FLEXIT

114529FI-05
2016-11

C2



INSTALLATION INSTRUCTIONS

FI

Asennusohjeet

Ilmankäsittelylaite ja ohjausautomatiikka

TUOTENRO:
700030
700031
700032
700033



TURVALLISUUSOHJEET

- Asentaja vastaa järjestelmän kokonaisturvallisuudesta ja toiminnasta.
- Pienennä tulipalon, sähköiskun tai vaurion vaaraa lukemalla kaikki turvallisuusohjeet ja varoitustekstit ennen laitteen käyttöönottoa.
- Tämä laite on tarkoitettu vain rakennusten ilmastoimiseen.
- Laitetta ei saa käyttää palavien tai tulenarkojen kaasujen poistamiseen.
- Irrota pistoke pistorasiasta huolto- ja kunnossapitotöiden ajaksi.
- Ennen kuin ilmankäsittelylaitteen ovi avataan: Katkaise lämmitys, anna puhaltimien käydä kolme minuuttia, jotta ne kuljettavat lämpimän ilman pois, katkaise laitteesta virta, irrota pistoke pistorasiasta ja odota kaksi minuuttia ennen kuin avaat luukut.
- Jos virtajohto vioittuu, laitteen valmistajan tai valmistajan edustajan tai muun vastaavan pätevän henkilön on vaihdettava johto.
- Laitteessa on lämmityselementtejä, joihin ei saa koskea niiden ollessa lämpimiä.
- Laitetta ei saa käyttää, jos suodattimet eivät ole paikoillaan.
- Älä kypsennä palovaarallisia aineita liesituulettimen alla.
- Liesituuletinta käytettäessä älä jätä öljyä tai rasvaa sisältävää kattilaa tai paistinpannua ilman valvontaa.
- Jotta korvausvaatimusoikeus on voimassa, laitteen käyttäjän tulee noudattaa käyttöohjeita.
- Hyvän sisäilman ylläpitämisen, määräysten noudattamisen ja kondenssivaurioiden välttämisen vuoksi laitetta ei saa koskaan pysäyttää muutoin kuin huollon/ylläpidon tai mahdollisen onnettomuuden yhteydessä.
- Sähköliitännät on annettava ammattilaisen tehtäviksi.
- Valtuutetun LVI-asentajan on tehtävä kaikki putkiasennukset.
- Vesipatteri on sijoitettava tilaan, jossa on lattiakaivo.



Kattoon asennettuja laitteita käytettäessä on olemassa vaara, että osia tippuu alas.

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden aistit ovat heikentyneet tai joiden fyysinen tai psyykkinen toimintakyky on heikentynyt, sekä henkilöt, joilla ei ole kokemusta laitteen käytöstä, jos heille on neuvottu laitteen turvallinen käyttö tai laitteen käyttöä valvotaan ja jos mitään riskejä ei ole. Tuotetta ei ole tarkoitettu lasten käyttöön.

Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapsi ei saa puhdistaa tai huoltaa laitetta ilman valvontaa.

Tuotteitamme kehitetään jatkuvasti. Sen vuoksi pidätämme oikeuden muutoksiin.

Emme myöskään vastaa mistään mahdollisista painovirheistä.

Lisätietoja tuotteesta on seuraavissa asiakirjoissa:



114531 Varaosaluettelo
114537 Sähkökaavio ilman sähköpatteria
114536 Sähkökaavio sähköpatterilla
110827 CI60
110828 CI600

Innhold

1 Asiakirjan lukuohje 4
2 Suunnitteleminen ja valmistelutyöt 5
2.1 Asentaja 5
2.2 LVI-asentaja (jos järjestelmässä on vesipatteri) 5
2.3 Sähköasentaja 5
3 Asennus 6
3.1 Turvalenkin asentaminen 6
3.2 Mitä laitteen mukana toimitetaan? 6
3.3 Kattoasennus 7
3.4 Asennus seinään 13
3.5 Lattia-asennus (ullakko) 15
4 Kanavayhde 16
4.1 Yhdistäminen laitteeseen 16
5 Ohjauspaneelin CI 60/600 asennus 17
5.1 Sisällys 17
5.2 CI60/600:n asennus 17
5.3 Piiloasennus seinärasian avulla 18
5.4 Pinta-asennus 18
5.5 Viimeistely CI60 18
5.6 Viimeistely CI600 18
6 Sähkötyöt 19
6.1 Jälkilämmön tuloilma-anturi (B1) 19
6.2 Vesipatterin pakkasanturi (B5) (jos järjestelmässä on vesipatteri) 19
6.3 Ulkoilmapelti (jos järjestelmässä on vesipatteri) 19
7 Putkiasennukset* 19
8 Säätö 20
8.1 Säätö, kun käytössä on CI60 20
8.2 Säätö 20
8.3 Lämpötilan säätö 20
8.4 Säätö, kun käytössä on CI600 21
9 Liesituulettimen asentaminen 22
9.1 Ulkoisen liesituulettimen asentaminen 23
9.2 Liesituulettimen säätäminen 23
10 Yleis- ja järjestelmäpiirustukset 24
10.1 Järjestelmäpiirustus (sähköpatteri) 24
10.2 Yleiskuva (sähköpatteri) 25
10.3 Nipan sijoittaminen 26
11 Tekniset tiedot 27
11.1 Mittakaaviot 28
11.2 Kapasiteetti ja äänitiedot 29
12 Lopputarkistus ja käyttöönotto 32
12.1 Lopputarkistus 32
12.2 Käyttöönotto 32
13 CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus 33

1 Asiakirjan lukuohje

HUOM! Kun tekstiin liittyy tämä merkki, laite voi vaurioitua tai hyötysuhde voi jäädä alhaiseksi, jos ohjeita ei noudateta.

VAROITUS! Kun tekstiin liittyy tämä merkki, laite voi aiheuttaa henkilö- tai vakavan vahingon, jos ohjeita ei noudateta.

Symbolien käyttö

Tässä tuotteessa on symboleja, joita käytetään merkintöinä itse tuotteessa sekä asennus- ja käyttöoppaissa.


Tuloilma


Poistoilma


Poistoilma keittiöstä


Jäteilma


Ulkoilma


VAARA!
SÄHKÖJÄNNITE


KOSKETUSVAARA

2 Suunnitteleminen ja valmistelutyöt

2.1 Asentaja

Ilman läpivirtaus
Varmista, että ilma siirtyy huoneesta, jossa ovat tuloilmanventtiilit, huoneeseen, jossa ovat poistoilmaventtiilit.

Keittiö
Jos keittiöön suunnitellaan koneellista ilmanvaihtoa, tuloilmaa on tultava riittävästi. Lisätietoja on kappaleessa **9.1 Ulkoisen liesituulettimen asentaminen** ja kappaleessa **9.2 Liesituulettimen säätäminen**.

Tulisija
Jos käytetään tulisijaa, tuloilmaa on tultava riittävästi erillisestä tuloilmakohdasta.

Sijoituspaikka rakennuksessa
Asennettaessa laite sisäseinään seinä tulee eristää paljaalla koolauksella ja paljailla levyillä sekä kaksinkertaisilla kipsilevyillä tai muulla vastaavanlaatuisella seinämateriaalilla (ks. kappale **3.4.1 Sijoittamispaikalle asetetut vaatimukset**).

Sijoittaminen märkätilaan on tehtävä maakohtaisten sähköturvallisuutta koskevien lakimääräysten mukaisesti. Tarkista, mitä määräyksiä maassasi on noudatettava.

Laitteen ripustaminen
Ks. **kappale 3 Asennus sivulta 6.**

Luoksepääsy
Laitteen luokse on päästävä helposti, jotta se voidaan huoltaa ja pitää kunnossa. Katso lisätietoja **kappaleesta 3 Asennus sivulta 6**.

Palosuojausvaatimukset
Mahdolliset palotekniset vaatimukset on otettava huomioon.

Lämpölähteiden sijoituspaikat on valittava siten, että lämpö ei imeydy suoraan ulos venttiilin kautta tai oven alta.

2.2 LVI-asentaja (jos järjestelmässä on vesipatteri)

Vesiputkien ja vesipatterin (kanavapatterin) paikat on suunniteltava. Niiden on kuljettava lämpimissä tiloissa jäätymisen välttämiseksi. On käytettävä jousipalautteista sulkupeltiä. Lisätietoja on erillisessä vesipatterin ohjeessa.

Vesipatteri on sijoitettava tilaan, jossa on lattiakaivo.

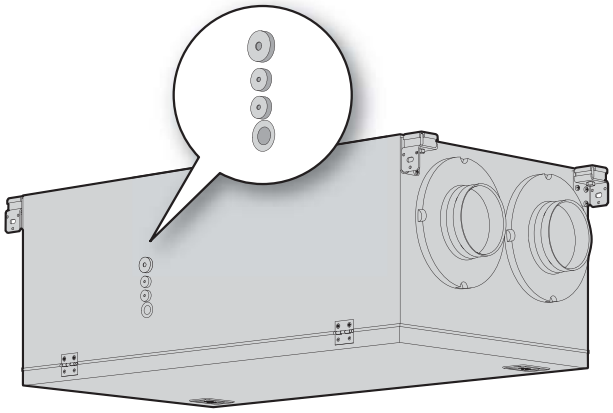
2.3 Sähköasentaja

Virransyöttö
Laitteen noin 2 m pitkä kaapelipistoke liitetään lähellä sijaitsevaan yksivaiheiseen maadoitettuun pistorasiaan. Sulakevaatimus: 10 A. Suosittelemme laitteelle omaa sulaketta. On tärkeää, että pistorasia on käytettävissä huoltotoimia varten, kun laite on asennettu.

Jos liesituuletin yhdistetään ilmankäsittelylaitteeseen, 2-johtimista signaalikaapelia varten varataan vähintään Ø 16:n asennusputki.

HUOMAA!
PG-liitäntä virtakaapeliin ja ohjauskaapeliin täytyy kiristää momenttiin 2,0 Nm kaapelinvaihdon yhteydessä.

Katso sähköjohtojen läpivientien tarkemmat sijoituspaikat kappaleesta **11.1 Mittapiirustus.**



kuva 1 *Sähköjohtojen läpivientien sijoittaminen.*

Ohjauskatkaisinjärjestelmä
Ø 20:n asennusputki syöttökaapelia varten laitteen ohjaamiseksi asennetaan laitteen ja asunnossa helppopääsyisen paikan välille (esimerkiksi kylpyhuoneen ulkopuolelle). Se yhdistetään tavalliseen uppoasennettavaan kojerasiaan. Ohjauskatkaisin asennetaan siihen. Ohjauskaapelin on oltava vähintään 30 cm:n etäisyydellä mahdollisesta vahvavirtakaapelista. Ohjauskaapeli saa olla enintään 24 m signaalin varmistamiseksi.

Ohjauspaneeli
Ohjauspaneeli sopii piiloasennukseen seinärasian päälle tai pinta-asennukseen seinään.

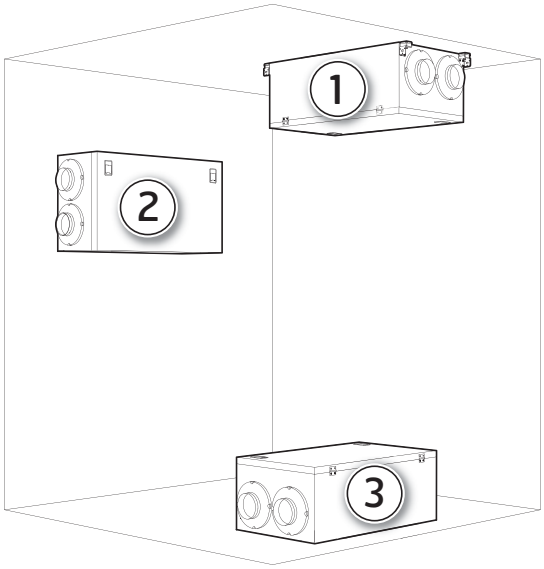
Tuotteen asennusohjetta on noudatettava.

3 Asennus

Laite voidaan asentaa seuraavin tavoin:

- Kattoon.
- Seinälle vaakatasoon.
  Ripustamiseen tarvittavat tarvikkeet on hankittava lisätarvikkeina.
- Lattialle (selkäpuoli alaspäin).
  Vaimentavien jalkojen käyttö on suositeltavaa (saatavissa lisävarusteena).

Laite toimitetaan vasemman- tai oikeanpuolisena versiona sen mukaan, mikä on sopivin sijoitustapa kanaville.

