111538SF-05
2012-11

FLEXIT SPIRIT UNI 2

SF

Asennusohjeet

Ilmankäsittelylaite ja ohjausautomatiikka



Sisällys

1 Suunnitteleminen ja valmistelutyöt 4
1.1 Asentaja 4
1.2 LVI-asentaja (jos järjestelmässä on vesipatteri) 4
1.3 Sähköasentaja 4
2 Asennus 5
2.1 Pakkauksessa olevat lisätarvikkeet 5
2.2 Asennus seinään 6
2.3 Lattia-asennus 8
2.4 Kattoasennus 10
3 Kanavayhde 12
3.1 Yhdistäminen laitteeseen 12
4 Koteloiminen 13
4.1 Valmistelut 13
4.2 Kanavansuojus 13
5 Ohjauspaneelin CI 60/600 -asennus 14
5.1 Sisällys 14
5.2 CI60/600:n asennus 14
5.3 Piiloasennus seinärasian avulla 15
5.4 Pinta-asennus 15
5.5 Viimeistely CI60 15
5.6 Viimeistely CI600 15
6 Sähkötyöt 16
6.1 Jälkilämmityksen tuloilma-anturi (B1) (jos järjestelmässä on vesipatteri) 16
6.2 Vesipatterin pakkasanturi (B5) (jos järjestelmässä on vesipatteri) 16
6.3 Ulkoilmapelti (jos järjestelmässä on vesipatteri) 16
7 Putkiasennukset* 16
8 EC-laitteen säädöt 17
8.1 Säätö, kun käytössä on CI60 17
8.2 Säätö, kun käytössä on CI600 18
9 AC-laitteen säädöt 19
10 Ulkoisen liesituulettimen asentaminen 20
10.1 Liesituuletin ilman moottoria 20
10.2 Moottorilla varustettu liesituuletin 20
11 Liesituulettimen säätäminen 20
11.1 Liesituuletin ilman moottoria 20
11.2 Moottorilla varustettu liesituuletin 20
12 Yleis- ja järjestelmäpiirustukset 21
12.1 Järjestelmäpiirustus (sähköpatteri) 21
12.2 Järjestelmäkaavio (ei sähköpatteria) 21
12.3 Yleiskuva (sähköpatteri) 22
12.4 Yleiskuva (sähköpatteri) 22
12.5 Nipan sijoittaminen 23
13 Tekniset tiedot 23
14 Koot / fyysiset mitat 24
15 Kapasiteetti ja äänitiedot EC 25
15.1 Tuloilmapuoli 25
15.2 Poistoilmapuoli 25
16 Kapasiteetti ja äänitiedot AC 26
16.1 Tuloilmapuoli 26
16.2 Poistoilmapuoli 26
17 Lopputarkistus ja käyttöönotto 27
17.1 Lopputarkistus 27
17.2 Käyttöönotto 27
18 CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus 27

Tärkeitä turvallisuusohjeita

Asentaja vastaa järjestelmän kokonaisturvallisuudesta ja toiminnasta.

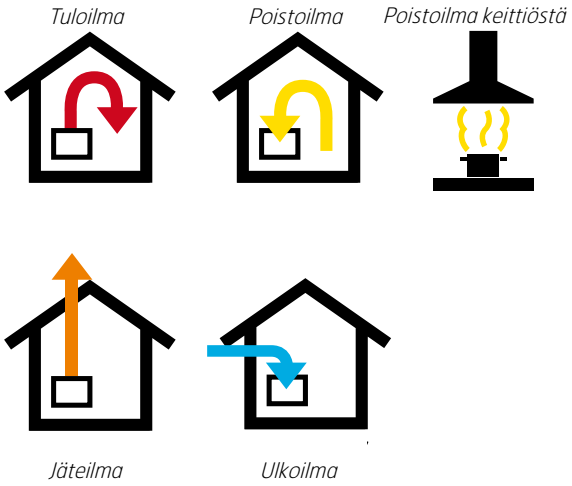
Voit pienentää tulipalon, sähköiskun tai vaurion vaaraa lukemalla kaikki turvallisuusohjeet ja varoitustekstit ennen laitteen käyttöönottoa.

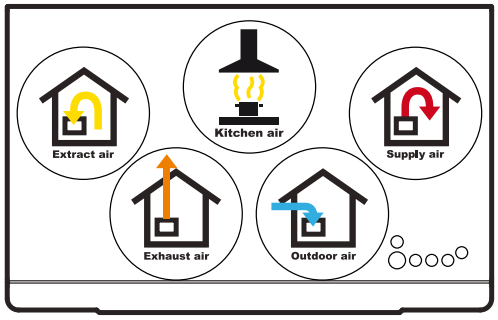
- Tämä laite on tarkoitettu vain rakennusten ilmastoimiseen.
- Laitetta ei saa käyttää palavien tai tulenarkojen kaasujen poistamiseen.
- Irrota pistoke pistorasiasta huolto- ja kunnossapitotöiden ajaksi.
- Ennen kuin ilmankäsittelylaitteen ovi avataan: katkaise lämmitys, anna puhaltimien käydä kolme minuuttia, jotta ne kuljettavat lämpimän ilman pois, katkaise laitteesta virta, irrota pistoke ja odota kaksi minuuttia ennen kuin avaat ovet.
- Laitteessa on lämmityselementtejä, joihin ei saa koskea niiden ollessa lämpimiä.
- Laitetta ei saa käyttää, jos suodattimet eivät ole paikoillaan.
- Laitteeseen ei saa yhdistää kuivausrumpua.

Hyvän sisäilman ylläpitämisen, määräysten noudattamisen ja kondenssivaurioiden välttämisen vuoksi laitetta ei saa koskaan pysäyttää muutoin kuin huollon/ylläpidon tai mahdollisen onnettomuuden yhteydessä.

Symbolien käyttö

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





ESIMERKKI LIITÄNNÄN SIJOITTAMISESTA
(Oikeakätinen malli)



VAARA: SÄHKÖ



KOSKETUSVAARA

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

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

Iflg. IEC/EN 60335-1
Huomaa, että laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden käyttöön, joiden fyysiset, motoriset tai psyykkiset kyvyt ovat heikentyneet. Laitetta ei ole myöskään tarkoitettu sellaisten henkilöiden käyttöön, joilta puuttuu kokemusta tai osaamista tai jotka eivät ole saaneet opastusta tai koulutusta laitteen käyttämiseksi turvallisesti turvallisuudesta vastaavalta henkilöltä. Lapset eivät saa leikkiä laitteella.

Tuotteitamme kehitetään jatkuvasti. Sen vuoksi pidätämme oikeuden muutoksiin.
Emme myöskään vastaa mahdollisista painovirheistä.

1 Suunnitteleminen ja valmistelutyöt

1.1 Asentaja

Ovien alle jätettävät raot
Oven ja lattian väliin on jätettävä vähintään 10-20 mm:n rako, jotta ilma vaihtuu. Ilma siirtyy huoneesta, jossa ovat tuloilmanventtiilit, huoneeseen, jossa ovat poistoilmaventtiilit.

Keittiö
Jos keittiöön suunnitellaan koneellista ilmanvaihtoa, tuloilmaa on tultava riittävästi. Lisätietoja on luvuissa 10 ja 11.

Tulisija
Jos käytetään tulisijaa, tuloilmaa on tultava riittävästi, esimerkiksi asennettaessa langaton tehokatkaisija (tuotenro 110983).

Sijoituspaikka rakennuksessa
Asennettaessa laite sisäseinään seinä tulee eristää paljaalla koolauksella ja paljailla levyillä sekä kaksinkertaisilla kipsilevyillä tai muulla vastaavanlaatuisella seinämateriaalilla (ks. asennus luvusta 2.1). Kaappilaite sijoitetaan märkätilaan vyöhykkeen 2 ulkopuolelle.

Kaappilaitteen ripustaminen
Koolausten välissä on oltava riittävä, vähintään 48 x 98 mm:n asennuslista ruuveja varten.

Luoksepääsy
Laitteen luokse on päästävä helposti, jotta se voidaan huoltaa ja pitää kunnossa. Lisätietoja on luvuissa 2 ja 3.

Palosuojausvaatimukset
Mahdolliset palotekniset vaatimukset on otettava huomioon.

Kanavansuojus
Laitteen ja kanavasuojauksen paikka on suunniteltava ja mitattava tarkkaan ennen aloittamista. Lisätietoja on luvuissa 2, 3 ja 4.

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

1.2 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.

1.3 Sähköasentaja

Virransyöttö
Laitteen noin 2,5 m pitkä kaapelipistoke liitetään lähellä sijaitsevaan yksivaiheiseen maadoitettuun pistorasiaan. Sulakevaatimus: 10 A. **On tärkeää, että pistorasia on käytettävissä huoltotoimia varten, kun laite on asennettu.**

Käytettäessä erillistä liesituuletinta se yhdistetään sähköverkkoon oman 10 ampeerin sulakkeen avulla. Jos liesituuletin yhdistetään ilmankäsittelylaitteeseen, 2-johtimista signaalikaapelia varten varataan vähintään Ø 16:n asennusputki. HUOMAA!

PG-liitäntä virtakaapeliin täytyy kiristää momenttiin 6,0 Nm kaapelinvaihdon yhteydessä.

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 etäisyydellä mahdollisesta vahvavirtakaapelista. Ohjauskaapeli saa olla enintään 24 m signaalin varmistamiseksi.

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

Kunkin yksittäisen laitteen asennusohjetta on noudatettava.

