

Ilmanvaihtojärjestelmän puhdistus

Omakotitalon tulo-poistojärjestelmä



NUOHOUSALAN
KESKUSLIITTO RY

Alkuvalmistelut

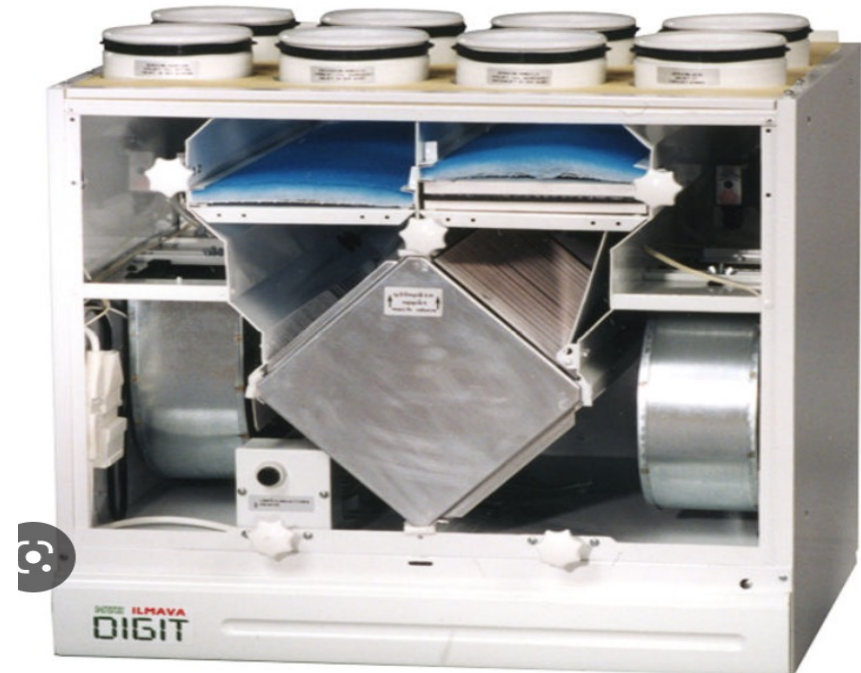
- Ennen työtä mahdollisesti selvitettävä:
 - Koneen merkki ja malli
 - Uudet suodattimet (kuuluuko työhön, vai onko asiakkaalla)
 - Onko kohteessa erityispiirteitä
- Työt aloitetaan:
 - Tutustumalla piirustuksiin (onko piirustuksia? Mitä havaintoja teet piirustuksesta?)
 - Suunnittelemalla alipaineistus (mistä kaikkialta on mahdollista tehdä alipaineistus?)
 - Työvälineiden valinta kohteeseen
 - Ilmanvaihtokoneen purku ja alipaineistuksen virittäminen

[illegible]

Erilaiset ilmanvaihtokoneet

Esim. Vallox, Swegon, Enervent, Ilto, Kair, MUH Ilmava... muita?

Etsi puhdistus- ja purkuohje SunAIR 450 ja 500 Classic koneeseen.