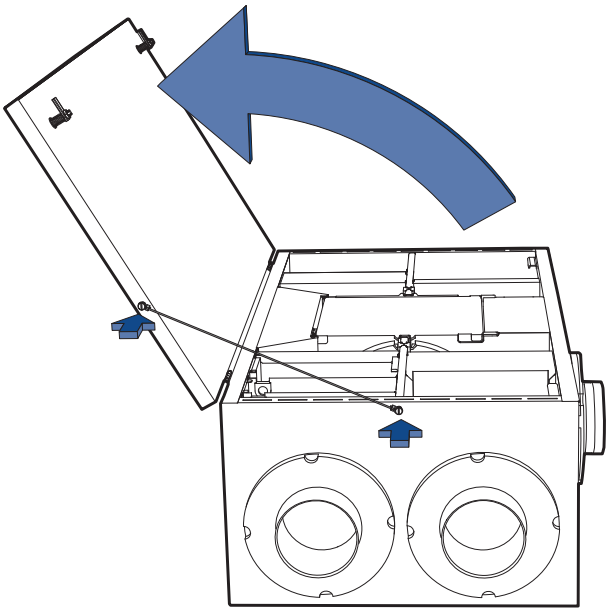


kuva 2 *Sijaintivaihtoehdot*

3.1 Turvalenkin asentaminen

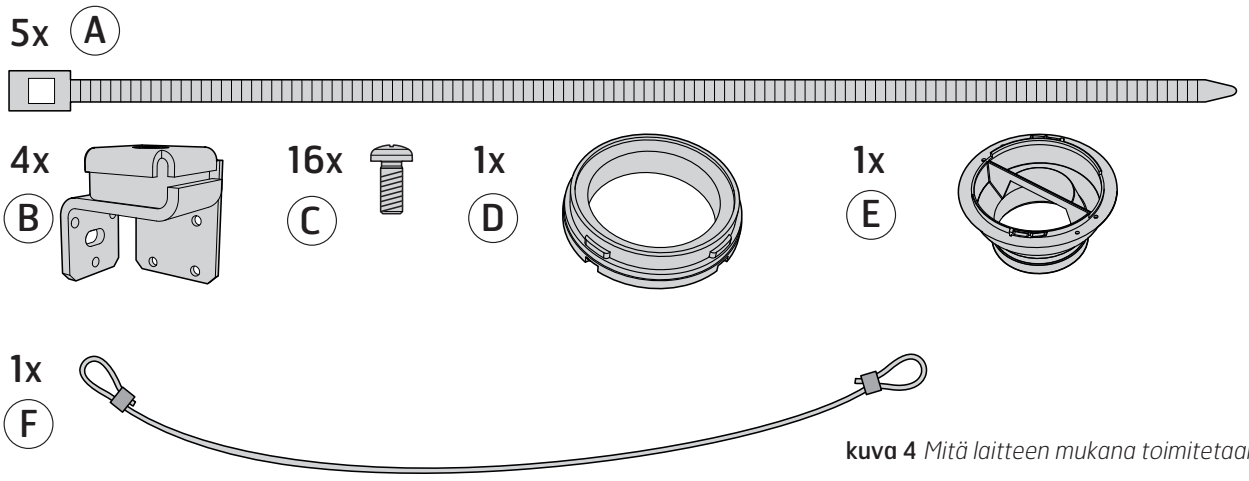
Asenna turvalenkki **kuvassa 3** osoitetulla tavalla.

Lenkki on aina asennettava, kun laite asennetaan lattialle. Suosittelemme sen käyttöä myös, kun laite asennetaan kattoon.



kuva 3 *Kiinteä turvalenkki*

3.2 Mitä laitteen mukana toimitetaan?



kuva 4 *Mitä laitteen mukana toimitetaan?*

3.3 Kattoasennus

3.3.1 *Sijoittamispaikalle asetetut vaatimukset*

Laite on suunniteltu asennettavaksi tekniseen huoneeseen, pesuhuoneeseen, komeroon, ullakolle tai muuhun sopivaan tilaan.

Sijoittaminen on tehtävä maakohtaisten sähköturvallisuutta koskevien lakimääräysten mukaisesti. Tarkista, mitä määräyksiä maassasi on noudatettava.

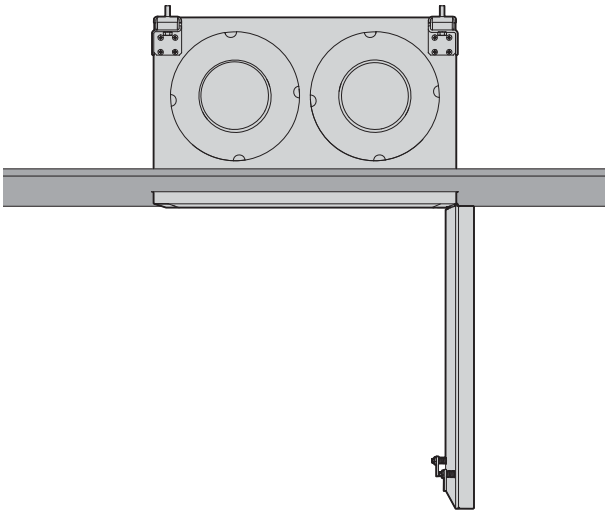
Laite on sijoitettava paikkaan, josta siitä ei kuulu melua läheisiin tiloihin.

Alustan on oltava vakaa ja vaakasuora.
Jos laite asennetaan lämpimään huoneeseen, jossa muodostuu paljon kosteutta, alhaiset ulkolämpötilat saattavat siinä tapauksessa johtaa ajoittain kondenssin muodostumiseen laitteen ulkopinnalle.

3.3.2 *Tilantarve*

Laite on asennettava paikkaan, jossa on riittävästi tilaa huolto- ja kunnossapitotöiden tekemiseksi, kuten suodattimen vaihtoa tai puhaltimien ja talteenottolaitteen puhdistusta varten. Ks. **kuva 5**. Automatiikkaliitännällä varustettuun ohjauskaapeliin on päästävä helposti käsiksi, kun laite on asennettu.

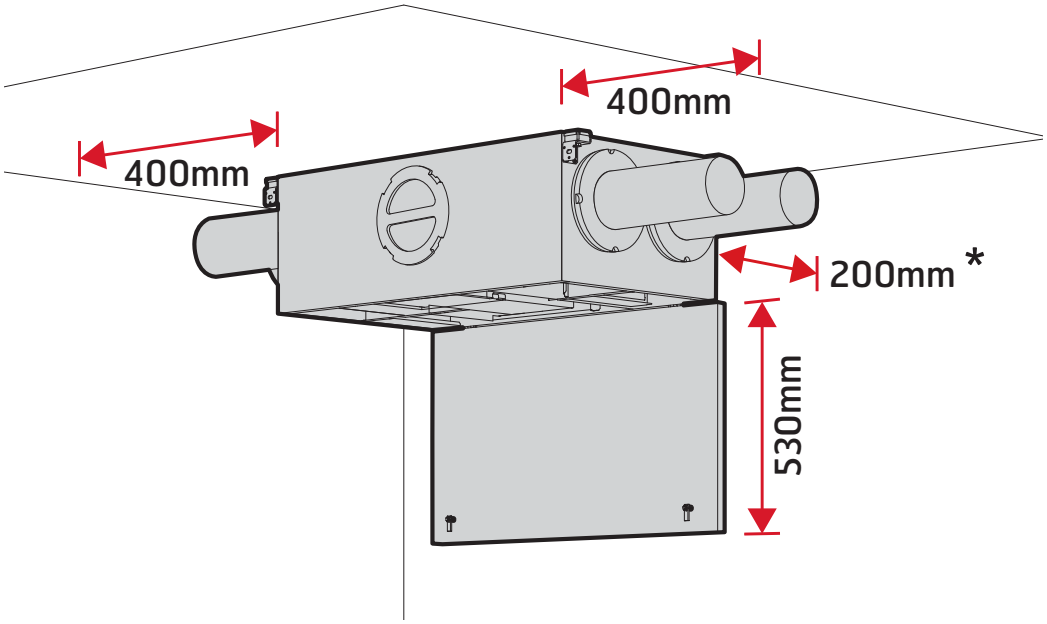
Näissä vähimmäisvaatimuksissa otetaan huomioon vain huoltotarpeet.



kuva 6 *Oven avaaminen kattoon sijoitettaessa*

Koteloitaessa / kattoa laskettaessa on otettava huomioon, että oven on avauduttava 120°.

Sähköjohtojen läpivienteihin on päästävä käsiksi huoltotöitä varten. Katso tarkemmat sijoittamisohjeet mittakaaviosta.



** tarvitaan pääsy sähköjohtojen läpivienteihin*

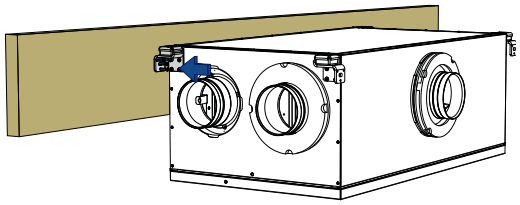
kuva 5 *Tilantarve kattoasennuksessa*

3.3.3 *Kiinnitystelineen asentaminen*

Laite voidaan asentaa kattoon monin eri tavoin.



Vaihtoehto 1 – Asennus ylös



Vaihtoehto 2 – Asennus sivulle

Kiinnitystelineen asennetaan samalla tavalla riippumatta asennus ylös tai asennus sivulle

1



2

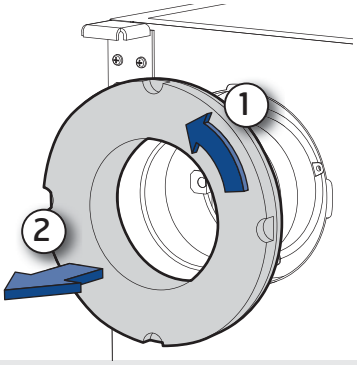


3



4

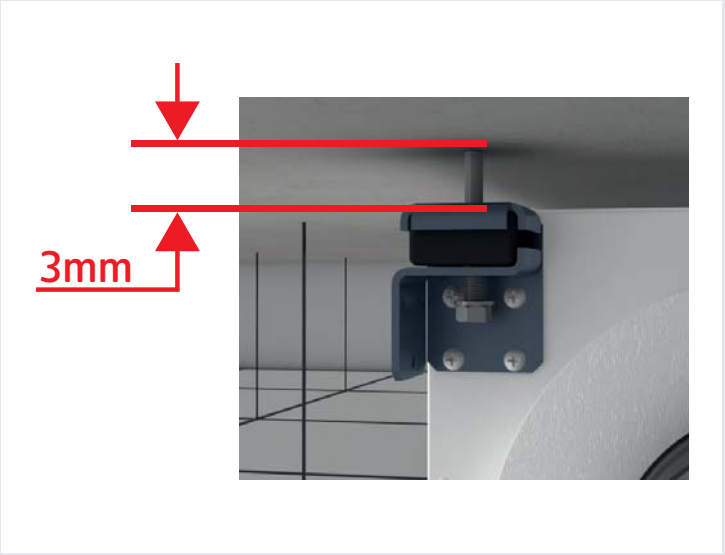
Jotta kiinnitystelineeseen pääsee käsiksi helpommin, liitäntöjen ympärillä olevat eristeet voi irrottaa.



Vaihtoehto 1 - Asennus ylös



Laite on aina asennettava vähintään 3 mm:n etäisyydelle asennusalustasta kuvassa osoitetulla tavalla. Se on tehtävä runkoäänen välttämiseksi.

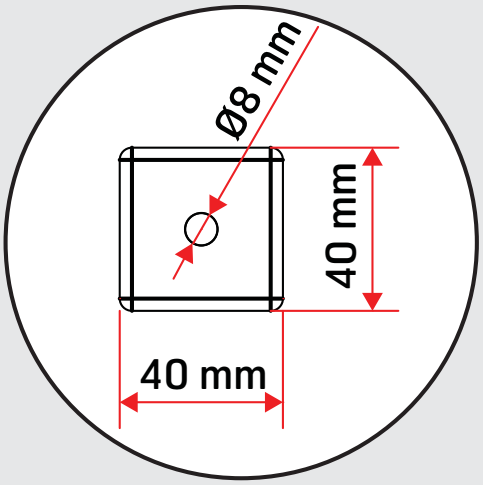


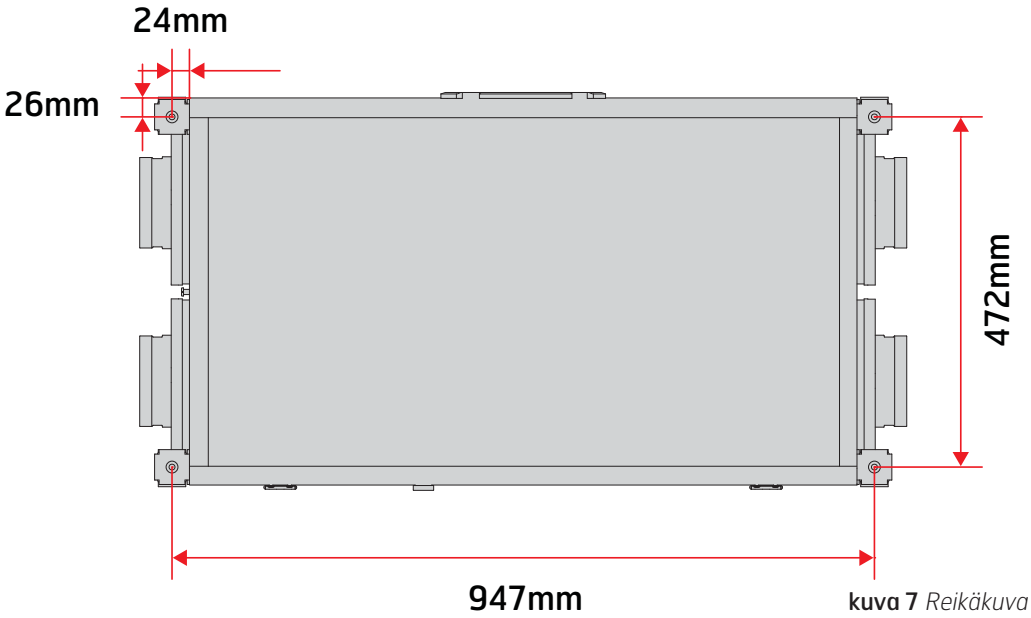
Vaihtoehto 1 – Asennus ylös

Jos sinun tarvitsee porata asennusalustaa, katso reikien paikat kuvasta:

Valitse kiinnitysväline, joka sopii asennusalustaan.