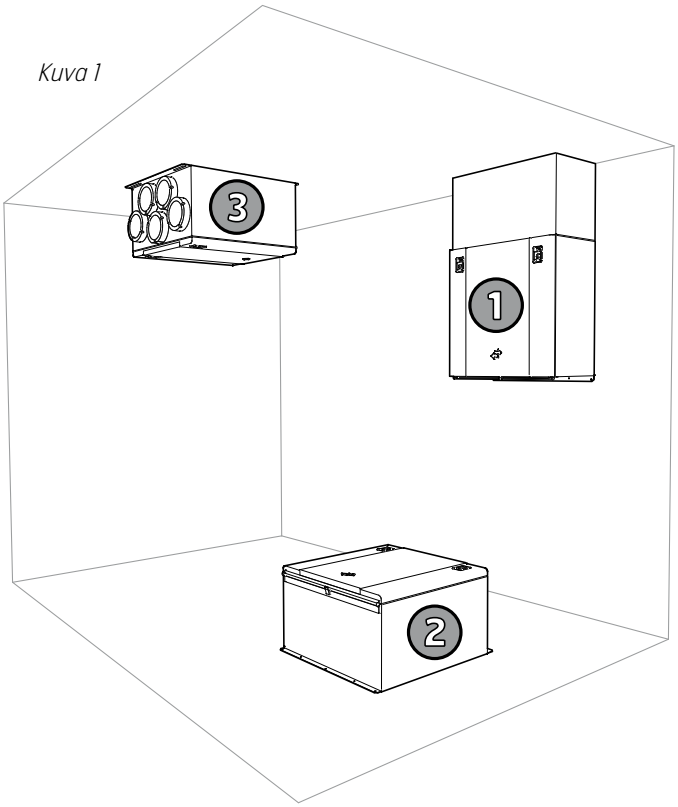
2 Asennus

Laite voidaan asentaa seuraavin tavoin:

1. **Vaaka-asentoon seinään**. Asennus tehdään käyttämällä mukana toimitettavaa seinätelinettä. Kanavansuojus on saatavissa lisätarvikkeena.
2. **Lattialle**(selkäpuoli alaspäin). Vaimentavien jalkojen käyttö on suositeltavaa (saatavissa lisävarusteena).
3. **Kattoon**. Asennetaan suoraan kattoon ilman seinätelinettä.

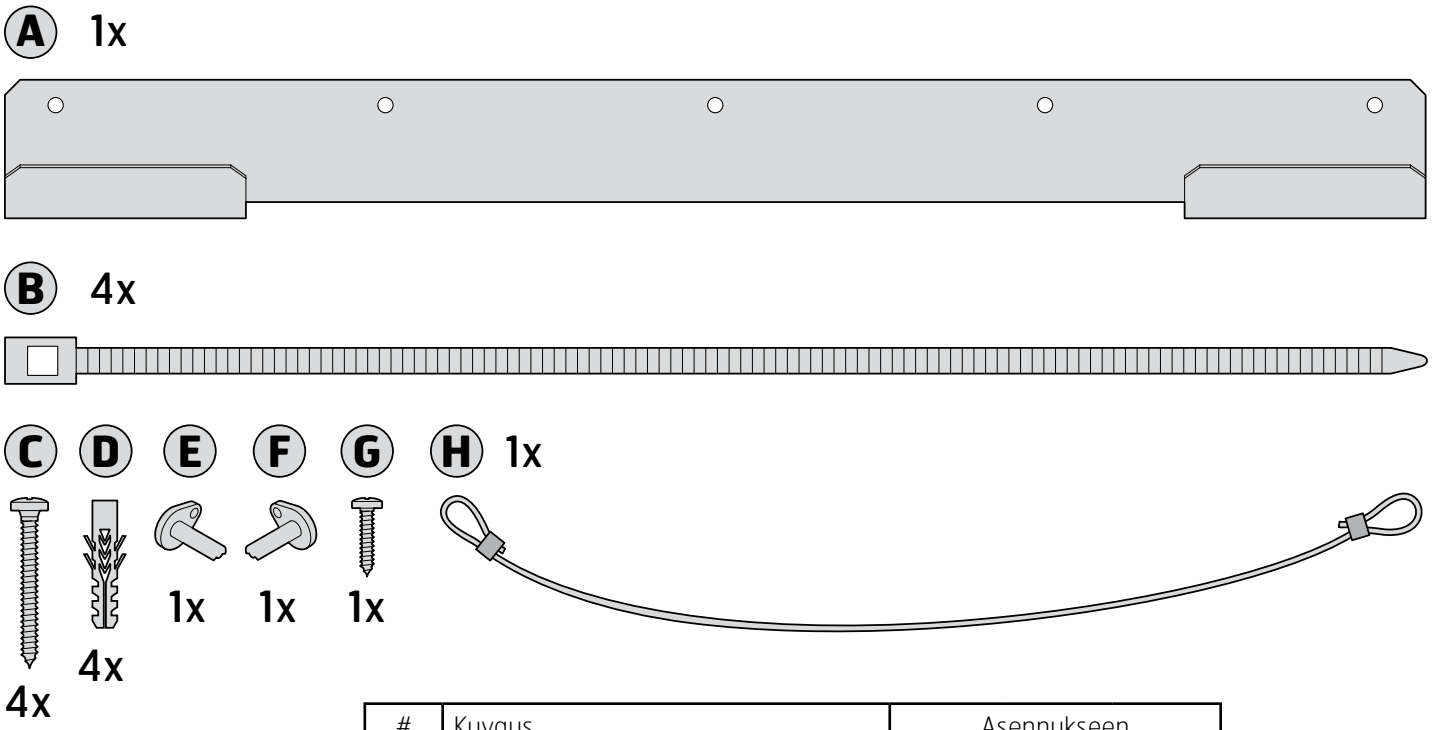
Laite toimitetaan vasemman- tai oikeanpuolisena versiona sen mukaan, mikä on sopivin sijoitustapa kanaville.

Kuva 1



2.1 Pakkauksessa olevat lisätarvikkeet

Kuva 2



#	Kuvaus	Asennukseen		
		Seinä	Katto	Lattia
A	Seinäkiinnike	x	-	-
B	Suikaleet kanavan eristykseen	x	x	x
C	Ruuvit seinäkiinnikkeeseen	x	x	-
D	Seinätulpat	(x)	(x)	-
E, F	Saranatapit luukkua varten	-	x	x
G	Saranatappien ruuvit	-	x	x
H	Lenkki luukun paikallaan pitämiseksi	-	x	x

2.2 Asennus seinään

2.2.1 Sijoittamispaikalle asetetut vaatimukset

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

Märkätiloissa laite ja sähkökytkennät on asennettava vyöhykkeen 2 ulkopuolelle: vähintään 0,6 m ammeen reunasta ja 1,2 m suihkusta.

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 2).

Jos laite asennetaan lämpimään huoneeseen, jossa muodostuu paljon kosteutta (esim. suihkussakäynnin yhteydessä, kuivauskaapin vaikutuksesta), alhaiset ulkolämpötilat saattavat siinä tapauksessa johtaa ajoittain kondenssin muodostumiseen laitteen ulkopinnalle.

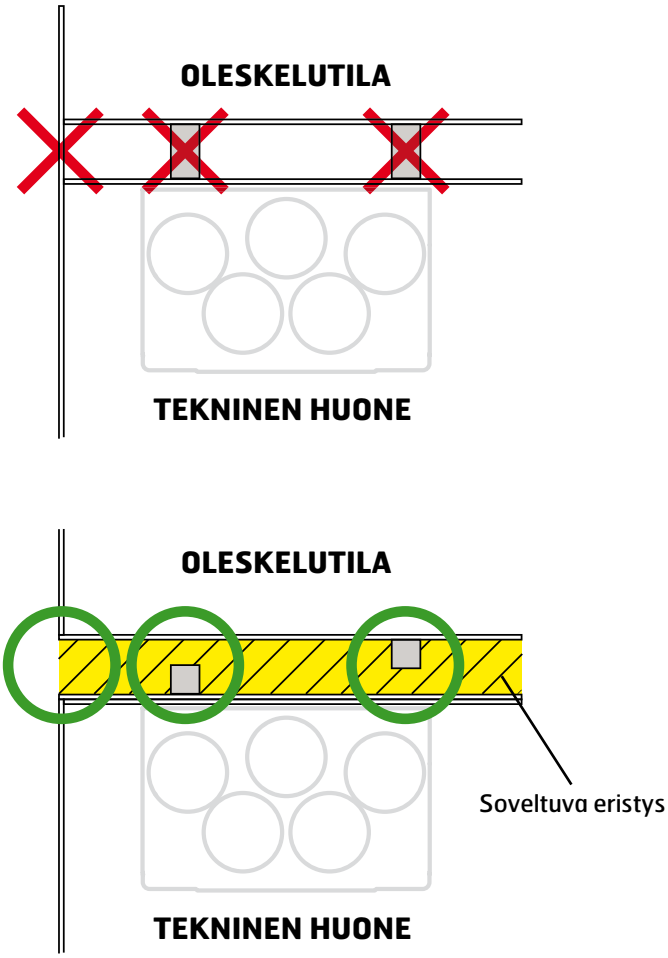
2.2.2 Tilantarve

Laitteisto on asennettava paikkaan, jossa on riittävästi tilaa huolto- ja kunnossapitotöiden tekemiseksi, kuten suodattimen vaihtoa sekä puhaltimien ja lämmön talteenottoroottorin puhdistusta varten (ks. kuva 3). Laitteen yläosan automatiikkaliitännällä varustettuun ohjauskaapeliin on päästävä helposti käsiksi, kun laite on asennettu.

