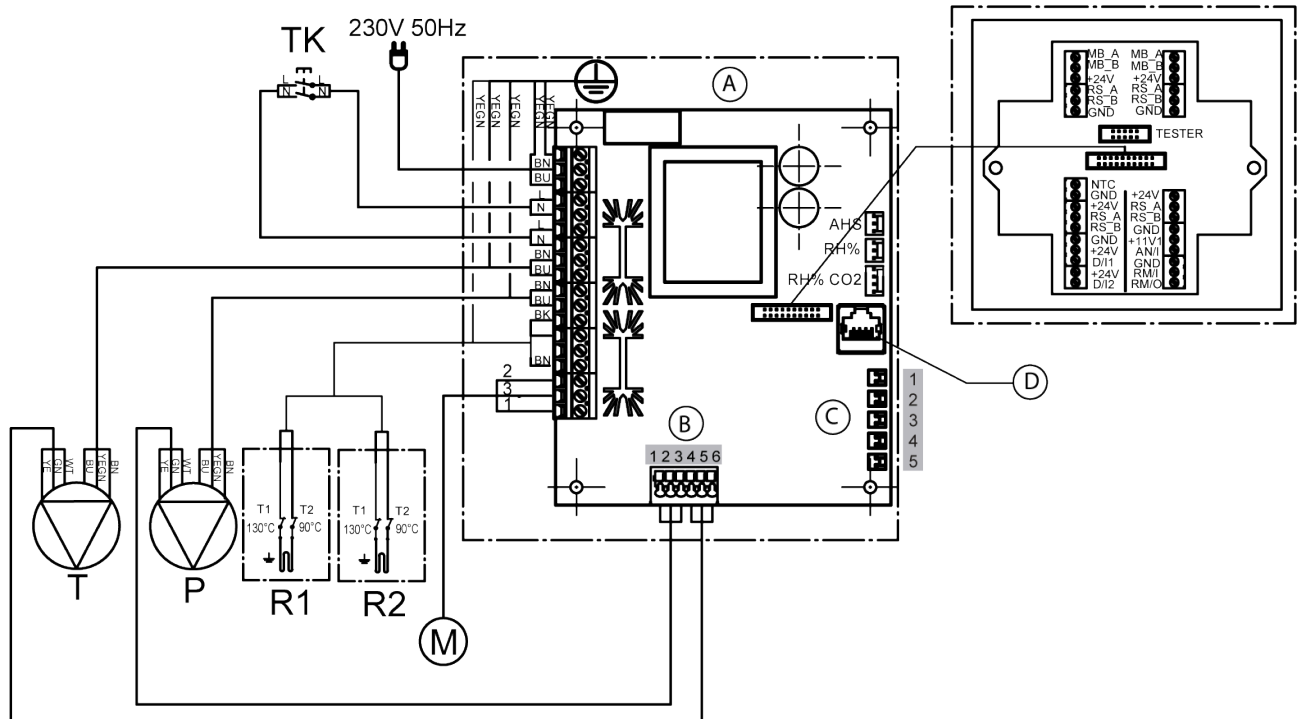
	250	43	50	61	59	61	63	65	64
	500	30	37	43	46	49	53	60	60
	1000	27	35	39	43	46	50	52	53
	2000	15	23	29	33	37	40	42	43
	4000	17	17	18	21	25	29	31	32
	8000	21	21	21	21	22	23	25	26
L_W, dB		55	61	64	65	68	78	72	74
L_{WA}, dB(A)		38	45	53	52	54	58	61	61

Koneesta vaipan läpi tuleva äänenpainetaso huonetilassa, johon se on asennettu (10 m²:n äänen absorptio)

Säätöasento (%)	10	20	30	40	50	60	70	100
Ilmavirta dm³/s (tulo/poisto)	15/17	33/39	32/36	38/42	47/51	57/60	62/67	65/67
L_pA, dB (A)	27	33	40	43	46	50	52	52

Ääniarvot toimintapistekohtaisesti voit laskea *Vallox MySelecta* -ohjaimella.