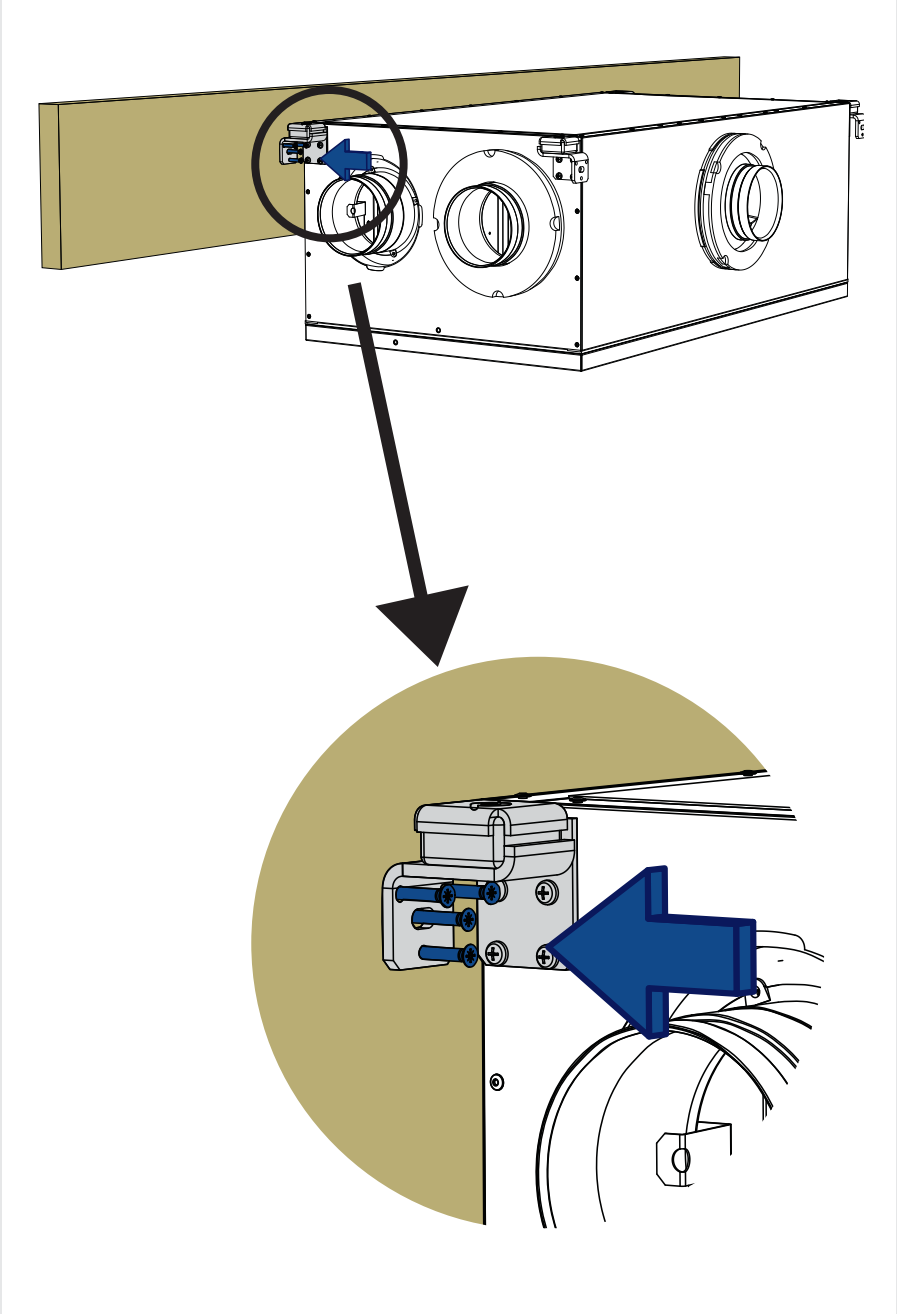
Huomaa, että laite painaa 46 kg ja kiinnitysvälineet on sovitettava sen mukaan.





kuva 7 *Reikäkuva ylhäältä*

Vaihtoehto 2 - Asennus sivulle

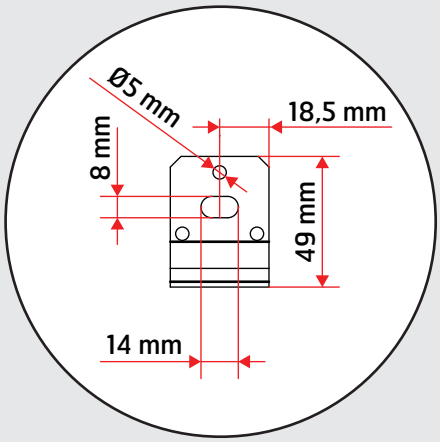


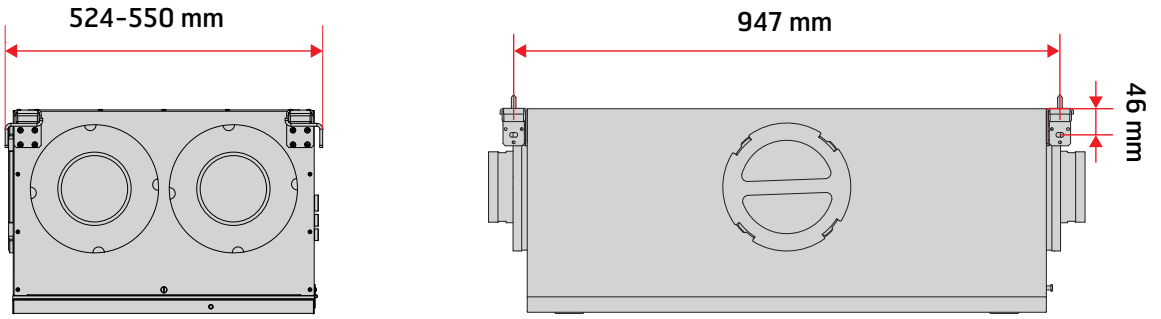
Vaihtoehto 2 – Asennus sivulle

Jos sinun tarvitsee porata asennusalustaa,
katso reikien paikat kuvasta:

Valitse kiinnitysväline, joka sopii asennusalustaan.

Huomaa, että laite painaa 46 kg ja kiinnitysvälineet on sovitettava sen mukaan.



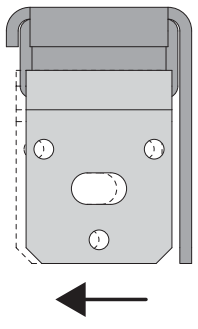


kuva 8 *Reikäkuva sivulta*

Varmista, että asennusalusta koskettaa vain kiinnitystelinettä eikä laitetta.

Se on tehtävä runkoäänen välttämiseksi.

Kiinnitystelinettä voi säätää sivusuunnassa kumpaankin suuntaan sen estämiseksi.



kuva 9

3.4 Asennus seinään

3.4.1 *Sijoittamispaikalle asetetut vaatimukset*

Laite on suunniteltu asennettavaksi tekniseen huoneeseen, pesuhuoneeseen, komeroon, ullakolle tai muuhun sopivaan tilaan.

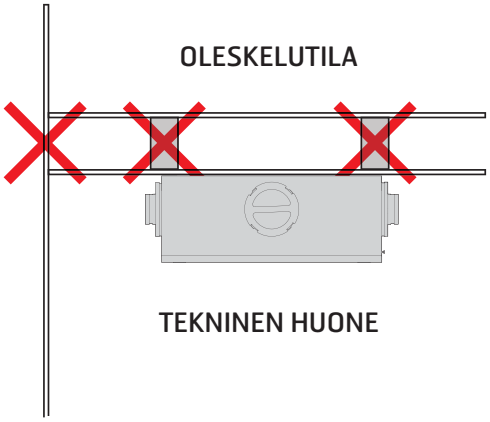
Sijoittaminen on tehtävä maakohtaisten sähköturvallisuutta koskevien lakimääräysten mukaisesti. Tarkista, mitä määräyksiä maassasi on noudatettava.

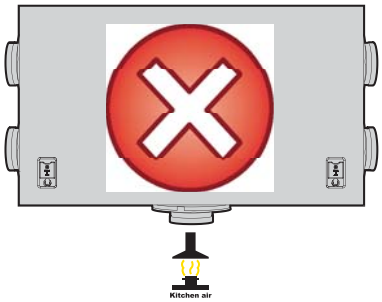
Laite on asennettava seinään, jonka toisella puolella olevassa tilassa melu ei haittaa. Seinä on äänieristettävä esimerkiksi vuorivillalla äänen siirtymisen vähentämiseksi. Seinässä on suositeltavaa käyttää paljasta koolausta ja paljaita kipsilevyjä. Ks. **kuva 10.**

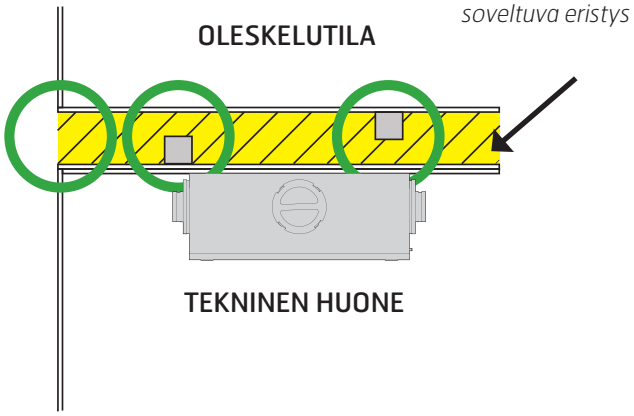
Jos laite asennetaan lämpimään huoneeseen, jossa muodostuu paljon kosteutta, alhaiset ulkolämpötilat saattavat siinä tapauksessa johtaa ajoittain kondenssin muodostumiseen laitteen ulkopinnalle.

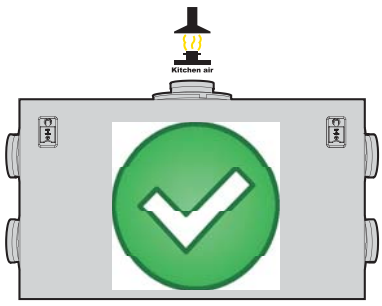
Katso seinäkiinnikkeiden asennusohjeet erillisestä käyttöohjeesta.

Ripustamiseen tarvittavat tarvikkeet on hankittava lisätarvikkeina.









kuva 10 *Suositeltava seinärakenne*

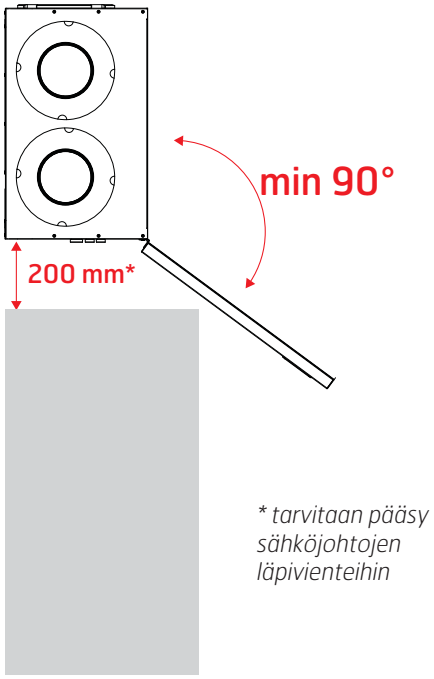
kuva 11 *Suositeltava*

3.4.2 *Tilantarve*

Laitteisto on asennettava paikkaan, jossa on riittävästi tilaa huolto- ja kunnossapitotöiden tekemiseksi, kuten suodattimen vaihtoa tai puhaltimien ja talteenottolaitteen puhdistusta varten. Automatiikkaliitännällä varustettuun ohjauskaapeliin on päästävä helposti käsiksi, kun laite on asennettu.

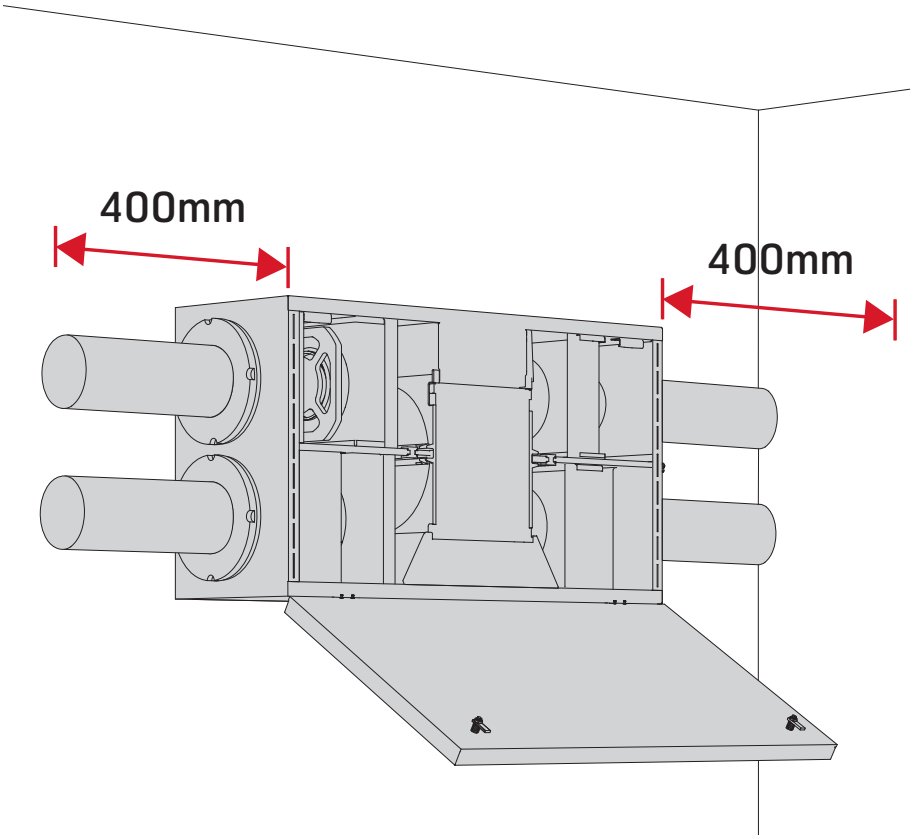
Näissä vähimmäisvaatimuksissa otetaan huomioon vain huoltotarpeet.