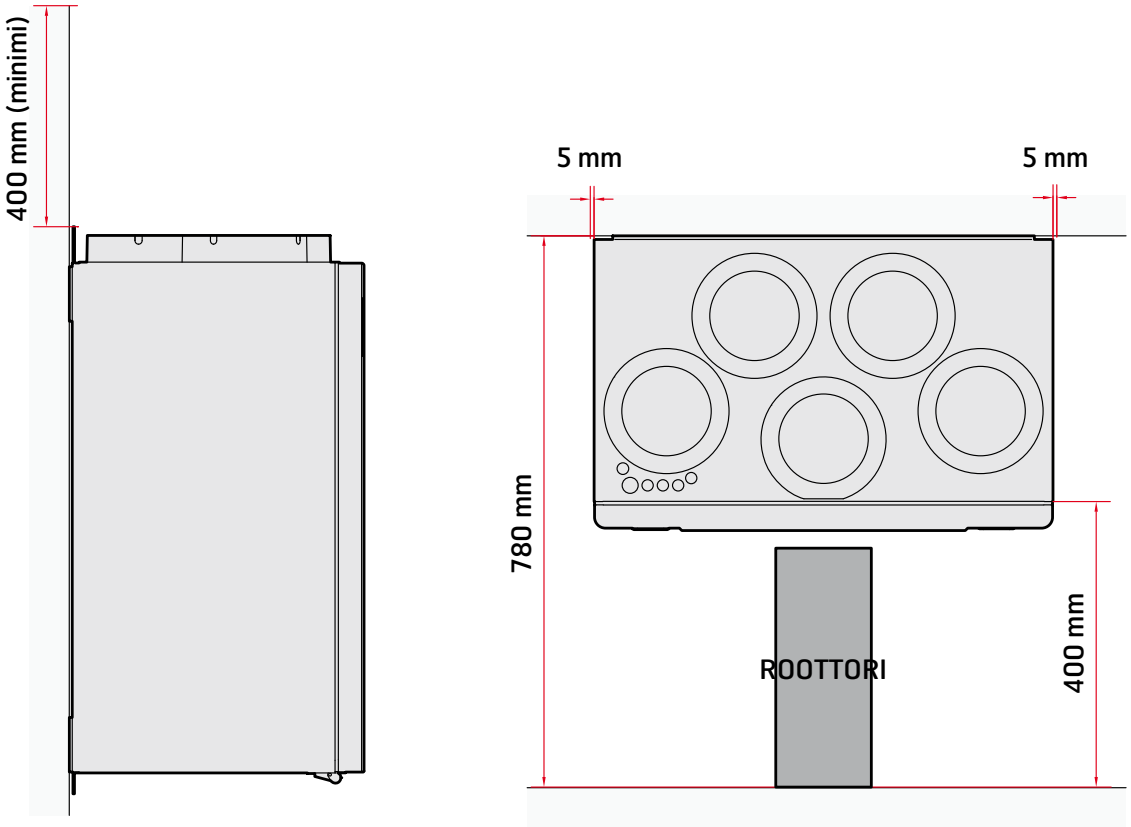
Näissä vähimmäisvaatimuksissa otetaan huomioon vain huoltotarpeet.

Maakohtaiset sähköturvallisuusmääräykset voivat poiketa näistä ohjeista. Tarkista, mitä määräyksiä maassasi on noudatettava.

Kuva 2



Kuva 3

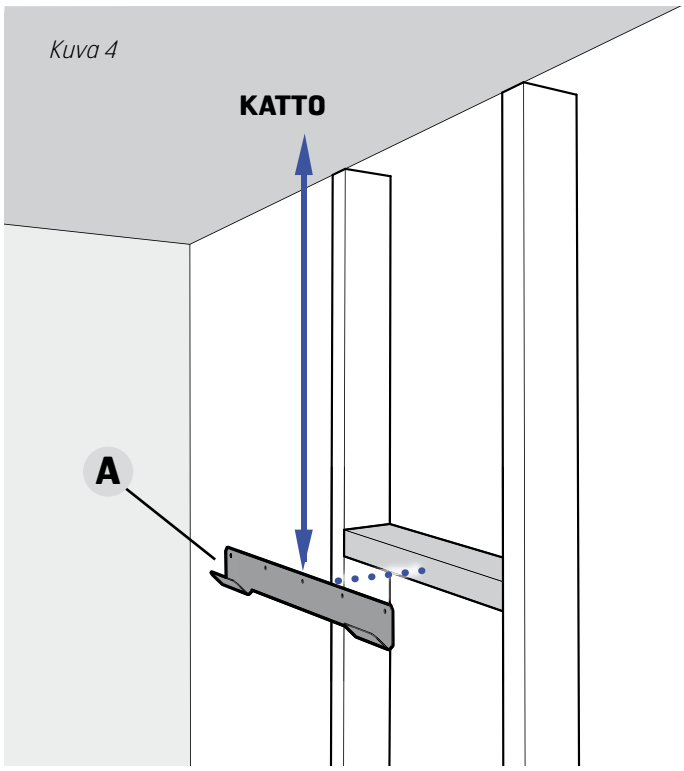


Seinäasennuksessa käytetään mukana toimitettua seinäkiinnikettä.

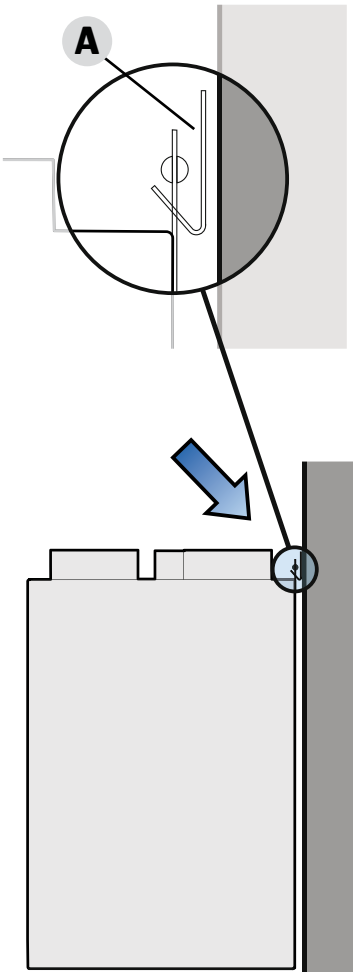
- Seinäteline (kuva 4) kiinnitetään seinään mukana toimitettavien ruuvien avulla.
- Laite kiinnitetään paikoilleen seinäkiinnikkeseen (kuva 5).

Seinäkiinnikkeen ylin kohta asennetaan 75 mm laitteen yläosaa korkeammalle. Jos esimerkiksi halutaan, että laitteen yläosan on oltava 400 mm katon alapuolella, seinäkiinnike asennetaan siten, että sen ylin kohta tulee 325 mm katon alapuolelle.

Kuva 4



Kuva 5



2.3 Lattia-asennus

2.3.1 Sijoittamispaikalle asetetut vaatimukset

Jos laite asennetaan lattialle, se on asetettava vaimentaville jaloille melun ja tärinän estämiseksi (ks. kuva 6). Flexit toimittaa tähän tarkoitukseen soveltuvia vaimentavia jalkoja lisävarusteena (tuotenro 110955). Ne kiinnitetään laitteen takaosassa oleviin reikiin. Laite on sijoitettava paikkaan, josta siitä ei kuulu melua läheisiin tiloihin. Sitä ei saa sijoittaa varsinkaan suoraan makuuhuoneen yläpuolelle.

Alustan on oltava vakaa ja vaakasuora.

Märkätiloissa laite ja sähkökytkennät on sijoitettava vyöhykkeen 2 ulkopuolelle vähintään 0,6 m ammeen reunasta ja 1,2 m suihkusta.

Jos laite asennetaan lämpimään huoneeseen, jossa muodostuu paljon kosteutta (esim. suihkussakäynnin yhteydessä, kuivauskaapin vaikutuksesta), alhaiset ulkolämpötilat saattavat siinä tapauksessa johtaa ajoittain kondenssin muodostumiseen laitteen ulkopinnalle.

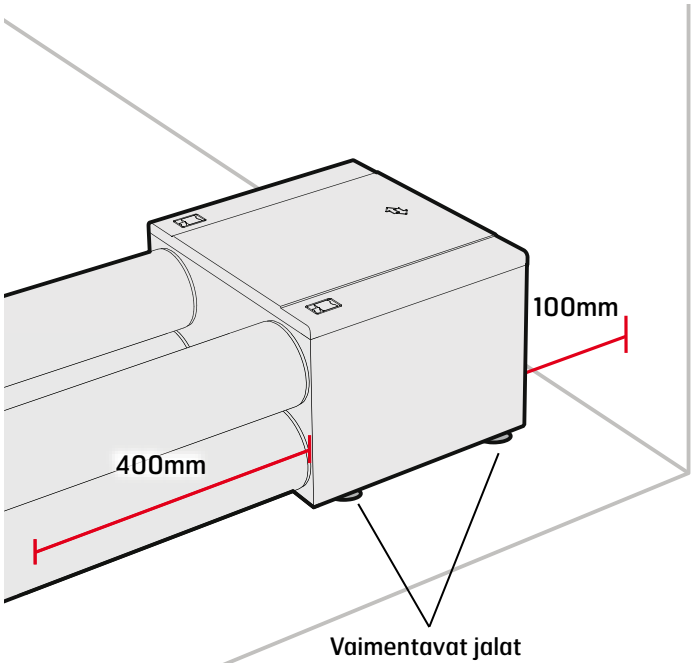
2.3.2 Tilantarve

Laitteisto on asennettava paikkaan, jossa on riittävästi tilaa huolto- ja kunnossapitotöiden tekemiseksi, kuten suodattimen vaihtoa sekä puhaltimien ja lämmön talteenottoroottorin puhdistusta varten (ks. kuva 17). Automatiikkaliitännällä varustettuun ohjauskaapeliin on päästävä helposti käsiksi.