5.3. Sisäinen sähkökytkentä



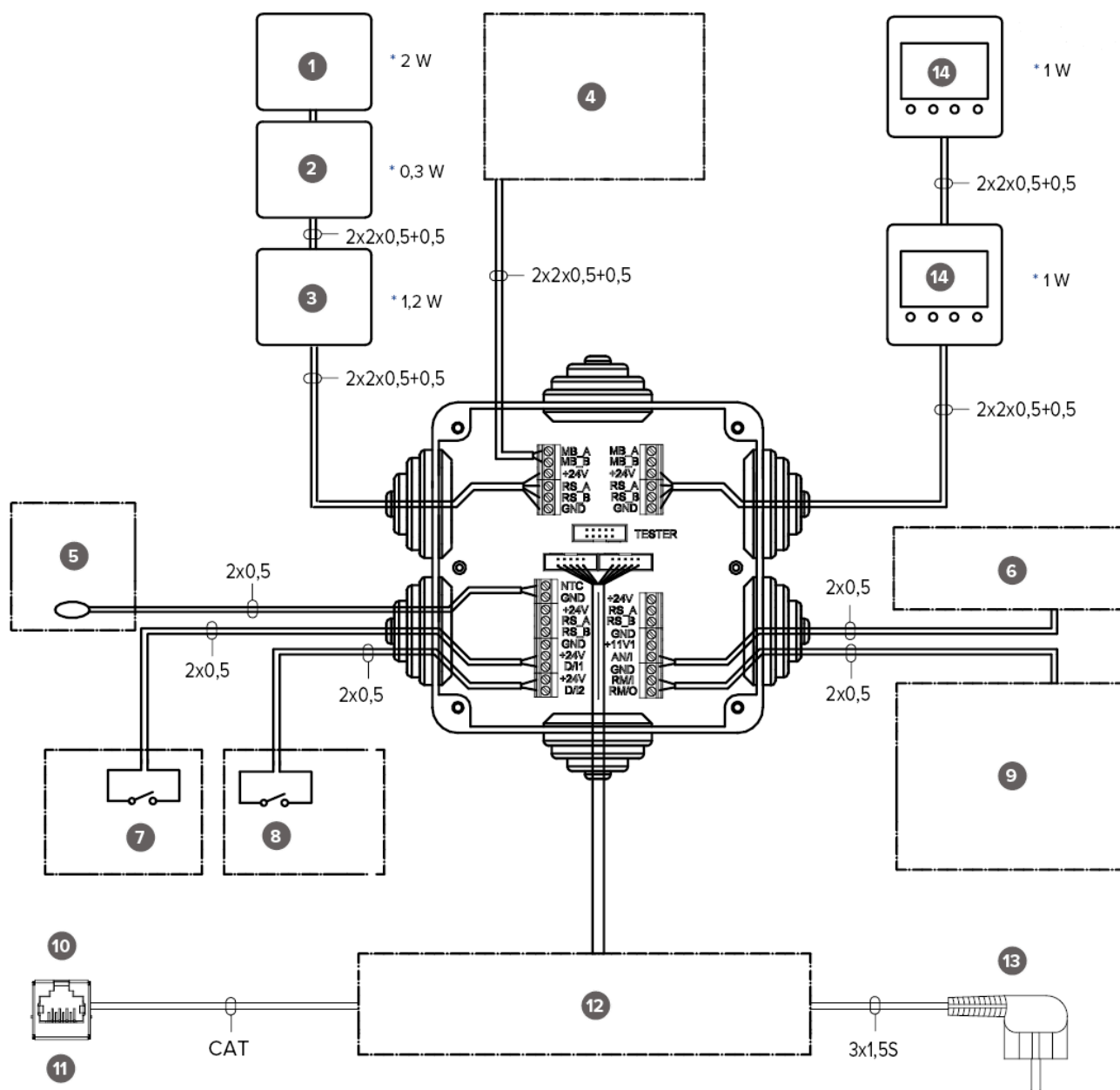
A	Emokortti	11V1	11,1 V käyttöjännite
B	- Poistoilmapuhallin Tako (WT) - GND (GN) - Poistoilmapuhallin PWM (YE) - Tuloilmapuhallin Tako (WT) - GND (GN) - Tuloilmapuhallin PWM (YE)	AN/I	Analoginen sisääntulotulo 0-10 VDC
C	- Poistoilma - Ulkoilma - Tuloilma - Jäteilma - Tuloilma LTO-kennosta	RM/I	24 V -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	Sisäinen kosteus- ja hiilidioksidi-anturi