Sähköjohtojen läpivienteihin on päästävä käsiksi huoltotöitä varten. Katso tarkemmat sijoittamisohjeet mittakaaviosta.



** tarvitaan pääsy sähköjohtojen läpivienteihin*

kuva 13 *Tilantarve seinäasennuksessa*



kuva 12 *Tilantarve seinäasennuksessa*

3.5 Lattia-asennus (ullakko)

3.5.1 *Sijoittamispaikalle asetetut vaatimukset*

Sijoittaminen on tehtävä maakohtaisten sähköturvallisuutta koskevien lakimääräysten mukaisesti. Tarkista, mitä määräyksiä maassasi on noudatettava.

Laite on suunniteltu asennettavaksi tekniseen huoneeseen, pesuhuoneeseen, komeroon, ullakolle tai muuhun sopivaan tilaan.

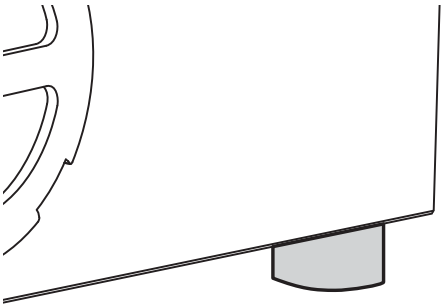
Jos laite asennetaan ullakolle, se on asetettava vaimentaville jaloille melun ja tärinän estämiseksi. Flexit toimittaa tähän tarkoitukseen soveltuvia vaimentavia jalkoja lisävarusteina. Ks. **kuva 15**. Laite on sijoitettava paikkaan, josta siitä ei kuulu melua läheisiin tiloihin. Sitä ei saa sijoittaa varsinkaan suoraan makuuhuoneen yläpuolelle.

Jos laite asennetaan lämpimään huoneeseen, jossa muodostuu paljon kosteutta, alhaiset ulkolämpötilat saattavat siinä tapauksessa johtaa ajoittain kondenssin muodostumiseen laitteen ulkopinnalle.

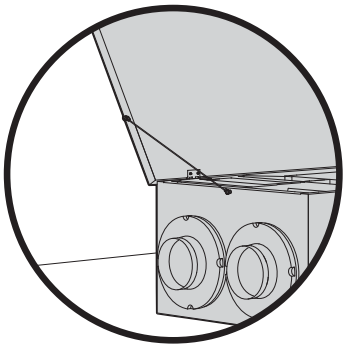
3.5.2 *Tilantarve*

Laitteisto on asennettava paikkaan, jossa on riittävästi tilaa huolto- ja kunnossapitotöiden tekemiseksi, kuten suodattimen vaihtoa tai puhaltimien ja talteenottolaitteen puhdistusta varten. Automatiikkaliitännällä varustettuun ohjauskaapeliin on päästävä helposti käsiksi, kun laite on asennettu.

Näissä vähimmäisvaatimuksissa otetaan huomioon vain huoltotarpeet.

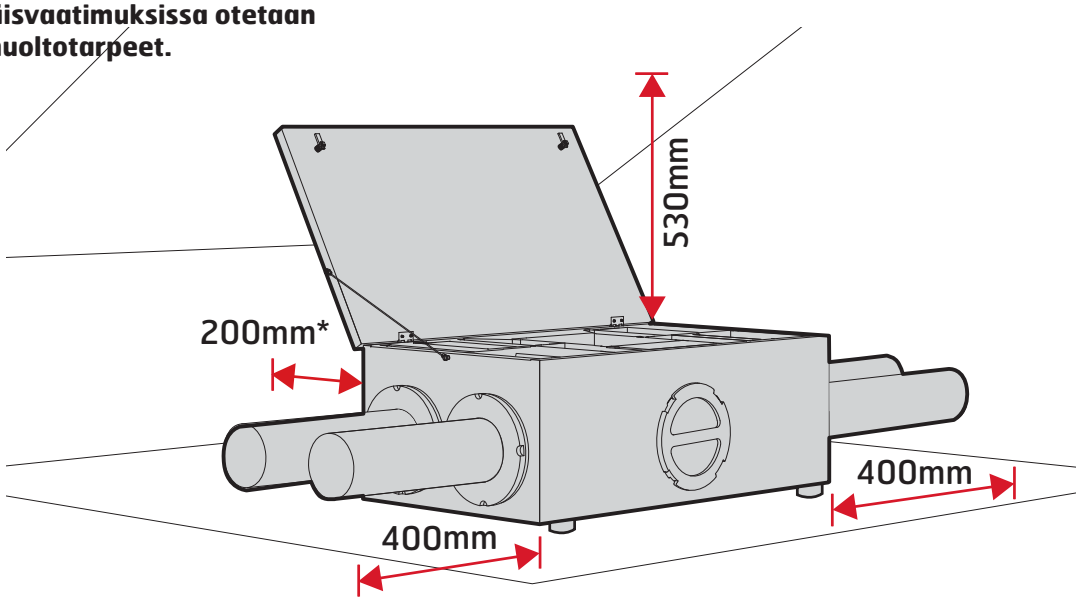


kuva 15 *Vaimentavat jalat*



Lattialle asennetussa laitteessa on aina oltava asennettuna turvalenkki.

Sähköjohtojen läpivienteihin on päästävä käsiksi huoltotöitä varten. Katso tarkemmat sijoittamisohjeet mittakaaviosta.



** tarvitaan pääsy sähköjohtojen läpivienteihin*

kuva 14 *Tilantarve lattia-asennuksessa (ullakko)*

4 Kanavayhde

4.1 Yhdistäminen laitteeseen

Ks. **kuva 25.**
Tarkista, että kanavat asennetaan oikeaan liitäntään. Tarkista laitteen merkintä sekä **kappale 10 Yleis- ja järjestelmäpiirustukset sivulta 24**.

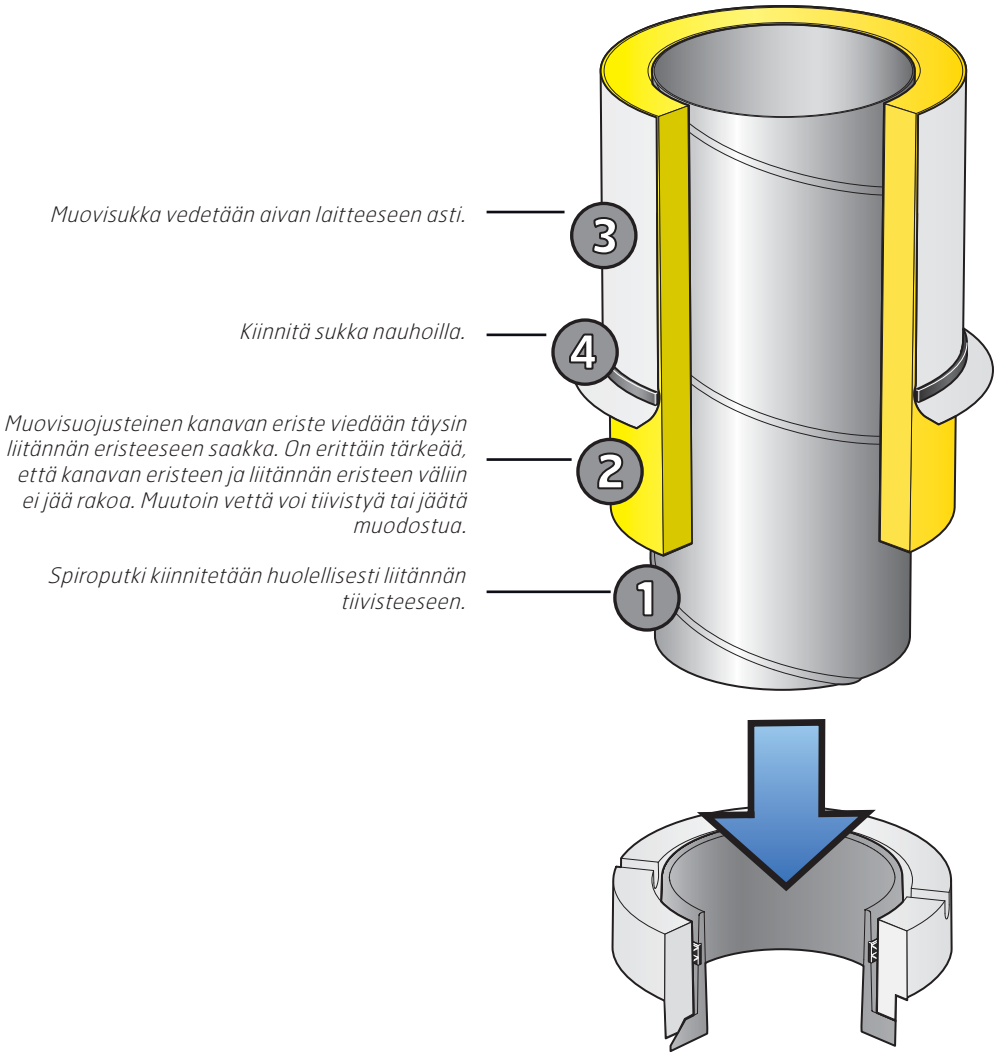
Vedä kanavaeriste aivan laitteeseen asti. Kondenssin estämiseksi on erittäin tärkeää, että ulko- ja poistoilmakanava eristetään ja muovisukka vedetään aivan laitteeseen asti. Tiivistä muovisukka laitetta vasten suikaleilla.

Kaikki kylmän vyöhykkeen läpi menevät kanavat on eristettävä.
Kanaviin tarvitaan yleensä vähintään 50 mm:n eriste, joka vastaa vähintään eristeastetta **λ** = 0,035 W/m °C.

Projektori vastaa siitä, että vaadittavia eristeitä ja tiiviitä sukkia käytetään sijoituspaikan/lämpötilan mukaan.

Ulkoilmakanava asennetaan lievässä kulmassa niin, että vesi pääsee poistumaan.

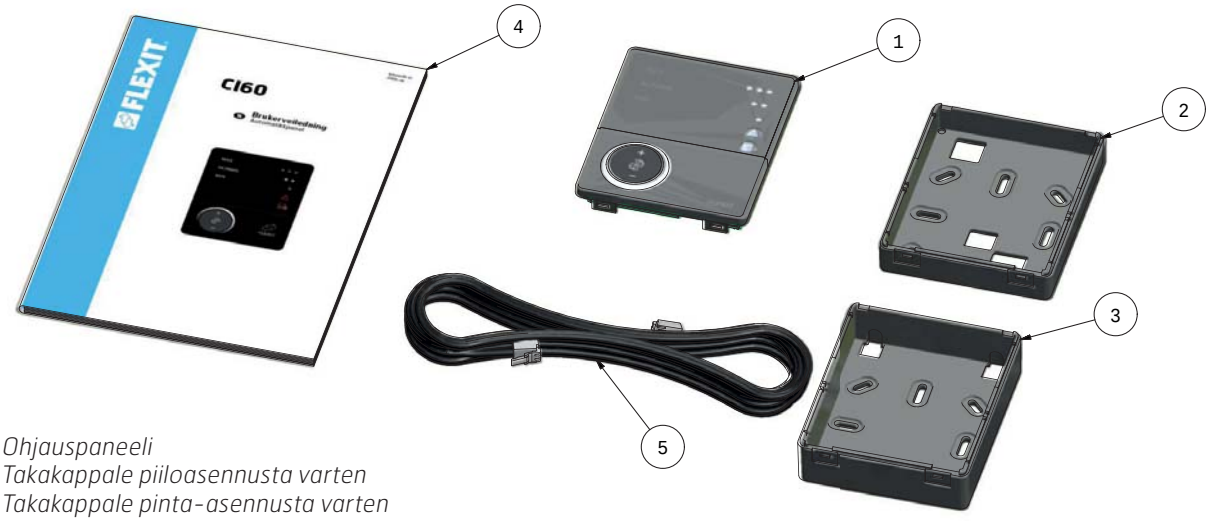
Kanavat on äänieristettävä huolellisesti etenkin laitteen päältä.



kuva 16 *Kanavaliitäntä*

5 Ohjauspaneelin CI 60/600 asennus

5.1 Sisällys



Ohjauspaneeli
Takakappale piiloasennusta varten
Takakappale pinta-asennusta varten
Asennusohje
Ohjauspaneelin johto

kuva 17 *Ohjauspaneelin sisältö*

5.2 CI60/600:n asennus

Viestinnän varmistamiseksi keskusyksiköt täytyy liittää laitteeseen ennen kuin siihen kytketään virta.

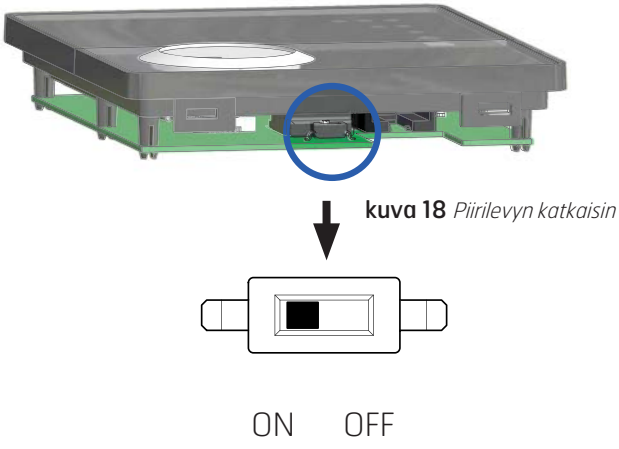
Ohjauspaneelin johto vedetään ilmankäsittelylaitteen ja ohjauspaneelin välistä. Ohjauspaneeli sopii piiloasennukseen seinärasian päälle (käytä matalaa takaosaa, ks. kuva nro 2) tai pinta-asennukseen seinään (käytä korkeaa takakappaletta, ks. kuva nro 3).