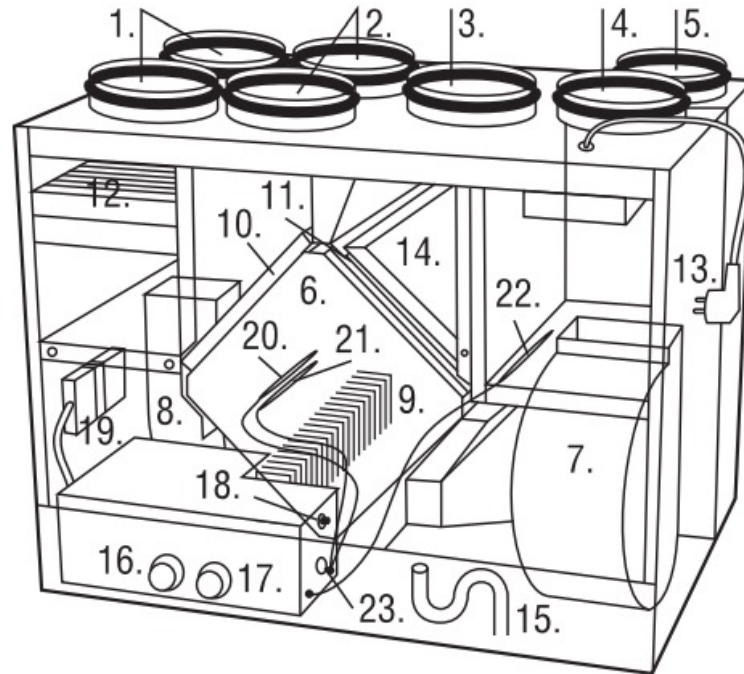


Erilaiset ilmanvaihtokoneet



Ilmanvaihtokoneen purku

ILTO 300, 400



1. Tuloilmayhde 125
2. Poistoilmayhde 125
3. Ulkoilmayhde 125
4. Jäteilmayhde 125
5. Kiertoilmayhde 100 (400i)
6. LTO-kenno
7. Poistoilmapuhallin
8. Tuloilmapuhallin
9. Jälkilämmitysvastus
10. Poistoilmasuodatin
11. Ulkoilmasuodatin
12. Ulkoilma hienosuodatin
13. Pistotulppaliitäntä
14. LTO-ohituspelti (400)
15. Kondenssivesiletku
16. Ilmanvaihdon tehon säädin
17. Tuloilman lämpötilan säätö
18. Ylilämpösuojan palautin
19. Puhaltimen pistotulppaliitäntä
20. Tuloilmatermostaatin anturi
21. Ylilämpösuojan anturi
22. Jäätymissuojan anturi
23. Jäätymissuojatermostaatti
24. Sähköläpiviennit

Ilmanvaihtokoneen purku

Koneita on satoja erilaisia, purku- ja huolto-ohjeita saatavilla hyvin netistä. Esim. www.sisailmahuolto.com löytyy vanhojen poistuneidenkin mallien purkukuvat!

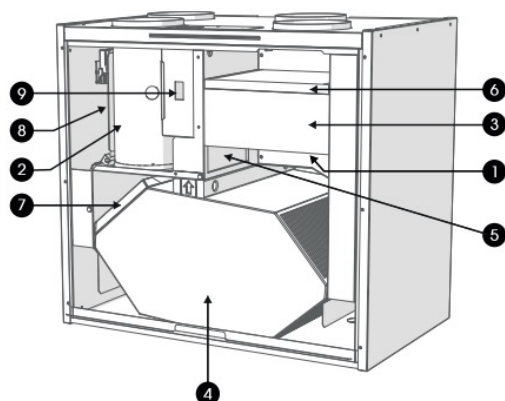
- Suodattimien poisto
- LTO-kennon poisto
- Puhaltimien irrotus
 - Eri koneet, erilaiset tavat miten puhaltimet irrotetaan kts. valmistajan ohjeet
 - Lähteekö puhaltimet kaikista koneista irti, kuinka toimit jos ei?
- Mahdollisten lämmityspatterien purku

Tulopuhaltimen puhdistaminen

MITAT JA KANAVALÄHDÖT

Vallox 096 MV

Pääosat



Kuvassa R-malli.
L-mallissa osat ovat peilikuvana

- | | |
|--|--|
| 1. Poistoilmapuhallin (suojakannen takana) | 6. Tuloilman karkeasuodatin |
| 2. Tuloilmapuhallin (poistoilmakanavan takana) | 7. Poistoilman karkeasuodatin |
| 3. Tuloilman hienosuodatin | 8. Jälkilämmityspatteri (poistoilmakanavan takana) |
| 4. Lämmöntalteenottokenno | 9. Turvakytin |
| 5. Ohitusläppä | |

Tuloilmapuhaltimen puhdistaminen

Kun haluat puhdistaa tuloilmapuhaltimen:

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

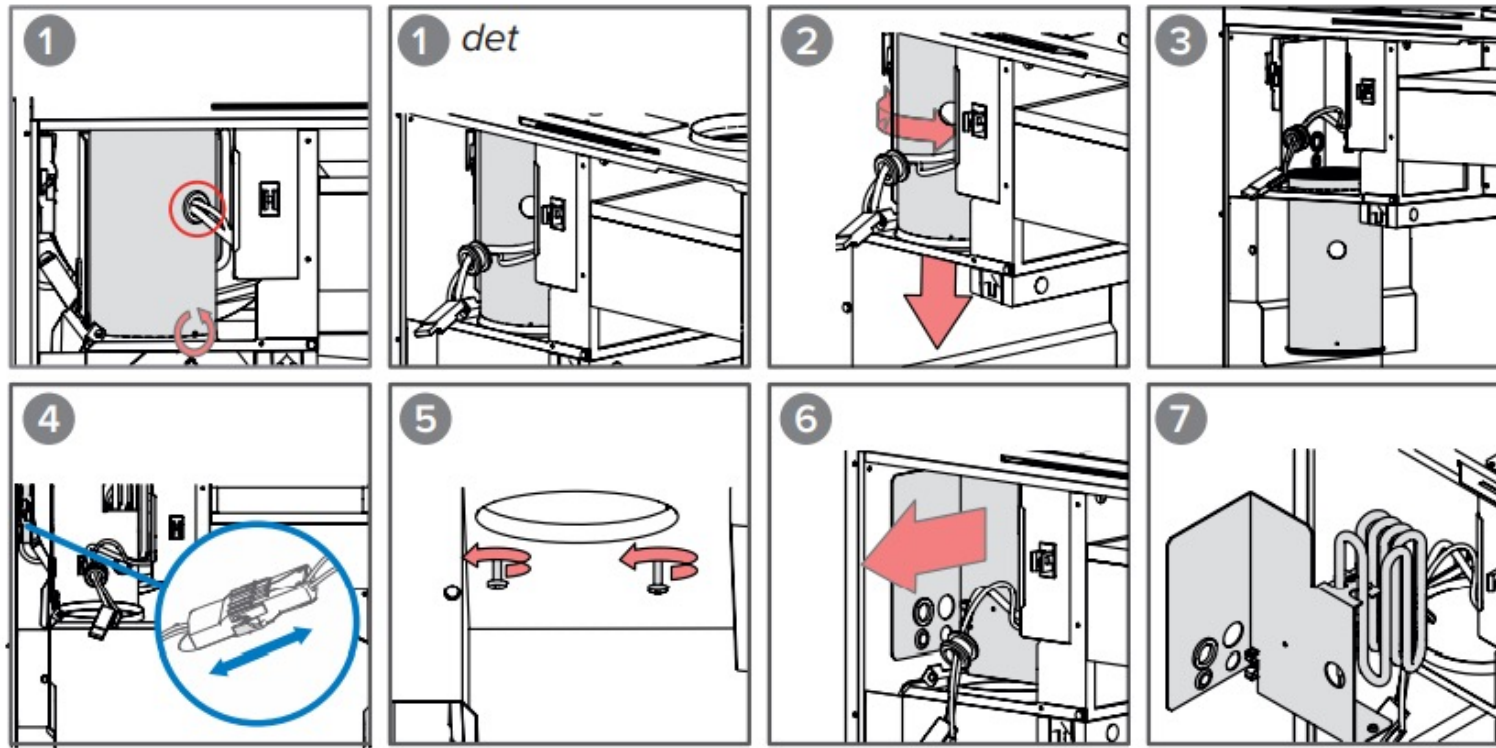


HUOMIO

Ovi on painava.

4. Poista poistoilmasuodatin (C), kennon ylätuki (E) ja lämmöntalteenottokenno (D). Katso luvut "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 (kuva 2).
6. Irrota lämpötila-anturi vastustuesta (kuva 4).
7. Irrota lisä- ja jälkilämmitysvastusten tuki, joka on kiinnitetty kahdella siipimutterilla (Vallox 110 MV ja Vallox 145 MV) tai ruuvilla (Vallox 096 MV) alhaaltapäin (kuva 5).
8. Vedä vastukset tukineen ulos koneesta (kuvat 6 ja 7) ja irrota vastusten johtojen pikaliitin.