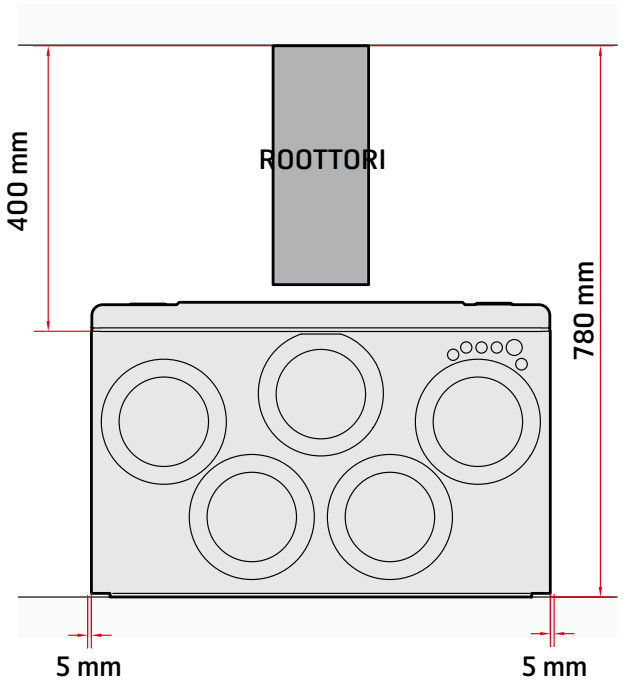
Näissä vähimmäisvaatimuksissa otetaan huomioon vain huoltotarpeet.

Maakohtaiset sähköturvallisuusmääräykset voivat poiketa näistä ohjeista. Tarkista, mitä määräyksiä maassasi on noudatettava.

Kuva 6



Kuva 7

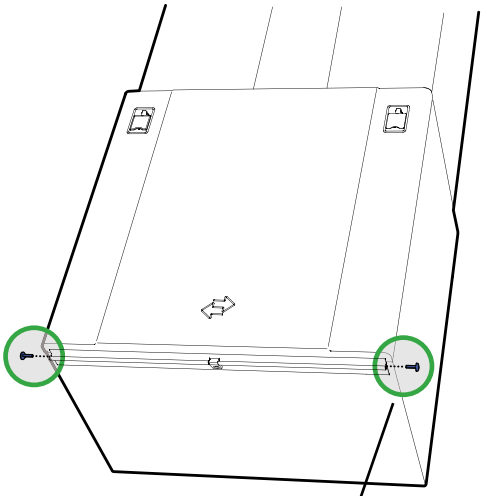


Laitteen luukku on liian raskas pysyäkseen paikallaan, kun laite on selkäpuoli alaspäin. Se on siksi varmistettava kahden saranatapin ja varmuuslenkin avulla.

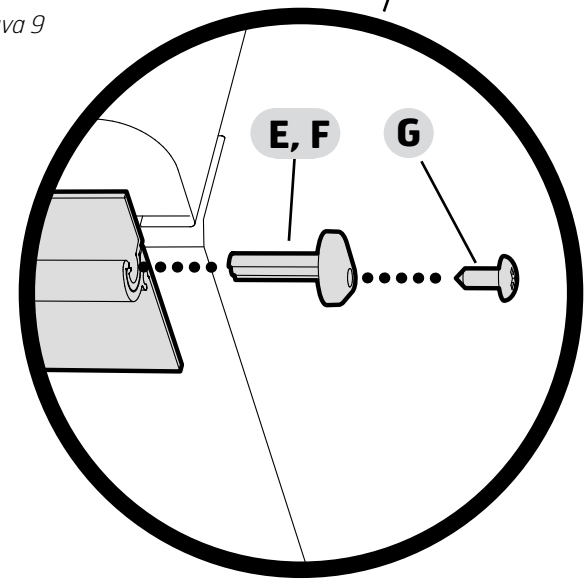
Saranatapit kiinnitetään mukana toimitettujen ruuvien avulla, kun luukku on suljettu (ks. kuva 8 ja 9).

Luukun ja laitteen sisäpintaan kiinnitetään lenkki (ks. kuva 10). Se voidaan kiinnittää vasemmalle tai oikealle puolelle.

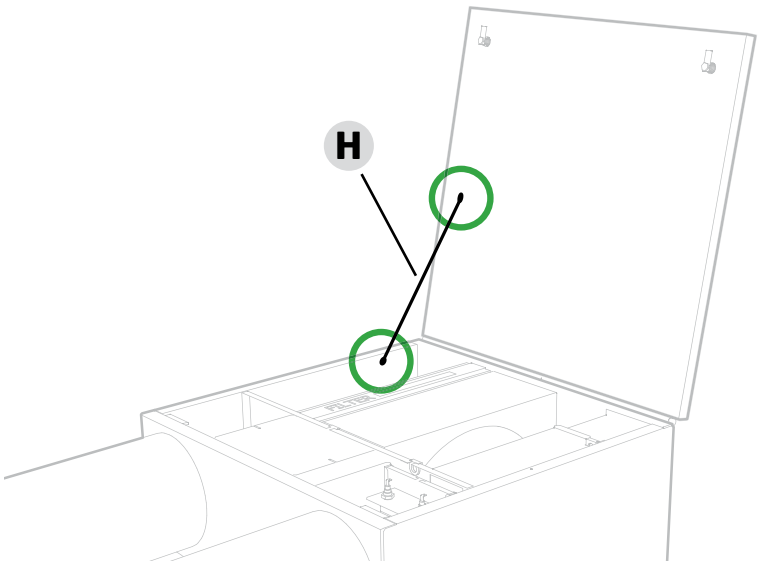
Kuva 8



Kuva 9



Kuva 10



2.4 Kattoasennus

2.4.1 Sijoittamispaikalle asetetut vaatimukset

Laite on sijoitettava paikkaan, josta siitä ei kuulu melua läheisiin tiloihin. Sitä ei saa sijoittaa varsinkaan makuuhuoneen lähelle.

Alustan on oltava vakaa ja vaakasuora.

Märkätiloissa laite ja sähkökytkennät on sijoitettava vyöhykkeen 2 ulkopuolelle vähintään 0,6 m ammeen reunasta ja 1,2 m suihkusta.

Jos laite asennetaan lämpimään huoneeseen, jossa muodostuu paljon kosteutta (esim. suihkussakäynnin yhteydessä, kuivauskaapin vaikutuksesta), alhaiset ulkolämpötilat saattavat siinä tapauksessa johtaa ajoittain kondenssin muodostumiseen laitteen ulkopinnalle.

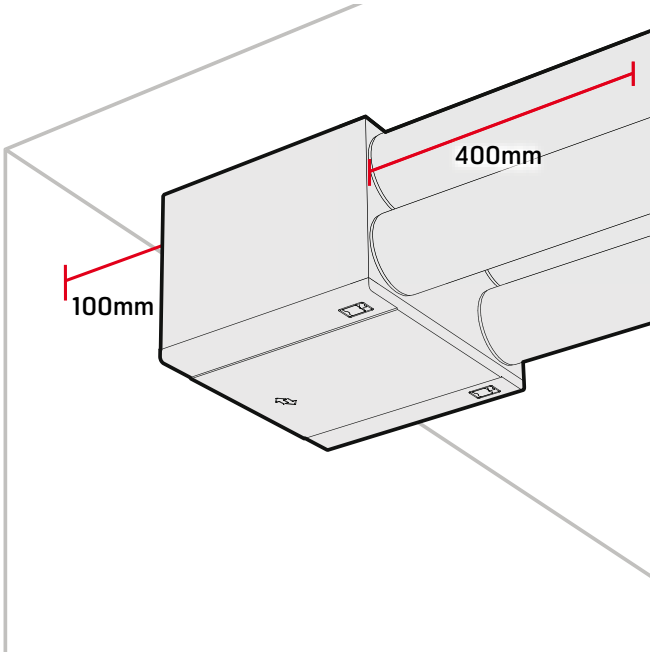
2.4.2 Tilantarve

Laitteisto on asennettava paikkaan, jossa on riittävästi tilaa huolto- ja kunnossapitotöiden tekemiseksi, kuten suodattimen vaihtoa sekä puhaltimien ja lämmön talteenottoroottorin puhdistusta varten (ks. kuva 12). Automatiikkaliitännällä varustettuun ohjauskaapeliin on päästävä helposti käsiksi, kun laite on asennettu.

Näissä vähimmäisvaatimuksissa otetaan huomioon vain huoltotarpeet.

Maakohtaiset sähköturvallisuusmääräykset voivat poiketa näistä ohjeista. Tarkista, mitä määräyksiä maassasi on noudatettava.

Kuva 11



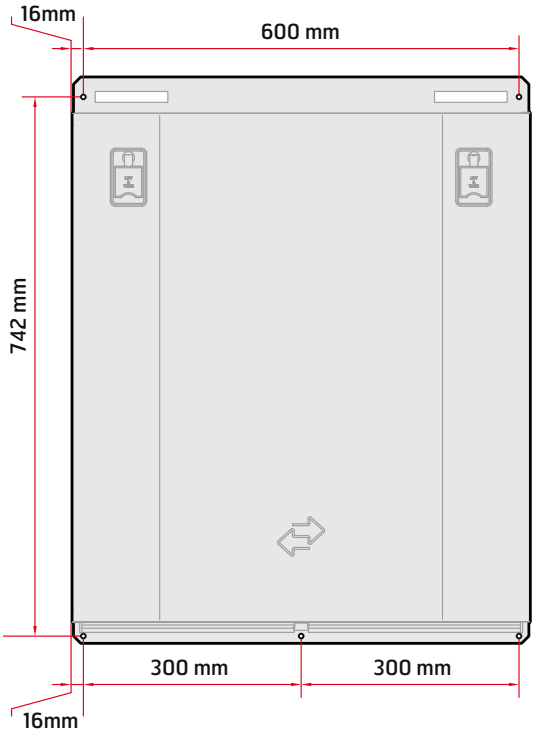
2.4.3 Asennus

Yksikön runko on 5 reikää kiinnittämistä varten (kuva 13).