Johto napsautetaan ohjauspaneelin takana olevaan liittimeen ja ilmankäsittelylaitteen yläsivussa olevaan liittimeen.

Pienjännitekaapelin on oltava vähintään 30 cm:n päässä vahvavirtakaapelista, ja sen pituus saa olla enintään 24 m. Piiloasennuksessa johto vedetään 20 mm:n sähköasennusputkessa.

Jokaiseen laitteeseen voidaan yhdistää kaksi CI60-paneelia ja yksi CI600-paneeli. Useampia CI60-paneeleita käytettäessä jokaisella paneelilla on oltava oma identiteetti. Se valitaan paneelin piirikortissa olevalla kytkimellä. Ks. **kuva 18**. Katso taulukosta sopivat asetukset. Paneelit voidaan kytkeä sarjaan mielivaltaisesti.

OFF = MASTER
ON = SLAVE



kuva 18 *Piirilevyn katkaisin*

Kokoonpano	Asetus
CI 600 (MASTER)	Automaattinen
CI60 1 (SLAVE)	OFF
CI60 2 (SLAVE)	ON
CI60 1 (MASTER)	OFF
CI60 2 (SLAVE)	ON
CI 600 (MASTER)	Automaattinen
CI60 (SLAVE)	Mikä tahansa

5.3 Piiloasennus seinärasian avulla

Vedä johto seinärasian ja ilmankäsittelylaitteen välistä esiasennetussa sähköasennusputkessa. Asenna takakappale (kohta 2) seinärasian päälle ja napsauta johto liittimeen suoraan takaa kuvan osoittamalla tavalla. Ks. **kuva 19**.



kuva 19 *Piiloasennus seinärasian avulla*

5.4 Pinta-asennus

Vedä johto takakappaleen (kohta 3) ja ilmankäsittelylaitteen välistä. Leikkaa irti rei'itys siitä takakappaleen kulmasta, joka sopii asennukseen parhaiten. Kiinnitä takakappale seinään sopivilla ruuveilla. Napsauta johto alhaalta ohjauspaneeliin kohtaan, jossa piirikortissa on liitin. Ks. **kuva 22**.



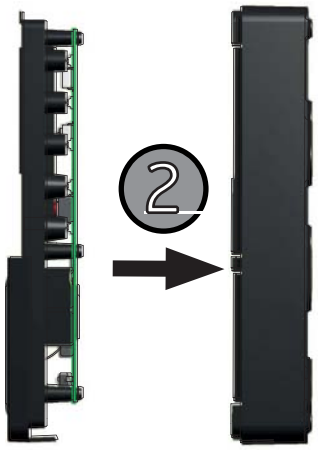
kuva 22 *Pinta-asennus*

5.5 Viimeistely CI60

Vedä liukupaneeli ulos nuolen 1 suuntaan (ks. **kuva 20**) ja paina ohjauspaneeli takakappaleeseen nuolen 2 suuntaan (ks. **kuva 21**), kunnes ohjauspaneeli napsahtaa paikalleen. Aseta sitten liukupaneeli paikalleen.



kuva 20



kuva 21

5.6 Viimeistely CI600

Liitä ohjauspaneeli takakappaleessa oleviin hakasiin nuolen 1 suuntaan ja napsauta paneeli sitten kiinni alareunaan nuolen 2 suuntaan. Ks. **kuva 23**.



kuva 23 *Viimeistely*

6 Sähkötyöt

Laite tarvitsee oman vikavirtakytkimen. Sähköliitännät on annettava ammattilaisen tehtäviksi.

Laitteen mukana toimitetaan 2 metrin kaapeli ja pistoke.
Johto tulee ulos laitteen pitkän sivun puolelta.
Se liitetään yksivaiheiseen 230 voltin ja 50 hertsin maadoitettuun riittävän lähellä sijaitsevaan pistorasiaan. Pistoketta käytetään katkaisimena huollon aikana. Katso sulakekoot **kappaleesta 11 Tekniset tiedot sivulta 27**.

Laitteen pistorasiaa ei saa koteloida.

Ohjauspaneeli sopii piiloasennukseen **yksittäisen** seinärasian päälle tai pinta-asennukseen seinään.

Laitteesta lähtee ohjauskaapeli ohjauspaneeliin.
On tärkeää, että pistorasiaan päästään käsiksi vian tai laitteen vaihtamisen varalta. Ohjauspaneelia varten tarkoitettu ohjauskaapeli toimitetaan pakkauksen mukana.

Ohjauspaneeli on ilmankäsittelylaitteen sisältävässä pakkauksessa. Pienjännitekaapeli on asennettava laitteen ja katkaisinyksikön välille. Katso **kappale 5 Ohjauspaneelin CI 60/600 asennus sivulta 17**.

Ohjauskaapeli saa olla enintään 24 m pitkä. Sen on oltava vähintään 30 cm:n etäisyydellä vahvavirtakaapelista, ja sisäänrakennettaessa se vedetään 20 mm:n sähköputkessa.

Lämpötila-anturi B1 on asennettava vesipatterin jälkeen.

6.1 Jälkilämmön tuloilma-anturi (B1)

Se on sijoitettava tuloilmakanavaan.



- Sähkölämmitystä jälkiasennettaessa tuloilma-anturi on asennettava tuloilmanippaan.
- Vesipatteria asennettaessa tuloilma-anturi on sijoitettava noin 1 metrin päähän vesipatterista. Rullaa auki merkitty johdinkäämi, joka on laitteen päällä lähellä tuloilmanippaa. Poraa kanavaan Ø 7 mm:n reikä, johon anturi voidaan asentaa. Tiivistä reikä tiivistysmassalla ja teippaa kaapeli kanavan ulkopuolelle niin, että se pysyy paikallaan.

  Katso laitteen mukana toimitettu kytkentäkaavio ja vesipatterin ohjeet.

6.2 Vesipatterin pakkasanturi (B5) (jos järjestelmässä on vesipatteri)

Jotta vältyttäisiin vesipatterin putkien jäätymiseltä, täytyy lämpötila-anturi (B5) asentaa putkeen, jotta kylmä vesi kulkee pois patterista.

Lisätietoja on vesipatterin ohjeissa.

6.3 Ulkoilmapelti (jos järjestelmässä on vesipatteri)

Ulkoilmakanavaan on asennettava sulkupelti, jos vesipatterin vaurioituminen pakkasen vuoksi käyttö- tai virtakatkoksen aikana halutaan välttää. Pellin ohjausmoottori on asetettava sulkemaan pelti virtakatkoksen aikana.

7 Putkiasennukset*

*Jos järjestelmään tulee jälkilämmitys vesipatterilla.

Valtuutetun LVI-asentajan on tehtävä kaikki putkiasennukset. Katso vesipatterin ohjeet.

8 Säätö

8.1 Säätö, kun käytössä on CI60

Laitteen ilmantulo TÄYTYY säätää ennen ensimmäistä käyttökertaa. Säädöt on tehtävä ohjeiden mukaan. Noudata annettuja arvoja.

8.2 Säätö

Säädöt kohdistuvat vain tasoon 2 (NORMAL). Tasoilla 1 ja 3 on kiinteät arvot, kun taso 2 säädetään kunkin asunnon tarpeiden mukaan.

Eri tasojen toiminnot:

MIN	Älä käytä ensimmäisenä toimintavuonna, tai kun ominaisuutta käytetään.
NORMAL	Käytetään normaaliolosuhteissa. Tätä säätöä käytettäessä ilmantulo on säädettävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.
MAX	Käytetään, kun ilmantuloa on lisättävä, koska tilassa on enemmän ihmisiä tai kosteustaso kohoaa esimerkiksi suihkussakäynnin tai vaatteiden kuivatuksen johdosta. Tätä säätöä käytetään tavallisesti rajoitetun ajan.

Ilmankäsittelylaitteen ilmantuloa voidaan säätää NORMAALI-nopeudella suojuksen kääntöpuolella olevien vääntökytkimien avulla. Kytkintä 9 käytetään tuloilman ja kytkintä 8 poistoilman tason säätämiseen. Ks. **kuva 24**. Säätöalue on 20–100 % enimmäistasosta kytkimen asteikon mukaan.

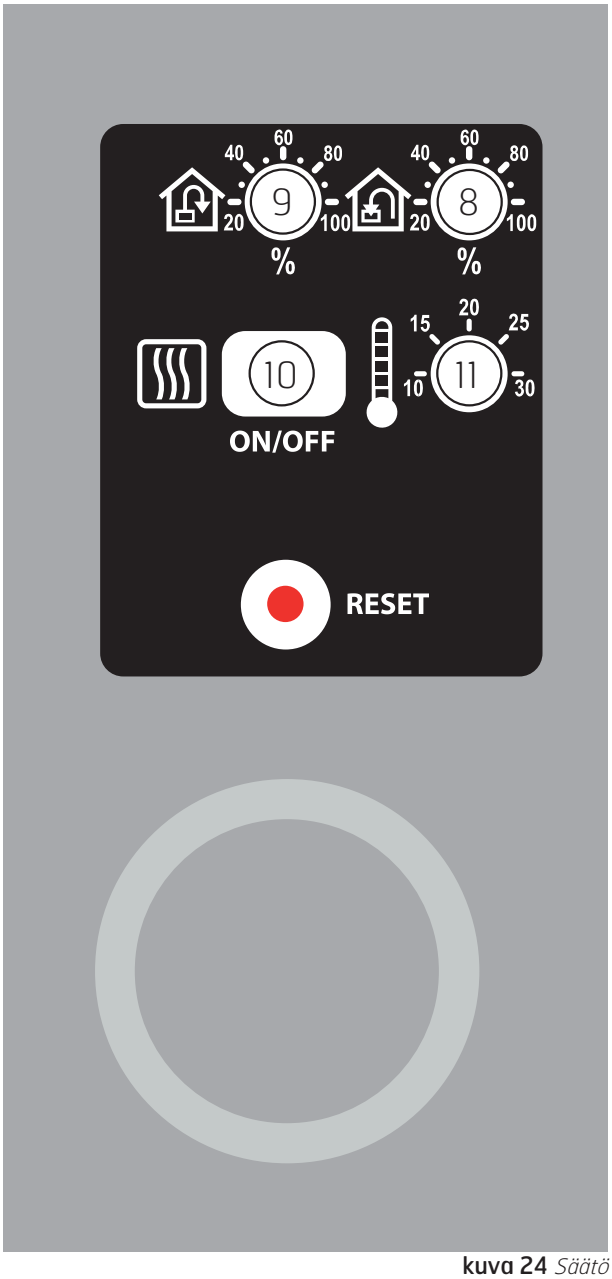
Tulo-/poistoilman tehdasasetukset:

MIN	50 % (kiinteä)
NORMAL	75 % (vaihteleva)
MAX	100 % (kiinteä)

8.3 Lämpötilan säätö

Vääntökytkimellä 11 voidaan valita haluttu tuloilman lämpötila. Säätöalue on 10–30 °C. Normaalisti lämpötilan kuuluu olla noin 18 °C. On suositeltavaa käyttää tehdasasetusta.

Tarvittaessa voidaan myös ilmankäsittelylaitteen lisälämmitys valita POIS/PÄÄLLÄ katkaisimella 10. Siinä tapauksessa lämmönlähteenä käytetään vain pyörivää lämmönvaihdinta. On suositeltavaa antaa lisälämmityksen olla PÄÄLLÄ-asennossa, jolloin laite säätää lisälämmityksen tarvittaessa itsestään.



kuva 24 *Säätö*

8.4 Säätö, kun käytössä on CI600

Ilmankäsittelylaitteen ilmantulo TÄYTYY säätää ennen ensimmäistä käyttökertaa. Säädöt on tehtävä ohjeiden mukaan. Noudata annettuja arvoja.

8.4.1 *Säätö*

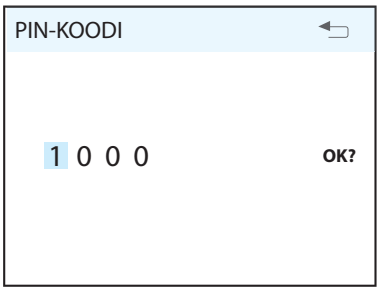
Säädöt kohdistuvat vain tasoon 2 (NORMAL).

Huomaa, että CI600-ohjauspaneelilla on mahdollista säätää myös tasoja 1 ja 3. Niitä säädetään kuitenkin vain tarpeen vaatiessa. On erittäin tärkeää, että säädetyt ilmamäärät ovat asianmukaiset.

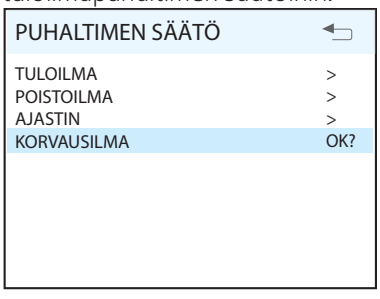
Eri tasojen toiminnot:

MIN	Älä käytä ensimmäisenä toimintavuonna, tai kun ominaisuutta käytetään
NORMAL	Käytetään normaaliolosuhteissa. Tätä säätöä käytettäessä ilmantulo on säädettävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.
MAX	Käytetään, kun ilmantuloa on lisättävä, koska tilassa on enemmän ihmisiä tai kosteustaso kohoaa esimerkiksi suihkussakäynnin tai vaatteiden kuivatuksen johdosta. Tätä säätöä käytetään tavallisesti rajoitetun ajan.