CO ₂	
D/I1	Digitaalinen tulo 1
R1	Jälkilämmitysvastus 90 °C ja 130 °C ylikuumenemissuojilla (Vallox TSK Multi 50 MV EH / Vallox TSK Multi 80 MV EH, EHX)
D/I2	Digitaalinen tulo 2
R2	Lisälämmitysvastus 90 °C ja 130 °C ylikuumenemissuojilla (Vallox TSK Multi 80 MV EHX)

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

2 MyVallox %RH anturi

3 MyVallox CO₂ anturi

4 Kaukovalvonta Modbus RTU

8 Digitaalinen tulo 2
8 eri toiminnallisuutta

Potentiaalivapaa kärkitieto 24 VDC (max 3 A, 72 W) voidaan ohjelmoida näyttämään esimerkiksi vikatietaa tai ohjaamaan MLV-patterin venttiiliä ja pumppua.

10 Ethernet -liitäntä koneen päällä

11 RJ45-naaras

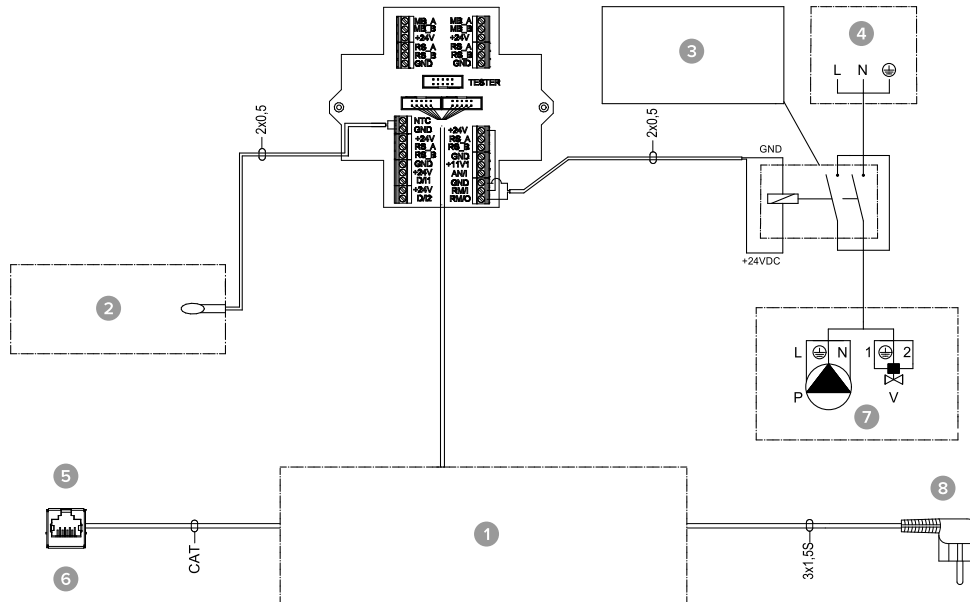
5	Ulkoisen lämpötila-anturi NTC 47K	12	Ilmanvaihtokoneen sisäinen sähkökytkentä
6	Analoginen tulo. Kaksi eri toiminnallisuutta	13	Pistotulppaliitäntä 1,2 m koneen päällä
7	Digitaalinen tulo 1 8 eri toiminnallisuutta	14	MyVallox-ohjain

MB_A	Ulkoisen Modbus A -signaali	D/I1	Digitaalinen tulo 1
MB_B	Ulkoisen 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 sensor	0,3 W
MyVallox CO₂ sensor	1,2 W
MyVallox VOC sensor	2W
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	Ulkoinen 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 lämmönkeruupiiriin paluuputkeen. Patteriyksiköstä palaava neste ohjataan takaisin lämmönkeruupiiriin paluuputkeen. Jos tiedetään lämmönkeruupiiriin lämpöpumpun sisäiset painehäviöt suuriksi, suositellaan lämpöpumpun ohituksen tekemistä. Tällöin nesteen kierto toimii lämpöpumpun ollessa pysähdyksissä. Tässä tapauksessa ohituksen yksisuuntaventtiiliin 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**.