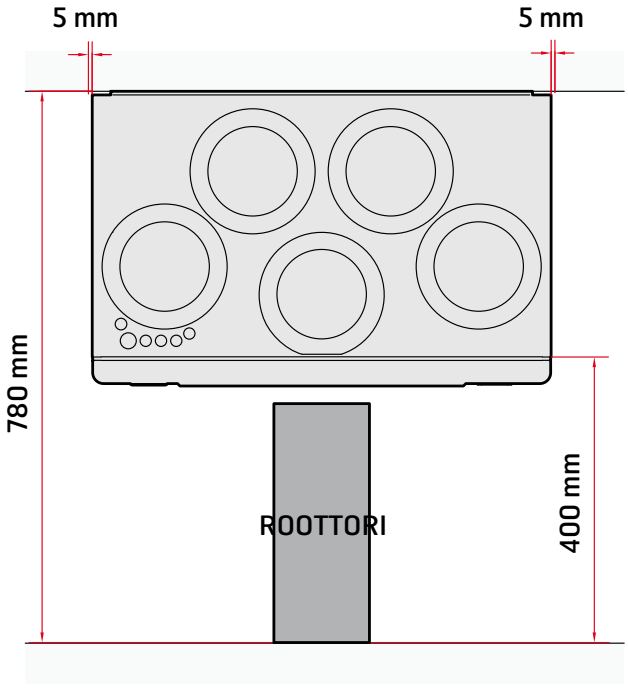
2.4.4 Asennus betoniin

Steel laajennus pultit (M5 tai M6) suositellaan asennettavaksi betoniin. Muoviset seinätulpat ei suositella.

Fig. 13



Kuva 12

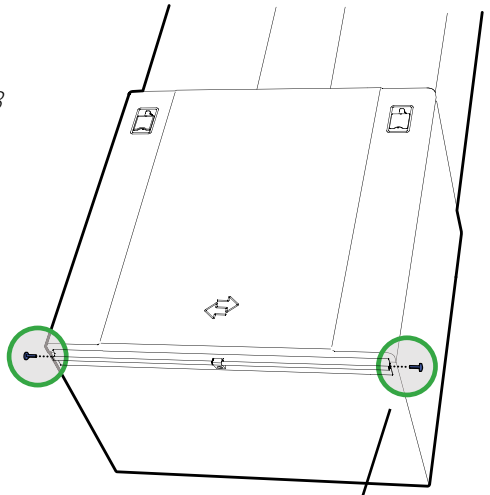


Luukku tulee varmistaa mukana toimitetuilla päätytapeilla ja lenkillä, kun laite on asennettu kattoon. Muussa tapauksessa luukku voi pudota ja aiheuttaa henkilövahingon.

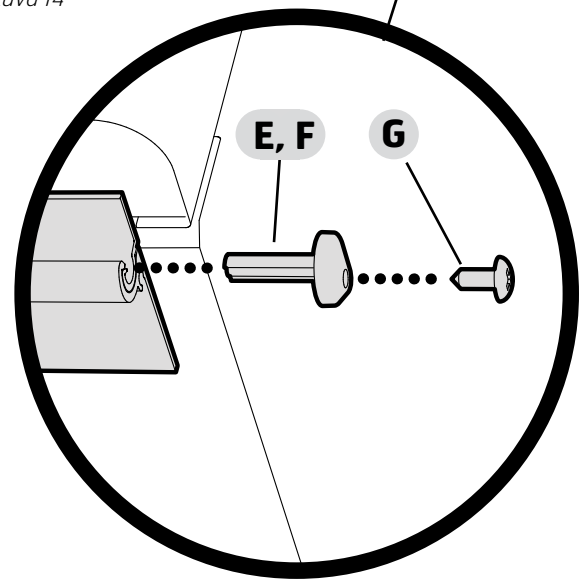
Päätytapit kiinnitetään mukana toimitettujen ruuvien avulla, kun luukku on suljettu (ks. kuva 13 ja 14).

Luukun ja laitteen sisäpintaan kiinnitetään lenkki (ks. kuva 15). Se voidaan kiinnittää vasemmalle tai oikealle puolelle.

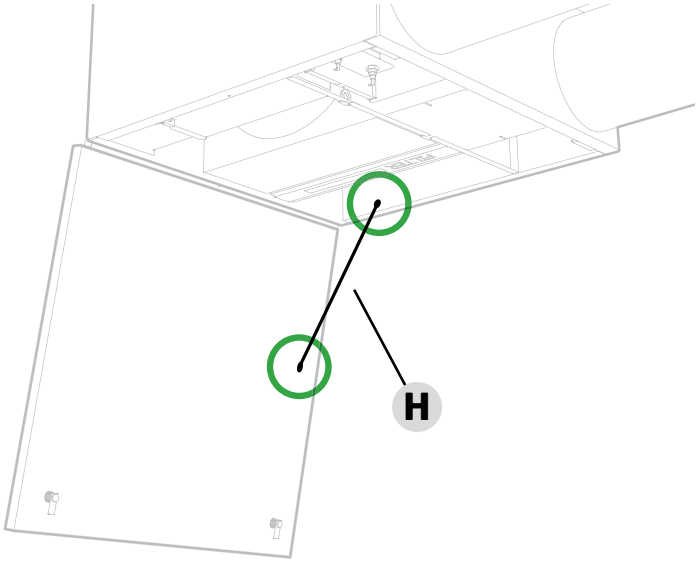
Kuva 13



Kuva 14



Kuva 15

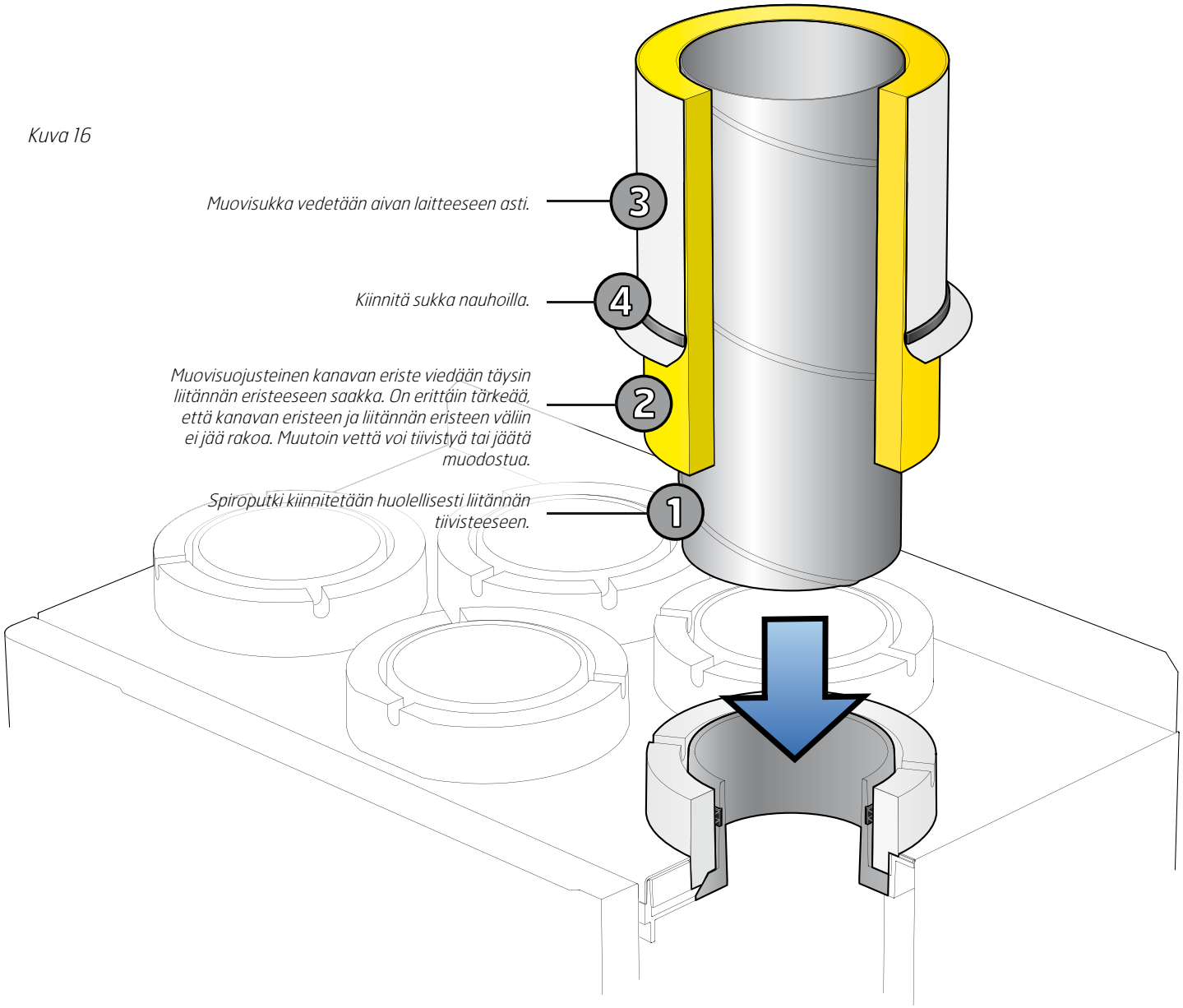


3 Kanavayhde

3.1 Yhdistäminen laitteeseen

- Katso kuva 16.
- Varmista laitteen päällä olevista merkinnöistä ja luvusta 11, että kanavat tulevat oikeisiin liitäntöihin.
- 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 mukana toimitetuilla suikaleilla.
- Ulkoilmakanava edellyttää yleensä 50 mm:n eristystä.
- Ulkoilmakanava asennetaan lievässä kulmassa niin, että vesi pääsee poistumaan.
- Tulo- ja poistoilmakanavat on äänieristettävä huolellisesti etenkin laitteen päältä.
- Kaikki kylmän vyöhykkeen läpi menevät kanavat on eristettävä.
- Jos käytetään joustavaa äänieristettä, on suositeltavaa käyttää lisä-äänieristystä.