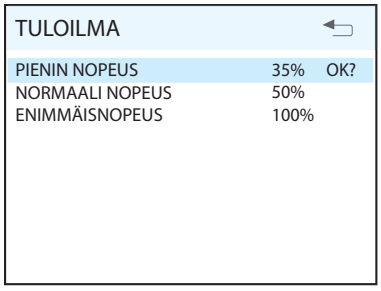
Siirry ensin Edistynyt käyttäjä -valikkoon, näppäile seuraava PIN-koodi ja OK:



Siirry seuraavaksi Puhaltimen säätö -valikkoon. Tässä valikkonäkymässä valitaan ja määritetään puhaltimet. Siirry sitten poistoilmapuhaltimen ja tuloilmapuhaltimen säätöihin.



Tämä valintaikkuna on identtinen tulo- ja poistoilmapuhaltimille. Puhaltimien kapasiteetti säädetään erikseen kullekin nopeudelle.

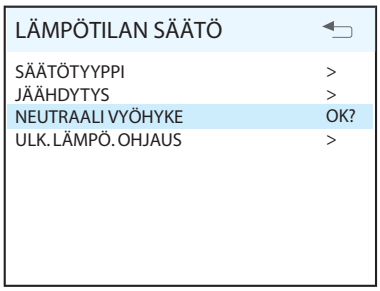


Tulo-/poistoilman tehdasasetukset:

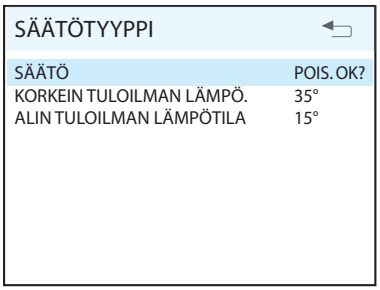
MIN	50 % (vaihteleva)
NORMAL	75 % (vaihteleva)
MAX	100 % (vaihteleva)

8.4.2 *Lämpötilan säätö*

Tässä valikkoikkunassa (Edistynyt käyttäjä -osiossa) suoritetaan lämpötilan säätö ja määritetään jäähdytystoiminnot.

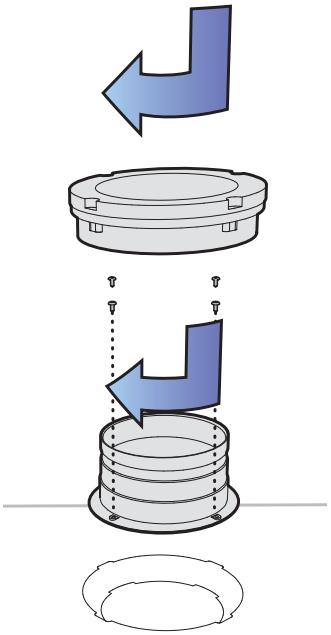


Säätötyypit
Kun valitaan tuloilman säätö, tässä ei voi tehdä muita asetuksia. Kun valitaan poistoilman säätö, tässä voidaan antaa myös suurin ja pienin tuloilman lämpötila.

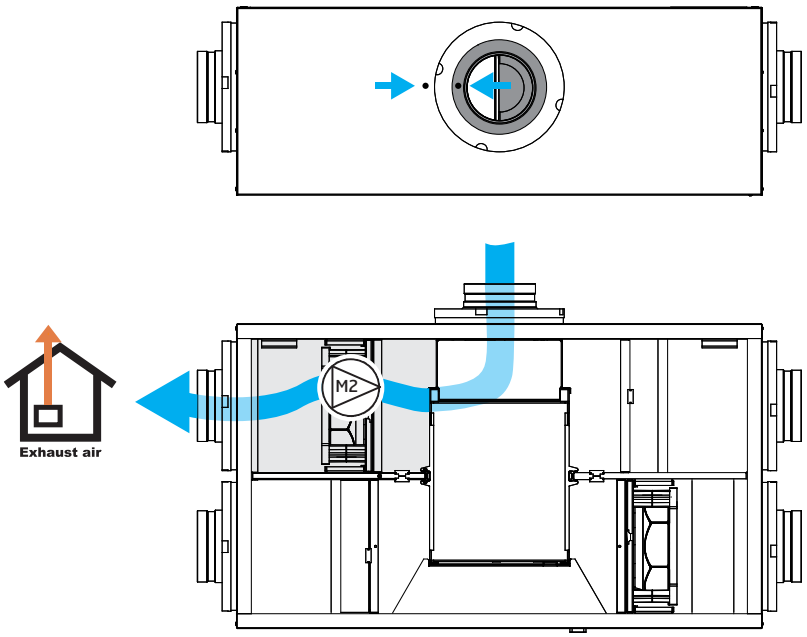


9 Liesituulettimen asentaminen

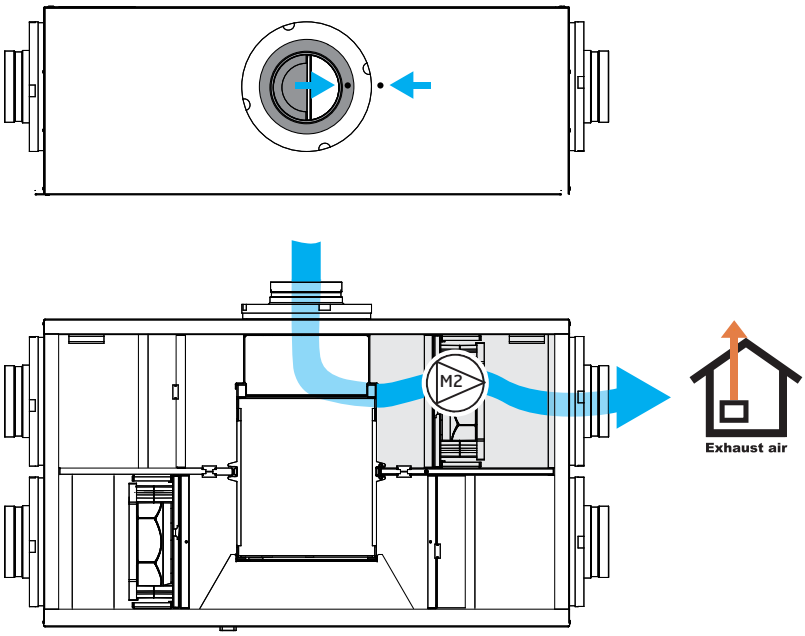
Kun liesituuletin liitetään laitteeseen, liesituulettimen nippa ja eriste on asennettava jälkikäteen. Se tehtään irrottamalla eristekansi ja muovikansi, jotka peittävät liesituulettimen liitännän. Muovikansi on kiinnitetty kahdella ruuvilla, jotka on irrotettava, jotta kannen voi poistaa. Ruuvaa sitten muovinippa kiinni kahdella ruuvilla ja kiinnitä eristeet sen päälle **kuvassa 25** osoitetulla tavalla.



kuva 25 *liesituulettimen nippa*



kuva 26 *liesituulettimen nippa vasemmanpuoleinen malli*



kuva 27 *liesituulettimen nippa oikeanpuoleinen malli*

9.1 Ulkoisen liesituulettimen asentaminen

Ulkoista liesituuletinta käytettäessä sen mukana toimitetaan asennus- ja ilmamäärien säätöohjeet.

9.1.1 *Liestituuletin ilman moottoria (asennetaan laitteeseen)*

Ilmankäsittelylaitteessa on erillinen liitäntä motorisoimattomia liesituulettimia varten. Laitteen ja liesituulettimen välille on yhdistettävä heikkovirtajohto, jotta liesituulettimen ilmamäärää voidaan tehostaa sen katkaisimen avulla.

9.1.2 *Liestituuletin moottorilla (ei asenneta laitteeseen)*

Liestituuletinta, jossa on moottori, ei asenneta laitteeseen. Siinä on oma kanavajärjestelmä ilmanpoistoa varten.

Liestituuletinta käytettäessä voi tasata asunnosta poistettavaa ilmamäärää. Lisätietoja on kappaleessa **9.2.2**.

9.2 Liesituulettimen säätäminen

Jos liesituuletin ei ole Flexitin toimittama, tuulettimen toimittajan on mitoitettava poistoilmapuhaltimen ja liesituulettimen ilmamäärät ja huolehdittava, että liesituuletin saa riittävästi tuloilmaa.

9.2.1 *Liestituuletin ilman moottoria (asennetaan laitteeseen)*

Liesituulettimen ilmamäärä säädetään mitoitetun ilmamäärän mukaisesti. Flexitin liesituulettimien suurin höyrynpoistoteho on 150 m³/h. Sitä käytettäessä tuloilmaa ei tarvitse kompensoida tasaisen ilmamäärän saavuttamiseksi.

9.2.2 *Liesituuletin moottorilla (ei asenneta laitteeseen)*

Moottorilla varustettua liesituuletinta käytettäessä ulos poistuva ilmamäärä suurenee. Tämä voidaan kompensoida säätämällä ilmankäsittelylaite antamaan enemmän tuloilmaa kuin poistoilmaa.

Se edellyttää, että laitteeseen lähetetään signaali, kun liesituuletinta halutaan käyttää:

- Ulkoinen katkaisin, jossa on POIS/PÄÄLLÄ-signaali liitetään laitteen 3-johtimiseen kaapeliin (SP4-G0, ks. sähkökaavio).
- Asenna painevahti (lisätarvike).

Se toimii seuraavalla tavalla:
Tuloilmapuhallin kääntyy maksiminopeudelle, kun taas poistoilmapuhallin jatkaa vähimmäisnopeudella liesituulettimen talosta ulos johtaman ilmamäärän kompensoimiseksi. Tämä on välttämätöntä, jotta rakennuksen ilmanvaihto pysyy tasapainossa.

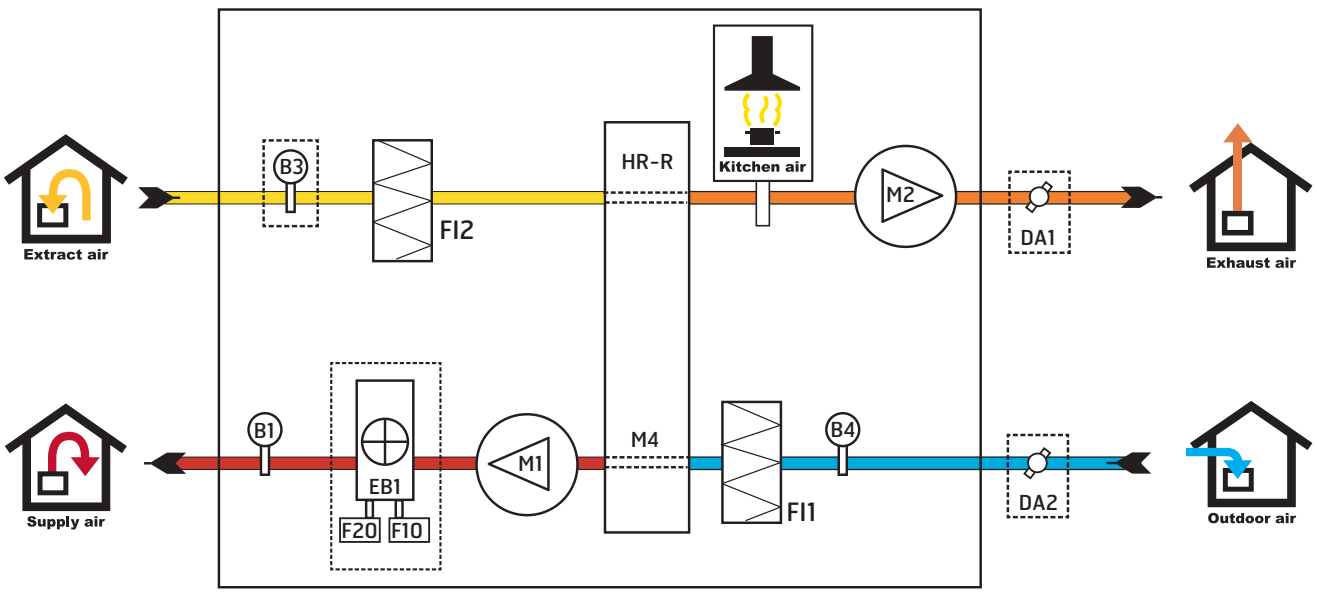
Tarkista liesituulettimen suurin ilmakapasiteetti (mukana toimitetusta kapasiteettikaaviosta) tuloilmapuhaltimen enimmäiskapasiteettiin verraten. Jos liesituulettimen kapasiteetti on ilmankäsittelylaitteen tuloilmapuhaltimen kapasiteettia suurempi, laite ei pysty kompensoimaan ilmahäviötä. Riittävästä tuloilmasta on huolehdittava muulla tavoin.