Tulopuhaltimen irrottaminen



Tulopuhaltimen irrottaminen

**HUOMIO**

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 ohituspellin väliin eikä nojaa lämmittimen runkoon.

12. Sulje ovi. Varmista, että ovessa oleva turvakytkimen painin osuu turvakyttimeen.
13. Kytke pistotulppa takaisin pistorasiaan.

Puhallin on nyt tarkastettu ja puhdistettu.

**TÄRKEÄÄ**

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

Käsittele siipipyöriä varovasti. Älä poista äläkä siirrä puhaltimen siipipyörässä olevia tasapainopaloja.

Poistopuhaltimen irrottaminen

Poistoilmapuhaltimen puhdistaminen

Kun haluat puhdistaa poistoilmapuhaltimen, toimi seuraavasti:

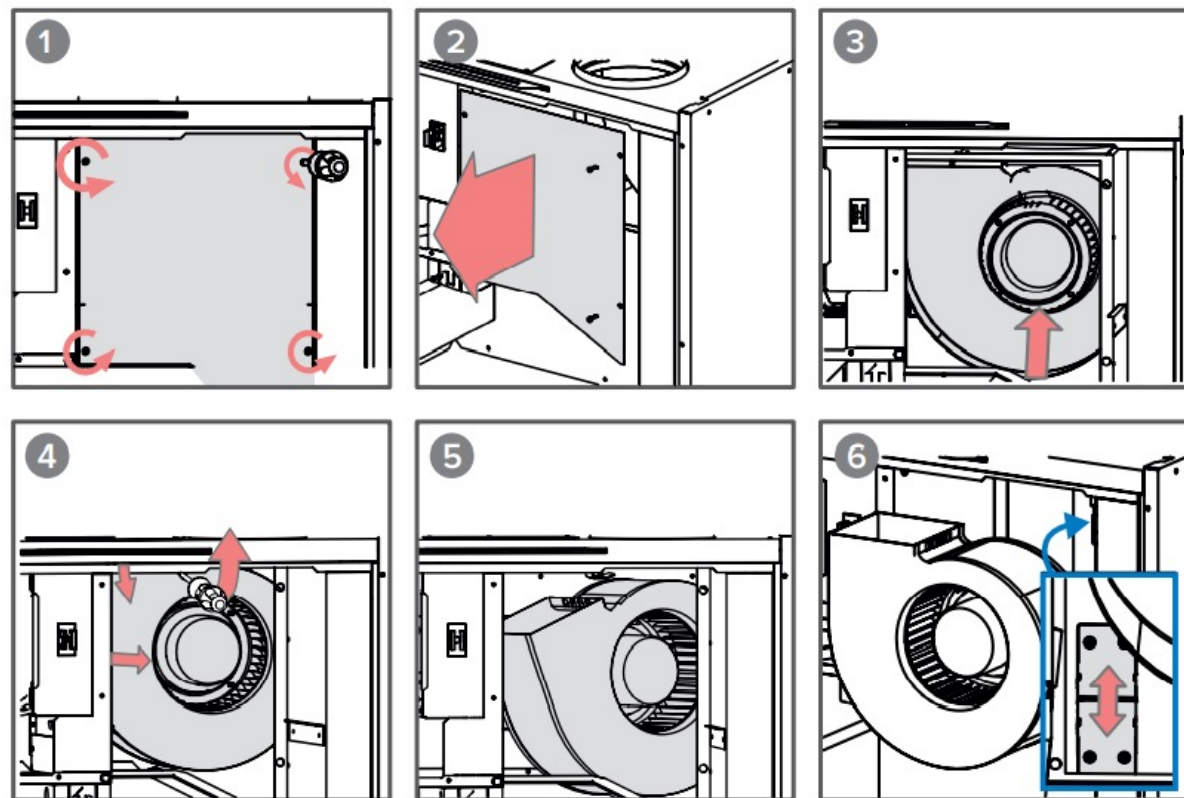
1. Irrota ilmanvaihtokoneen pistotulppa.
2. Avaa Vallox-ilmanvaihtokoneen ovi nostamalla salpa ylös.
3. Nosta ovi pois paikaltaan.



HUOMIO
Ovi on painava.