Kuva 16



4 Koteloiminen

Huoltotöiden vuoksi kotelossa on oltava luukku tai irrotettava etulevy.

Melun ja tärinän estämiseksi suojus ja ilmankäsittelylaite eivät saa olla suorassa kosketuksessa toisiinsa.

4.1 Valmistelut

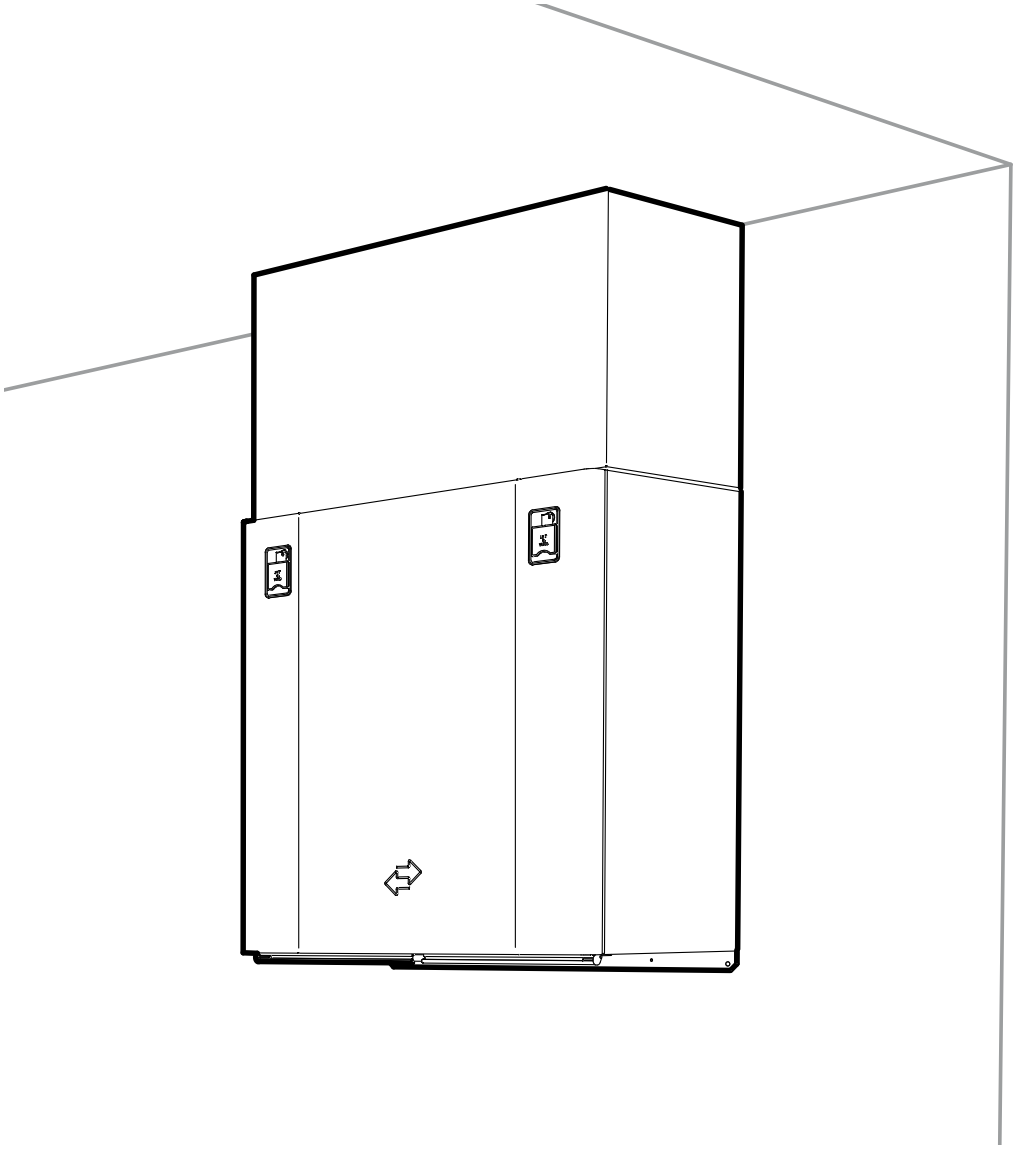
Kotelon sijoittaminen vaikuttaa luonnollisesti laitteen sijoittamiseen. Siksi laitteen ja kannen sijoittaminen on suunniteltava ennen asentamista.

Laitteen äänitietojen mukainen melujakauma ei koske mahdollista kanavajärjestelmästä tulevaa melua. Kotelo on sen vuoksi äänieristettävä.

4.2 Kanavansuojus

Flexit-kanavansuojus on saatavissa lisävarusteena (ks. kuva 17).

Kuva 17



5 Ohjauspaneelin CI 60/600 -asennus

5.1 Sisällys

Kuva 18



1. Ohjauspaneeli
2. Takakappale piiloasennusta varten
3. Takakappale pinta-asennusta varten
4. Asennusohje
5. Ohjauspaneelin johto

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).

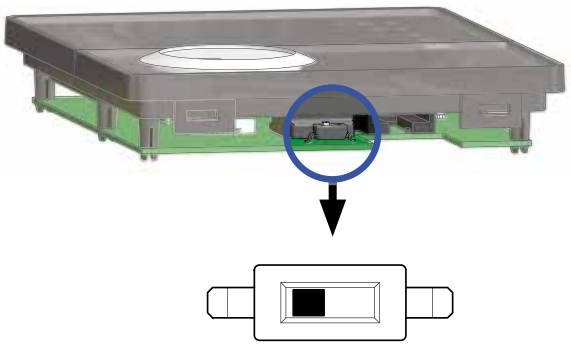
Johto napsautetaan ohjauspaneelin takana olevaan liittimeen ja ilmankäsittelylaitteen yläsivussa olevaan liittimeen.

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 19). Katso taulukosta sopivat asetukset. Paneelit voidaan kytkeä sarjaan mielivaltaisesti.

OFF = MASTER
ON = SLAVE

Kuva 19



Kokoonpano	Asetus
CI 600 (MASTER) CI60 1 (SLAVE) CI60 2 (SLAVE)	Automaattinen OFF ON
CI60 1 (MASTER) CI60 2 (SLAVE)	OFF ON
CI 600 (MASTER) CI60 (SLAVE)	Automaattinen 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 20)

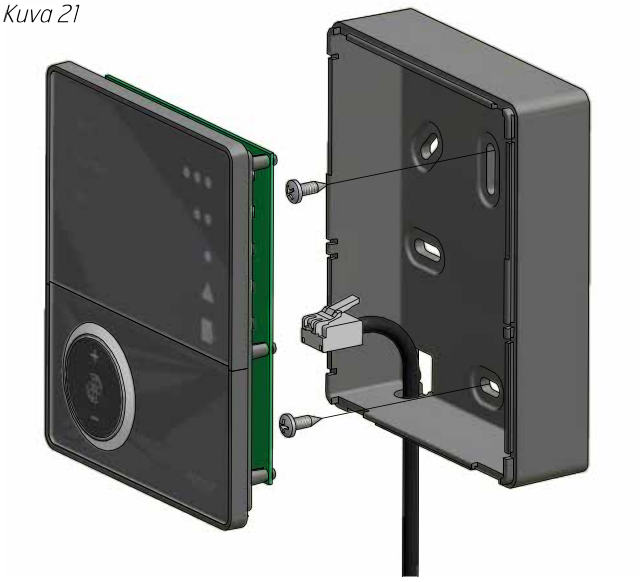
Kuva 20



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 21).

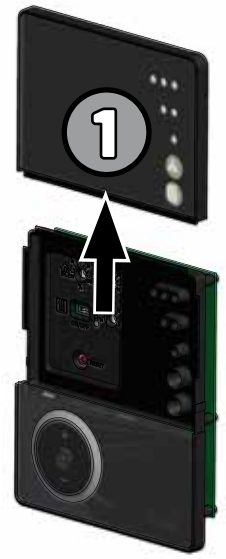
Kuva 21



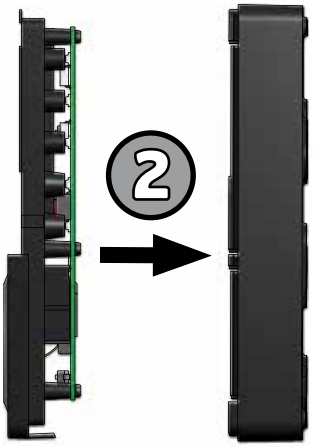
5.5 Viimeistely CI60

Vedä liukupaneeli ulos nuolen 1 suuntaan (ks. kuva 22) ja paina ohjauspaneeli takakappaleeseen nuolen 2 mukaisesti, kunnes ohjauspaneeli napsahtaa paikalleen (ks. kuva 23). Aseta sitten liukupaneeli paikalleen.