10 Yleis- ja järjestelmäpiirustukset

10.1 Järjestelmäpiirustus (sähköpatteri)

(oikeakätinen malli)

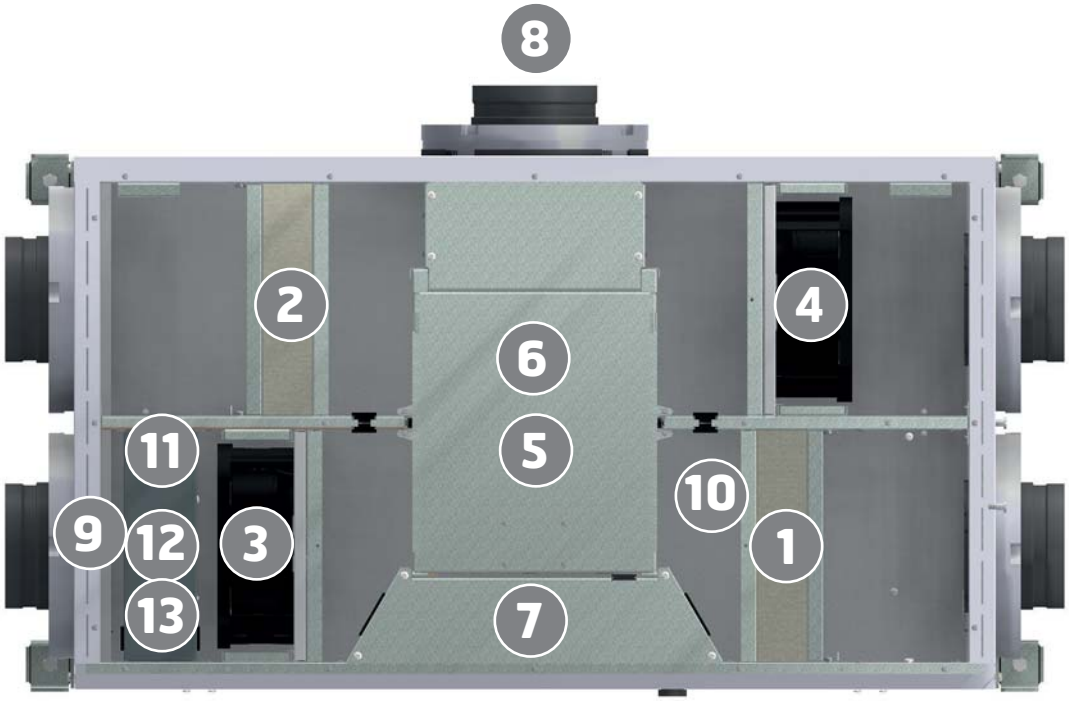
Lyhenne	Kuvaus
B1	Lämpötila-anturi, tuloilma
B4	Lämpötila-anturi, ulkoilma
EB1	Jälkilämpöelementti
F10	Ylilämpötermostaatti, manuaalinen nollaus
F20	Ylilämpötermostaatti, automaattinen nollaus
FI1	Tuloilmasuodatin
FI2	Poistoilmasuodatin
M1	Tuloilmapuhallin
M2	Poistoilmapuhallin
HR-R	Lämmön talteenottoroottori
M4	Roottorin moottori



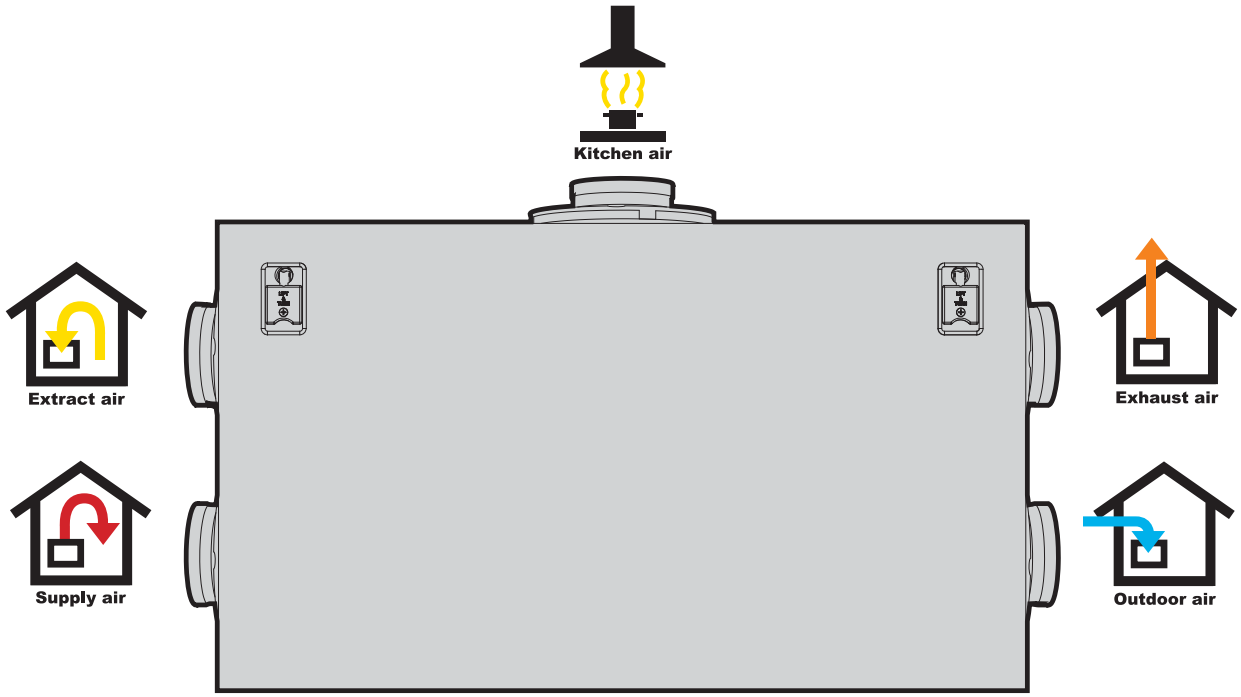
10.2 Yleiskuva (sähköpatteri)

(oikeakätinen malli)

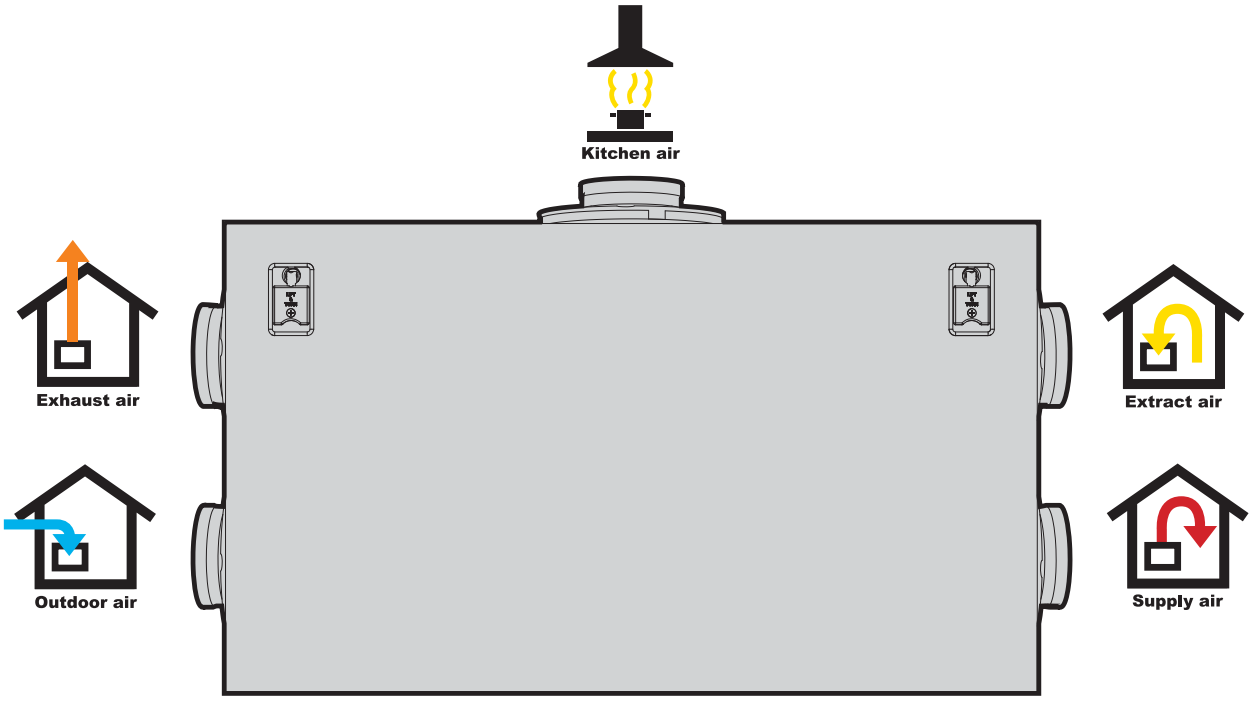
Nro	Lyhenne	Kuvaus
1	FI1	Tuloilmasuodatin F7
2	FI2	Poistoilmasuodatin F7
3	M1	Tuloilmapuhallin
4	M2	Poistoilmapuhallin
5	HR-R	Lämmön talteenottoroottori
6	M4	Roottorin moottori
7		Ohjauskeskus
8	K	Liesituuletin
9	B1	Lämpötila-anturi, tuloilma
10	B4	Lämpötila-anturi, ulkoilma
11	EB1	Jälkilämpöelementti
12	F10	Ylilämpötermostaatti, jälkilämpö, manuaal.
13	F20	Ylilämpötermostaatti, jälkilämpö, autom.



10.3 Nipan sijoittaminen



kuva 28 *Oikeanpuoleinen malli*



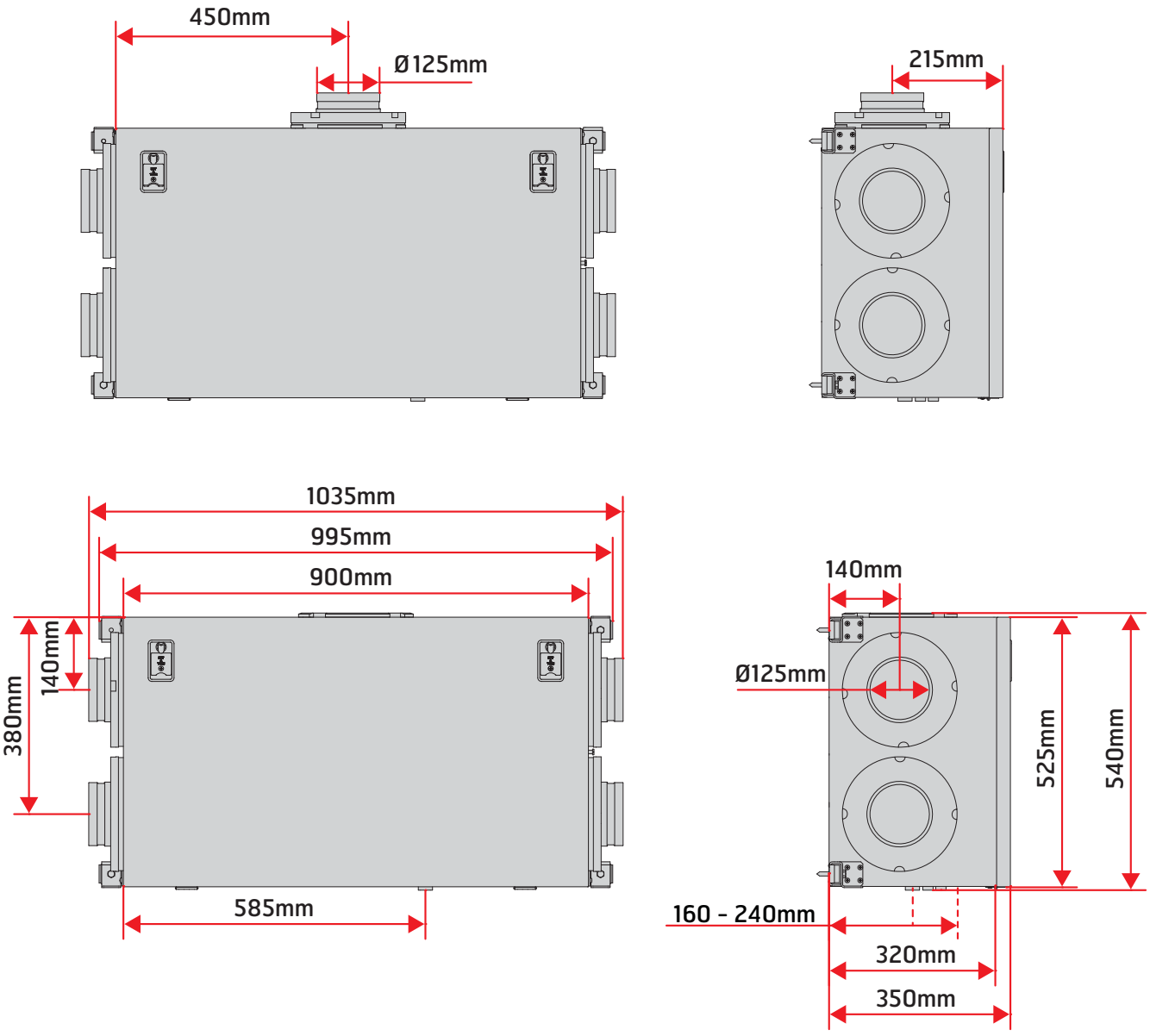
kuva 29 *Vasemmanpuoleinen malli*

11 Tekniset tiedot

Rakennetiedot	C2 R sähköpatterilla	C2 R ilman sähköpatteria
Nimellisjännite	1 x 230 V	1 x 230 V
Sulakekoko	1 x 10 A	1 x 10 A
Nimellisvirta yhteensä	3,0 A	1,5 A
Nimellisteho yhteensä	670 W	170 W
Sähköpatterin nimellisteho	500 W	-
Puhallinten nimellisteho yhteensä	85 W	85 W
Puhallintyyppi	B-pyörä	B-pyörä
Puhallinmoottorin ohjaus	0–10 V	0–10 V
Puhallinnopeus, suurin kierrosluku	4050	4050
Automatiikka vakiona	CU 60	CU 60
Suodatinluokka	ePM1 55% (F7)	ePM1 55% (F7)
Suodatinmitat (L x K x S)	293 x 226 x 48 mm	293 x 226 x 48 mm
Paino	*46*	*46*
Kanavayhde	Ø 125	Ø 125
Korkeus *	525	525
Leveys *	900	900
Syvyys *	350	350
Väri	Valkoinen	Valkoinen
RAL	9016	9016
Kliitoaste	25-35	25-35

* ks. kiinnitystelineet sisältävät mitat mittakaavioista.