4. Poista suodattimet (C), kennon ylätuki (E) ja lämmöntalteenottokenno (D). Katso luvut "Suodattimien vaihtaminen" ja "Lämmöntalteenottokennon puhdistaminen".
5. Avaa poistoilmapuhaltimen suojakannen neljä ruuvia (kuva 1) ja poista kansi (kuva 2). Nyt puhallin on puhdistettavissa paikallaan.
6. 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).
7. Puhdista puhallin.
8. Asenna osat takaisin ilmanvaihtokoneeseen päinvastaisessa järjestyksessä.
9. Sulje ovi ja kytke pistotulppa takaisin pistorasiaan.

Poistoilmapuhallin on nyt tarkastettu ja puhdistettu.



Suodattimet



Alipaineistus

Alipaineistus on mahdollista järjestää:

- Raitisilmakanavasta
- Suoraan koneelta
- Päätelaitteista (miksi, missä tilanteissa tulisi vastaan?

Mitä tulisi huomioida?)

Tarvikkeet:

- Alipaineistaja
- Letku
- Vaahtomuovi/pahvi/teippi
- Muuta?



Kanaviston puhdistus

- Puhdistus aloitetaan kauimmaisista venttiileistä, ja edetään alipaineistuksen suuntaan
 - Harjataanko kaikki kanavat kerralla, onko merkitystä?
- Päätelaitteiden pesu ja puhdistus
 - Pestäänkö suoraan paikoilleen, tulpataanko kanavia ja pestään kaikki lopuksi?
- Harjataan kaikki kanavat järjestyksessä ilmanvaihtokoneelle saakka
 - Miten pystyt suuntaamaan harjan ja vaijerin oikeaan puhdistussuuntaan?
 - Saanko puhdistettua koneelle saakka? Kannattaako, esim. uusissa koneissa anturit
- Kanavat harjataan koneelta päin "vastaan"
- Harjataan koneelta myös jäteilma- ja ulkoilmakanava, sekä puhdistetaan ulkoilmasäleikkö.

Kanavat harjataan kunnes ne on puhtaat, kiiltäväksi niitä ei saa, mutta kaikki irtoava lika poistetaan.

Puhdistus

- Venttiilit irrotetaan ja pestään, sekä laitetaan paikoilleen esisäätö arvo asetettuna
- Liesituulettimen kanava harjataan
 - Huomioi kevyt alumiinihormit
- Huom. Onko erillinen liesituuletin (alipaineistus) vai järjestelmään kytketty liesikupu
 - Onko puhdistus mahdollista sisältä? Onko kulkua katolla järjestetty?
- Rasvasuodatin pestään

Ilmanvaihtokoneen puhdistus

- LTO-kennon pesu valmistajan ohjeiden mukaisesti, usein vesihuuhtelu
 - HUOM! Tämä kannattaa tehdä ennen kanaviston puhdistusta, jotta kerkeää kuivumaan
- Koneen imurointi
 - Jälkilämmityspatteri on usein pölyinen, mikäli sitä ei saa työn ajaksi irrotettua
- Puhaltimien puhdistus ja toimintakunnon tarkastus
- Koneiden pintojen nihkeäpyyhintä
 - Pesuaineessa olisi hyvä olla rasvanpoisto ominaisuus, miksi?
- Kondenssiputken hajulukon mahdollinen puhdistus ja täyttö
- Koneen kasauksen jälkeen releiden kuittaus ja koneen toiminnan testaus

Jälkitoimenpiteet

- Laitetaan ilmanvaihtokone toimintakuntoon ja käynnistetään ilmanvaihto
- Tarkastetaan ohjauksien toiminnat, (mahdollinen digitaalinen ohjaus, suunnitelman mukaiset säädetyt asetusarvot)
- Suoritetaan mittaus- ja säätötyöt (NK5)
→ Mikäli säätötyötä ei tehdä, niin venttiilit ja mahdolliset säätöpellit tulee asentaa paikalle alkuperäisiin asentoihin
- Opastetaan ja neuvotaan asiakasta laitteiden käytöstä ja huollosta
- Kerrotaan havaitut puutteet, tehdään puhdistuspöytäkirja