Kuva 22



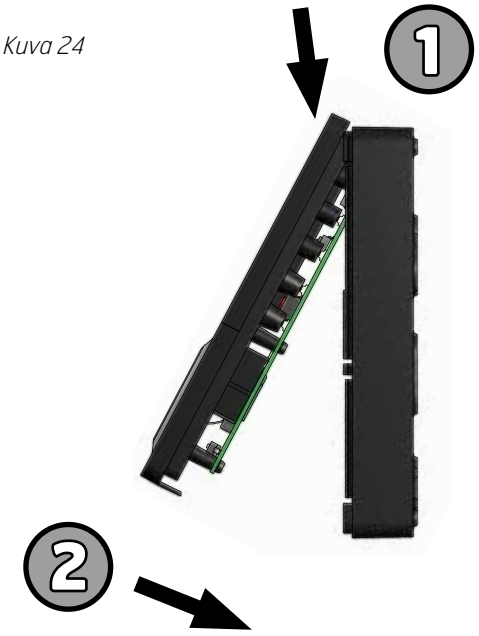
Kuva 23



5.6 Viimeistely CI600

Liitä ohjauspaneeli takakappaleessa oleviin hakasiin nuolen 1 mukaisesti ja napsauta paneeli sitten kiinni alareunaan nuolen 2 suuntaan (ks. kuva 24).

Kuva 24



6 Sähkötyöt

Laite tarvitsee oman vikavirtakytkimen. Sähköliitännät on annettava ammattilaisen tehtäviksi.

Laitteen mukana toimitetaan 2 metrin kaapeli ja pistoke. Kaapeli tulee ulos laitteen päältä. Se liitetään yksivaiheiseen 230 voltin ja 50 hertsin maadoitettuun riittävän lähellä sijaitsevaan pistorasiaan. Pistoketta käytetään katkaisimena huollon aikana. Sulakekoot on mainittu luvussa 12.

Laitteen pistoketta 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 automatiikkaa käsittelevä luku 5.

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

6.1 Jälkilämmityksen tuloilma-anturi (B1) (jos järjestelmässä on vesipatteri)

Lämpötila-anturi B1 on asennettava vesipatterin jälkeen.

Anturi asennetaan tuloilmakanavaan (merkitty Flexit-piirrokseen punaisella / Symbolien käyttö, sivu 3) 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 EC-laitteen säädöt

8.1 Säätö, kun käytössä on CI60

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

8.1.1 Säätäminen

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	Ei saa käyttää, kun asunto on käytössä. Ei saa käyttää kahden ensimmäisen lämmityskauden aikana.
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 25). Säätöalue on 20–100 % enimmäistasosta kytkimen asteikon mukaan.

Tulo-/poistoilman tehdasasetukset:

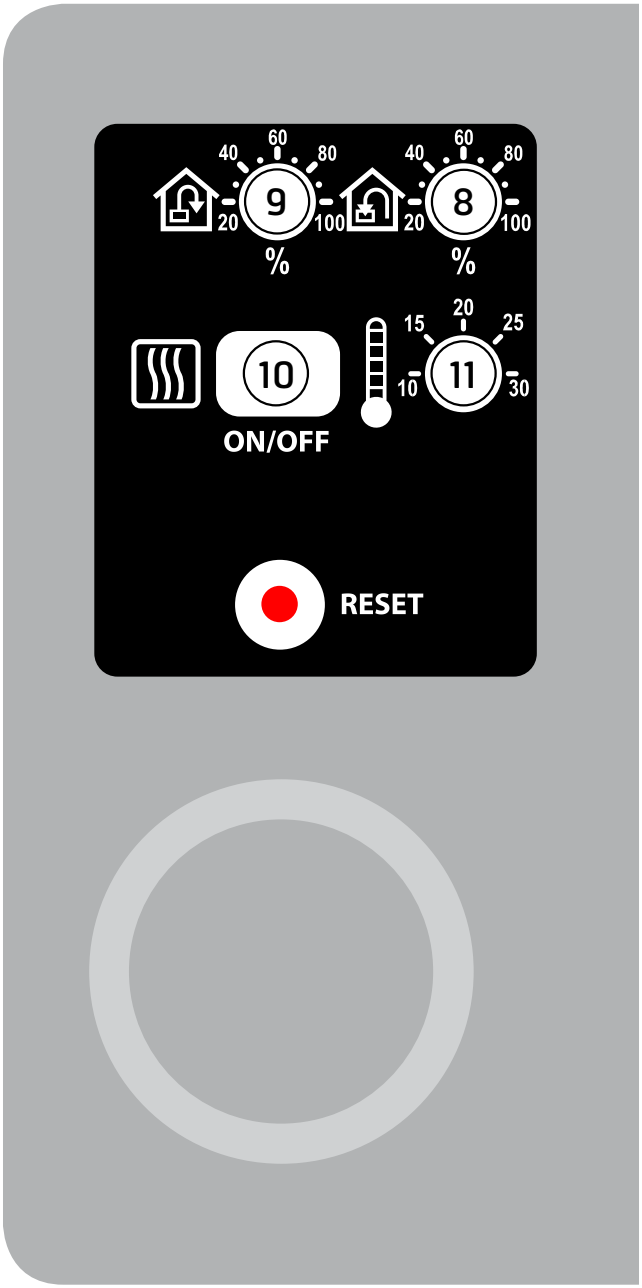
MIN	50 % (kiinteä)
NORMAL	75 % (vaihteleva)
MAX	100 % (kiinteä)

8.1.2. 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 25



8.2 Säätö, kun käytössä on CI600

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

8.2.1 Säätäminen

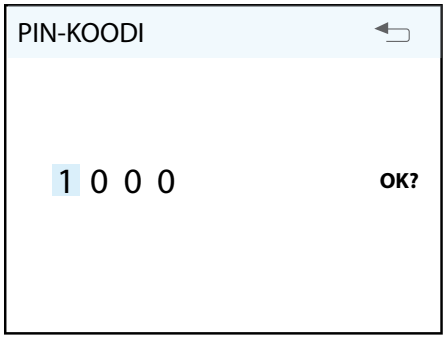
Säädöt kohdistuvat vain tasoon 2 (NORMAL).

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.

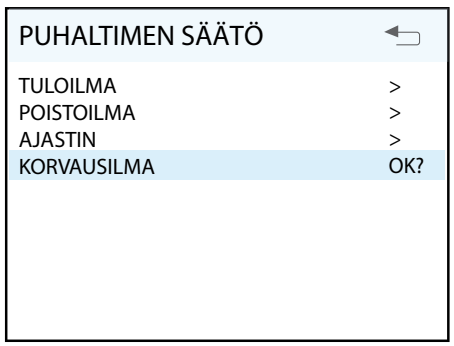
Eri tasojen toiminnot:

MIN	Ei saa käyttää, kun asunto on käytössä. Ei saa käyttää kahden ensimmäisen lämmityskauden aikana.
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.

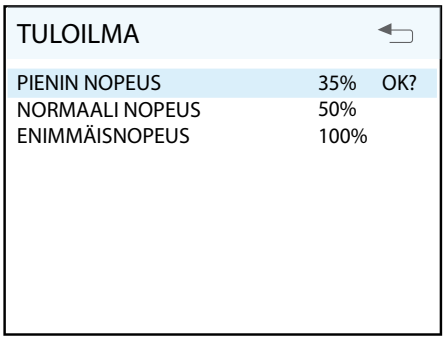
Siirry ensin Edistynyt käyttäjä -valikkoon, näppäile seuraava PIN-koodi ja OK:



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.

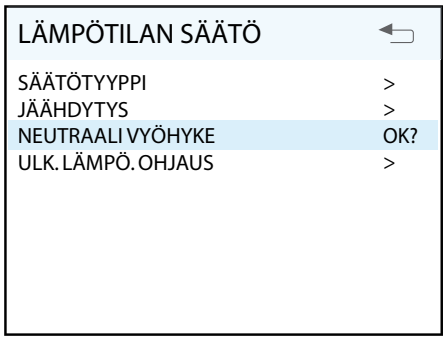


Tulo-/poistoilman tehdasasetukset:

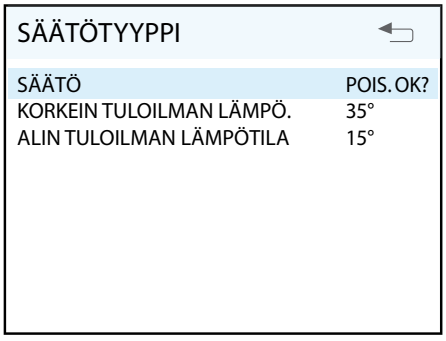
MIN	50 % (vaihteleva)
NORMAL	75 % (vaihteleva)
MAX	100 % (vaihteleva)

8.2.2 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 AC-laitteen säädöt

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

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	Ei saa käyttää, kun asunto on käytössä. Ei saa käyttää kahden ensimmäisen lämmityskauden aikana.
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.

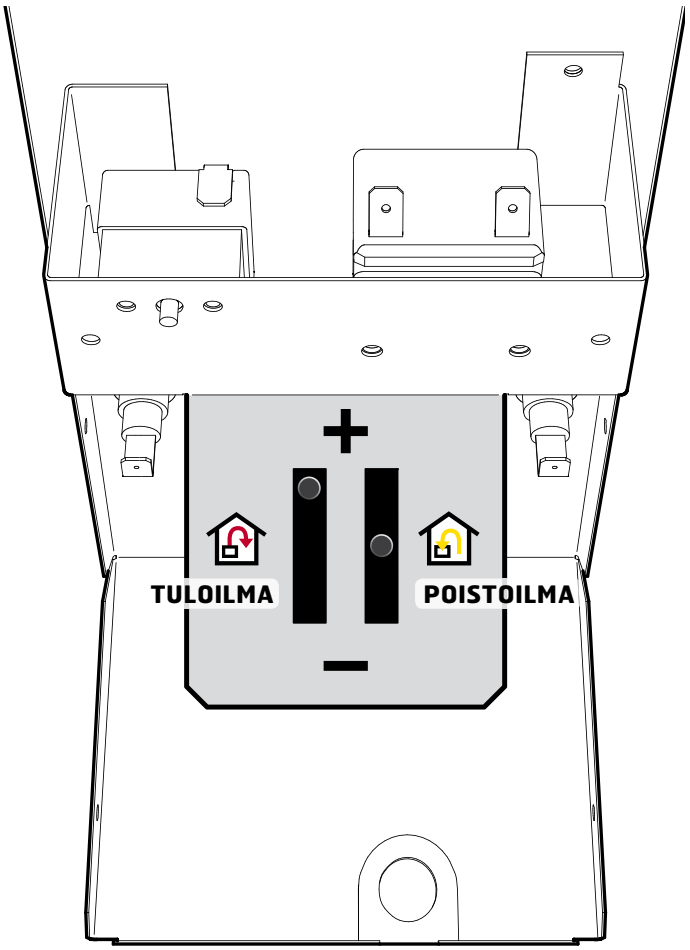
Päinvastoin kuin EC-puhaltimilla varustetuissa laitteissa, AC-mallien säätö suoritetaan sähkökaapissa olevien kytkinten avulla (ks. kuva 26). Ohjauspaneelien CI60 tai CI600 säädöt eivät vaikuta AC-puhaltimilla varustetun laitteen puhallinnopeuksiin.