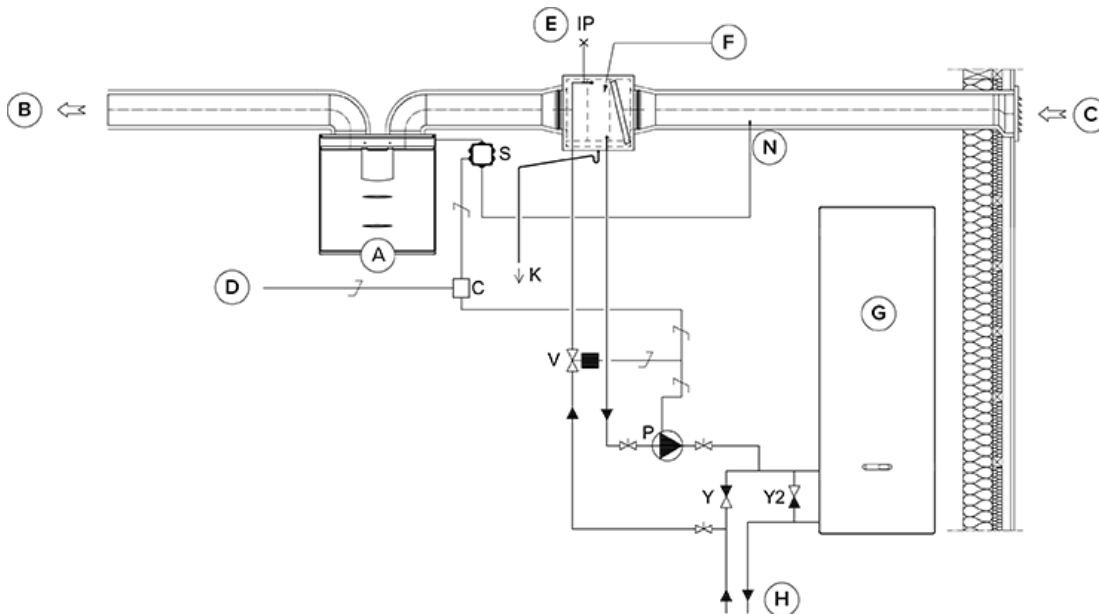
! HUOMAA:

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

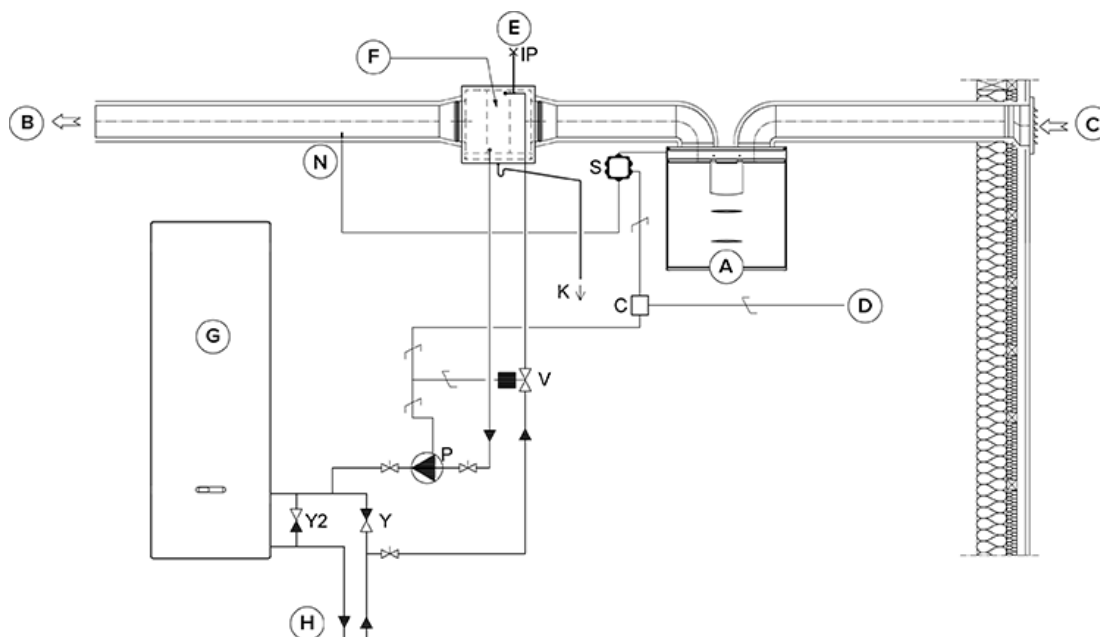
! HUOMAA:

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

Kuva 3. Kanavapatterin toimintakaavio ulkoilmakanavassa



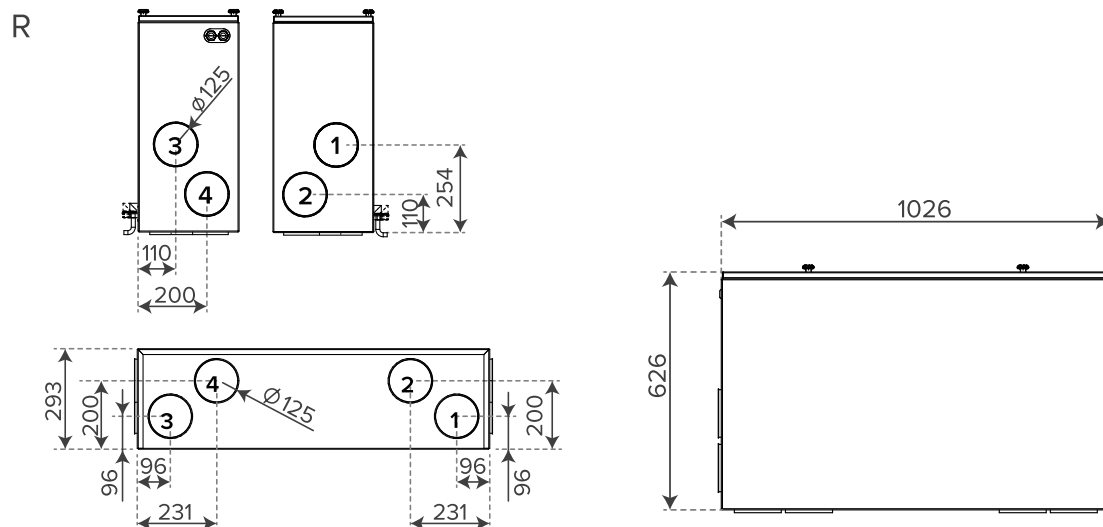
Kuva 4. Kanavapatterin toimintakaavio tuloilmakanavassa



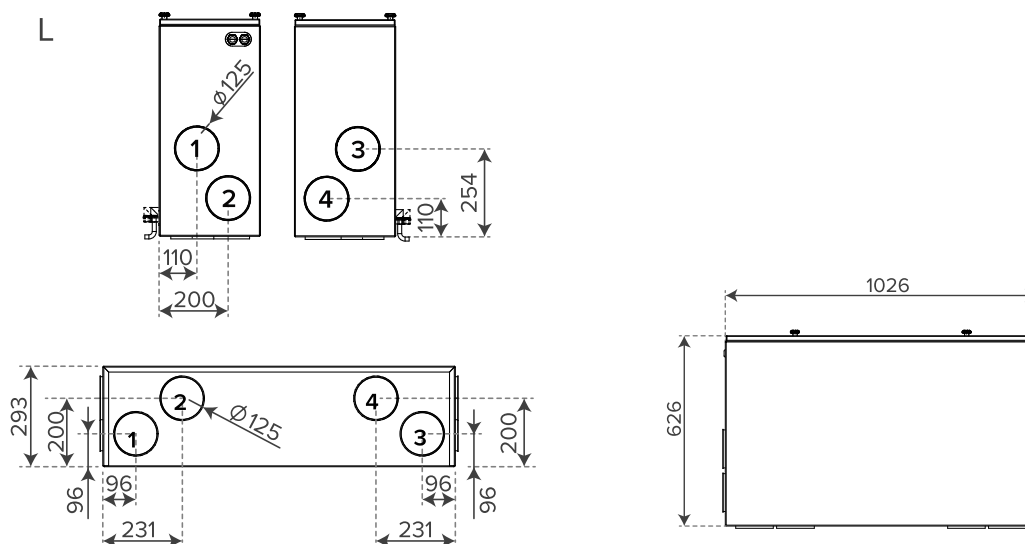
A	Ilmanvaihtokone	P	Kiertovesipumppu. Ei kuulu toimitukseen. Pumpun tulisi soveltua ympäristöä kylmemmän nesteen pumppaamiseen kondenssiriskin vuoksi (esim. Grundfos Magna 1 25-80).
B	Tuloilma	V	Magneettiventtiili. Ei kuulu toimitukseen. Venttiiliin tulee soveltua lämmönkeruupiirin nesteelle (esim. ELV05006, 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 5. Mitat ja kanavalähdöt, R-malli