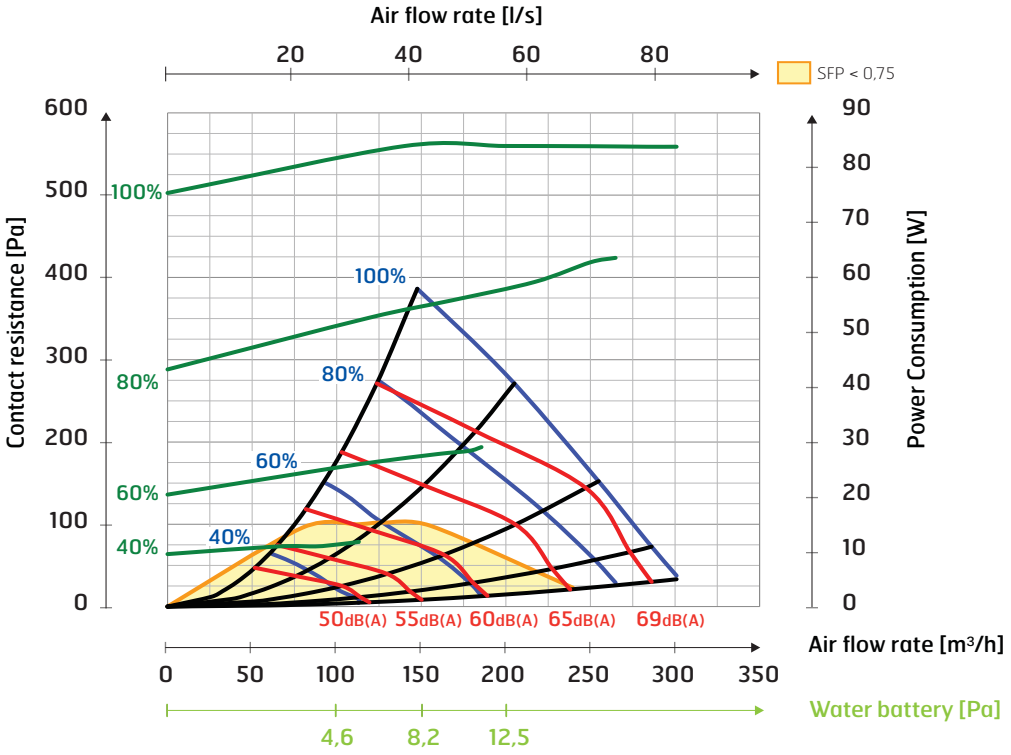
11.1 Mittakaaviot



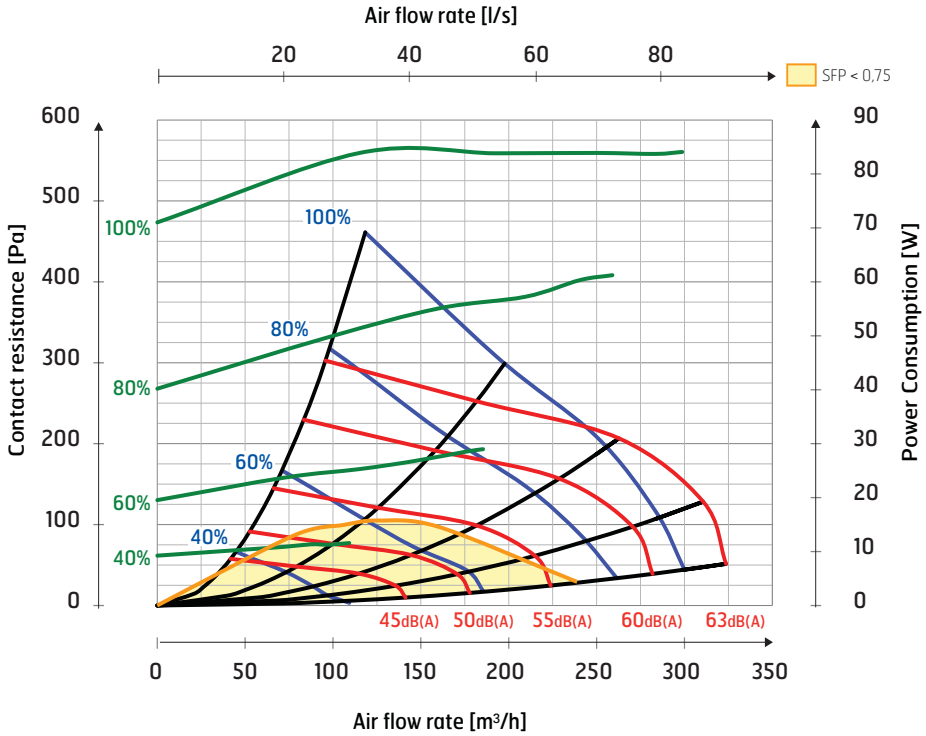
kuva 30 *Mittakaaviot*

11.2 Kapasiteetti ja äänitiedot

11.2.1 *Tuloilmapuoli*



11.2.2 *Poistoilmapuoli*



Taulukon kuvaus:
Äänitiedot on annettu äänitehotasona LwA kapasiteettikaavioissa (kanavan ääni).

Voit korjata arvot taulukon avulla eri oktaavitaajuuksilla, jos haluat nähdä yksikön Lw (ei sovitusta A-kaistalle).

Korjaustaulukko kyseisille oktaaveille on annettu yksikössä Lw. Kun tulo- tai poistoilma on säädetty oktaavin mukaan, arvot näkyvät yksikössä Lw.

Laitteen aiheuttama melu lasketaan tuloilmakaavion avulla.

Korjauskerroin (Lw)

Hz	63 Lw(dB)	125 Lw(dB)	250 Lw(dB)	500 Lw(dB)	1000 Lw(dB)	2000 Lw(dB)	4000 Lw(dB)	8000 Lw(dB)	LwA (dBA)
Tuloilma	4	4	**4**	-2	-9	-11	-17	-24	
Poistoilma	11	7	5	-4	-11	-18	-25	-30	
Melu 1	-9	-17	-18	**-31**	-34	-33	-34	-38	**-24**
Melu 2	-7	-9	-8	-27	-28	-29	-31	-35	-16

Tavoitearvo 110 m^3/h, 100 Pa.

kuva 31 *Korjauskerrointaulukko*

> ESIMERKKI 1

Kanavan ääni kyseisen oktaavin osalta (Lw)

Tavoitearvo (60 dBA) luetaan tuloilman kapasiteetin kaaviosta. Sen avulla määritetään, mikä se on 250 Hz:n alueella.

60 dBA + 4 = 64 dB, joka on Lw-arvo (äänitehotaso sovittamatta sitä korvaan sopivaksi A-taajuudella)

> ESIMERKKI 2

Melu (Lw) oktaavia kohden.

Tavoitearvo (60 dBA) luetaan tuloilman kapasiteetin kaaviosta (osoittaa kanavan äänen) kyseisen oktaavin Lw-arvon määrittämistä varten vähentämällä arvosta nykyisen oktaavin arvo.

60 dBA – 31 (for 500 Hz) = 29 dB. Se on Lw-arvo, joka ilmaisee laitteen aiheuttaman melun kyseisen oktaavin osalta.

Tämä esimerkki koskee kattoon asennetun laitteen aiheuttamaa melua.

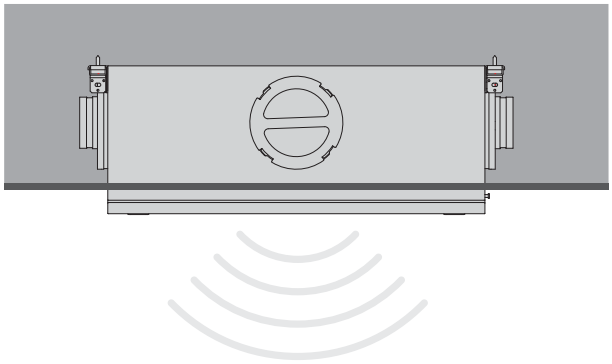
> ESIMERKKI 3

Laitteen aiheuttama kokonaismelu (LwA).

Taulukon oikeassa reunassa on ilmoitettu laitteen aiheuttaman melun kokonaisarvo yksikössä LwA. Se on kokonaisarvo. Siihen on laskettu yhteen eri oktaavien aiheuttama melu, minkä jälkeen on tehty korjaus A-taajuudelle.

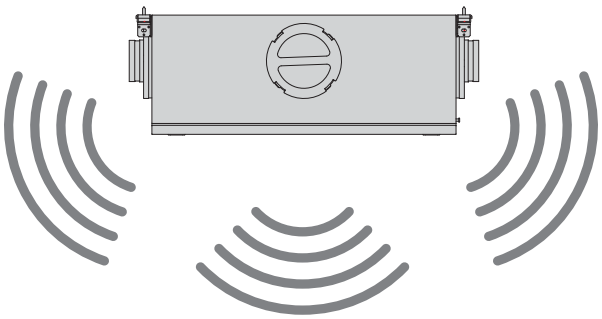
Sitä käytetään seuraavalla tavalla: LwA-arvo luetaan tuloilman kapasiteetin kaaviosta (tässä esimerkissä se on 60 dBA) ja vähennetään sitten kokonaisarvosta (se on myös LwA-arvo)
LwA 60 dBA – 24 dBA = 36 dBA (ilmoitetaan yksikössä LwA, äänitehotaso sovitetaan korvaan sopivaksi A-taajuudella).

Tämä esimerkki koskee kattoon asennetun laitteen aiheuttamaa melua.



kuva 32 *Melu 1*
Sisäänrakennettu kattoon

** Testissä on käytetty kattoleyvä 19 mm MDF.*



kuva 33 *Melu 2*
Roikkuu vapaasti

12 Lopputarkistus ja käyttöönotto

12.1 Lopputarkistus

Tarkasta seuraavat kohdat:

Kuvaus	Luku	Suoritettu
Kanavaeristys on suoritettu ohjeiden ja teknisten perusteiden mukaan.	**4**	
Kanavat on kytketty oikeisiin liitäntöihin.	**10**	
Säädöt on tehty ohjeiden ja mitoitusten mukaan.	**8**	
Laite toimii normaalisti kaikilla tasoilla.	-	
Roottori pyörii helposti.	-	
Roottori pyörii tarvittaessa lämpöä.	-	
Lämmitys käynnistyy.	-	
Laitteessa on ulkoilma- ja poistosuodatin.	**10**	

12.2 Käyttöönotto

Tarkista, että ohjauspaneeli on yhdistetty ja että se kytkettin ennen laitteen käynnistämistä.
Työnnä laitteen pistoke pistorasiaan.
Laite käynnistyy.
Laite tekee automaattisesti käynnistystoimet.
Ne kestävät noin 1 min.
Käynnistystoimien jälkeen laite ottaa käyttöön ohjauspaneelin avulla määritetyt käyttöasetukset.
Voit tarkistaa asetukset tai muuttaa niitä ohjauspaneelin avulla.
Säädöt on tehty ohjeiden ja asennusohjeiden (ilmanvaihtotietojen dokumentaation) mukaan.

13 CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tämä vakuutus vahvistaa, että tuotteet täyttävät seuraavien direktiivien ja standardien vaatimukset:

2014/30/EC	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)
2014/35/EC	Matalajännitedirektiivi (LVD)
1253/2014	Ecodesign regulation
1254/2014	Energy labelling regulation

Our products have been tested in accordance with parts of:

2006/42/EC	Machine Directive (Safety)

Valmistaja: FLEXIT AS, Televeien 15, 1870 Ørje

Tyyppi: C2 R Ilmastointilaite

On seuraavien standardien voimassaolevien versioiden mukainen vastaavuusilmoituksen allekirjoittamisen ajankohtana:

Turvallisuusstandardi:	EN 60335-1 EN 60335-2-80
EMF-standardi:	EN 62233
EMC-standardi:	EN 55014-1 EN 55014-2 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3

Tuote on CE-merkitty: 2015

FLEXIT AS 29.11.2016

Frank Petersen
Toimitusjohtaja

Tätä tuotetta koskee korvausvaatimusoikeus kuluttajasuojalain mukaan – **edellyttäen että tuotetta on käytetty ja ylläpidetty oikein**. Suodatin on kuluva osa.

Tuotteessa oleva symboli osoittaa, että sitä ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Se on toimitettava sähkö- tai elektroniikkajätekierrätykseen.
Kun huolehdit laitteen asianmukaisesta kierrätyksestä, autat vähentämään haitallisia vaikutuksia ympäristöön ja terveyteen. Saat lisätietoja tämän laitteen kierrättämisestä ottamalla yhteyden asuinkuntasi viranomaisiin, kierrätysyritykseen tai laitteen ostopaikkaan.

Virheellisestä tai puutteellisesta asennuksesta johtuva reklamaatio on osoitettava asennuksesta vastaavalle yritykselle. Korvausvaatimusoikeus voi raueta, jos laitteen ylläpito laiminlyödään.

Flexit AS, Televeien 15, N-1870 Ørje **www.flexit.no**

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
RAHU 19.12.007
Nordic
www.eurovent-certification.com

Flexit osallistuu asuntoilmastoinnin ECP-ohjelmaan.
Tarkista sertifioinnin voimassaolo:
www.eurovent-certification.com

The product is listed in the database for building products that can be used in **Nordic Swan Ecolabelled buildings.**