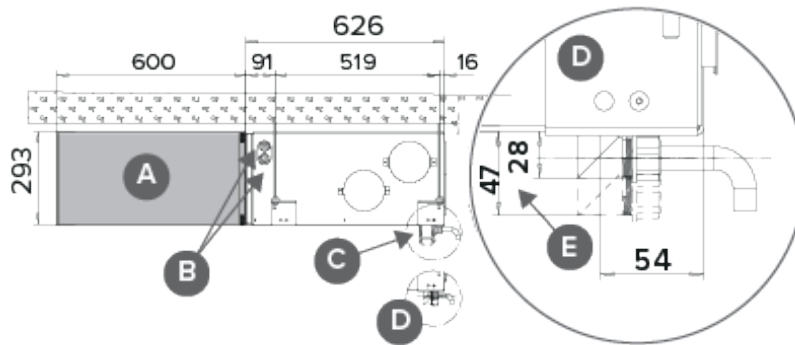
Kuva 6. Mitat ja kanavalähdöt, L-malli



Kanavalähdöt:

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

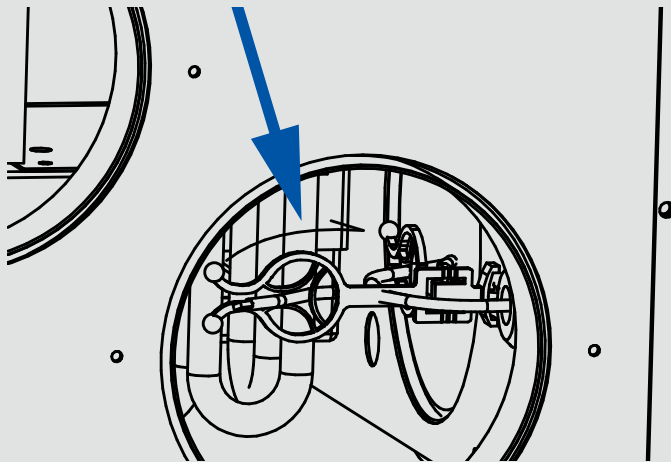
Kuva 7. Vallox Silent Klick -vesilukon mitoituskuvat ja asennuksen vaatima tila



A	Huoltotila
B	Pistotulppajohto
C	Vesilukko
D	Vaihtoehtoinen vesilukko
E	Asennuksen vaatima tila

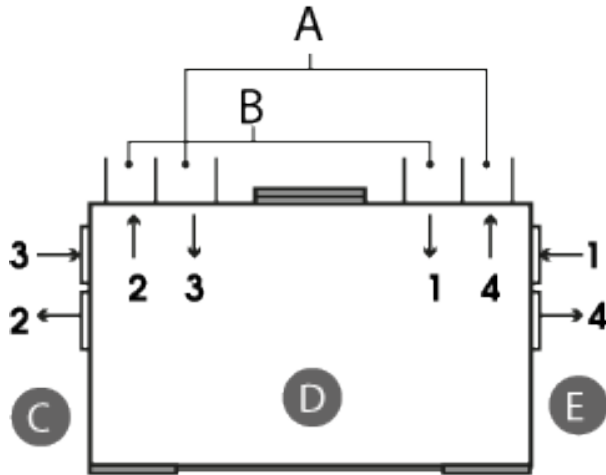
! HUOMAA:

Taita lämpöanturin pidin, jos käytät koneen päädyn tuloilmakanavaa. Varmista, ettei anturin johto kosketa lämmitintä.



5.8. Ilmavirran mittauspisteet

Kuva 8. Ilmavirran mittauspisteet



A — Tuloilma

B — Poistoilma

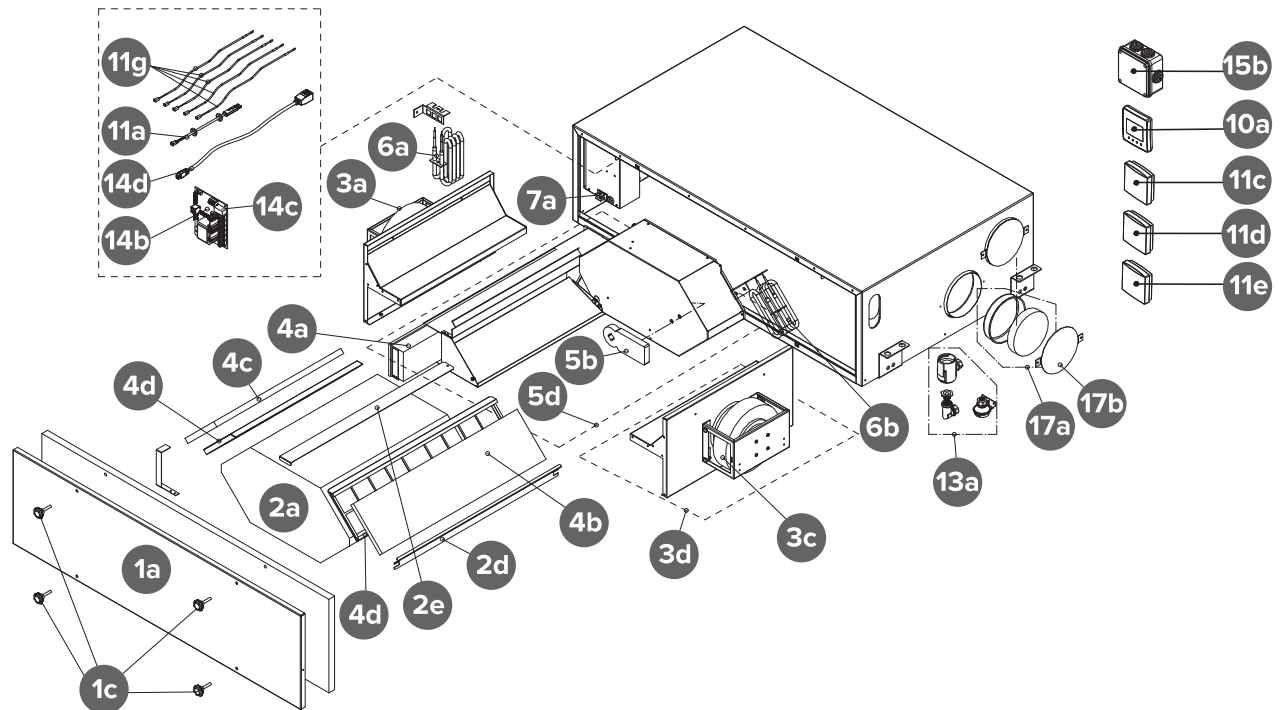
C — Vasen sivu

D — Kuvanto päältä

D — Oikea sivu

Mittauspisteet lähtökaulusen jälkeen. Puhallinkäyrät ilmoittavat kanavistohäviöihin käytettävissä olevan kokonaispaineen.

6. RÄJÄYTYSKUVA JA VARAOSALUETTELO



Nro	Osa	Nro	Osa
1a	Ovi	6b	Lisälämmitysvastus
1c	Sormiruuvi oveen	7a	Turvakytkin
2a	LTO-kenno	10a	MyVallox ohjain
2d	LTO-kennon sivutiivistyslista	11a	Sisäinen kosteus- ja hiilidioksidianturi
2e	LTO-kennon ylätiivistyslista	11c	MyVallox-hiilidioksidianturi (lisävaruste)
3a	Poistoilmapuhallin	11d	MyVallox-kosteusanturi (lisävaruste)
3c	Tuloilmapuhallin	11e	MyVallox VOC-anturi (lisävaruste)
3d	Puhallinkokoonpano	11g	NTC-anturisarja
4a	Tuloilman hienosuodatin	13a	Vesilukko Vallox Silent Klick
4b	Tuloilman karkeasuodatin	14b	Emokortti
4c	Poistoilman karkeasuodatin	14c	Lasiputkisulake 63mA hidas 5x20mm
4d	Suodatinteline	14d	RJ45-jatkokaapeli
5b	Ohitusläpän moottori	15b	KytKentäkotelon kokoonpano
5d	Ohituskanavan kokoonpano	17a	Tulppa
6a	Jälkilämmitysvastus	17b	Peitelevy 125 mm

7. VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS



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 + A1:2019 + 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) – Commission 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

D11949/28.09.2026FIN/PDF