Vaihtamalla muuntajan johtosarjan liitinten paikkaa on mahdollista valita useampia jännitevaihtoehtoja ja siten mukauttaa ilman määrää tasolla 2.

Tulo-/poistoilman asetukset:

MAX	230 V
NORMAL	190 V (vain muuntajakytkentää muuttamalla) 170 V 150 V (tehdasasetus) 120 V 105 V (vain muuntajakytkentää muuttamalla)
MIN	85 V

Kuva 26



10 Ulkoisen liesituulettimen asentaminen

Ulkoista liesituuletinta käytettäessä tuotteen mukana toimitetaan asennus- ja ilmamäärien säätöohjeet. Kanava pituus välillä ilmanvaihtokone ja liesituuletin ei saa ylittää 6m.

10.1 Liesituuletin ilman moottoria

Ilmankäsittelylaitteessa on erillinen liitäntä motorisoimattomia liesituulettimia varten. Laitteen ja liesituulettimen välille on yhdistettävä kaksijohtiminen heikkovirtajohto liesituulettimen potentiaalivapaalla liitännällä, jotta laitteesta tulee tehokkaampi.

10.2 Moottorilla varustettu liesituuletin

Lisävarusteena hankittava tehokatkaisija (tuotenro 110983) antaa ilmankäsittelylaitteelle signaalin, kun liesituuletin on käytössä.

11 Liesituulettimen säätäminen

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

11.1 Liesituuletin ilman moottoria

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

11.2 Moottorilla varustettu liesituuletin

Moottorilla varustettua liesituuletintakäytettäessä ulos poistuva ilmamäärä suurenee. Tämä voidaan kompensoida säätämällä ilmankäsittelylaite antamaan enemmän tuloilmaa kuin poistoilmaa. Se on mahdollista käyttämällä tehokatkaisijaa (lisävaruste, tuotenro 110983), joka antaa ilmankäsittelylaitteelle signaalin, kun liesituuletin on käytössä.. Tuloilmapuhallin kääntyy maksiminopeudelle, kun taas poistoilmapuhallin jatkaa normaalinopeudella. 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.

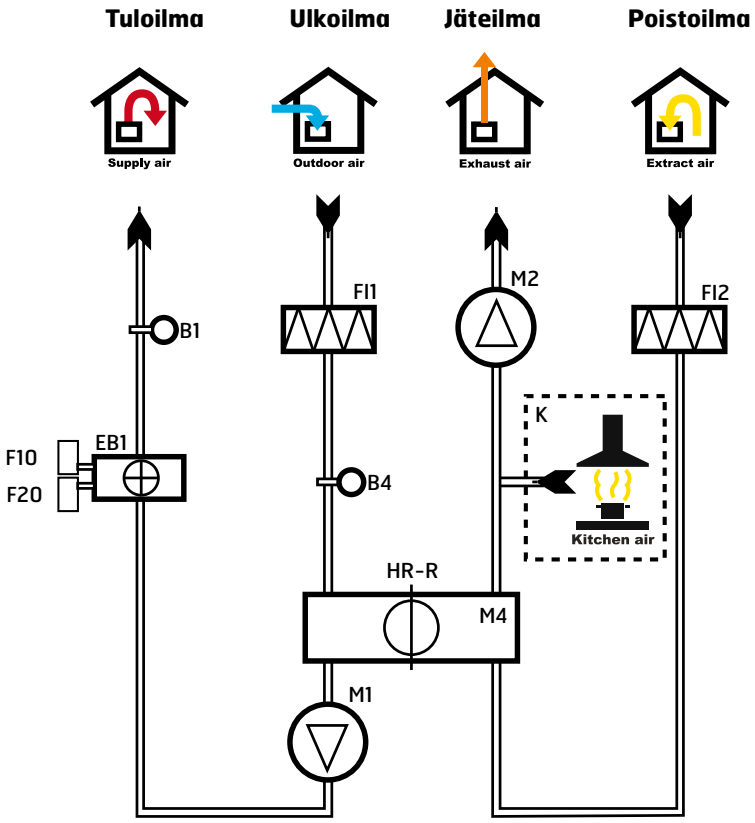
12 Yleis- ja järjestelmäpiirustukset

12.1 Järjestelmäpiirustus (sähköpatteri)

(Vasenkätinen malli)

B1 Tuloilma-anturi
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
K Liesituuletin

Kuva 26

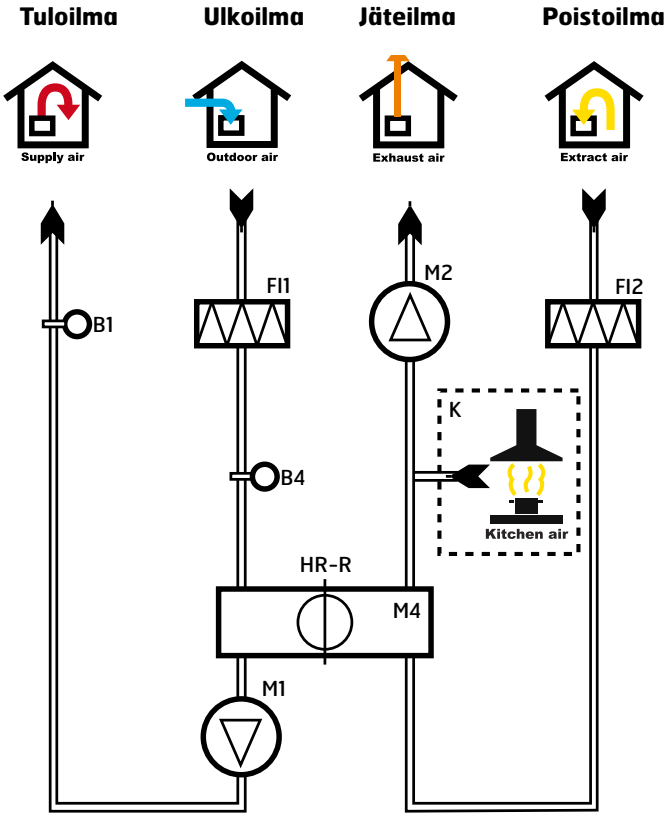


12.2 Järjestelmäkaavio (ei sähköpatteria)

(Vasenkätinen malli)

B1 Tuloilma-anturi
B4 Lämpötila-anturi, ulkoilma
FI1 Tuloilmasuodatin
FI2 Poistoilmasuodatin
M1 Tuloilmapuhallin
M2 Poistoilmapuhallin
HR-R Lämmön talteenottoroottori
M4 Roottorin moottori
K Liesituuletin

Kuva 27

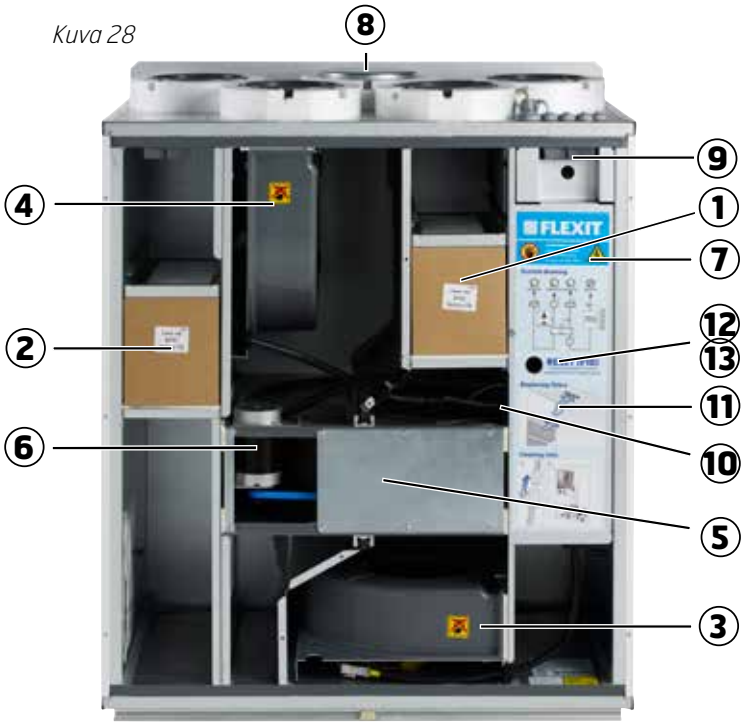


12.3 Yleiskuva (sähköpatteri)

(Oikeakätinen malli)

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	Tuloilma-anturi
10	B4	Lämpötila-anturi, ulkoilma
11	EB1	Jälkilämpöelementti
12	F10	Ylilämpötermostaatti, jälkilämpö, manuaal.
13	F20	Ylilämpötermostaatti, jälkilämpö, autom.

Kuva 28

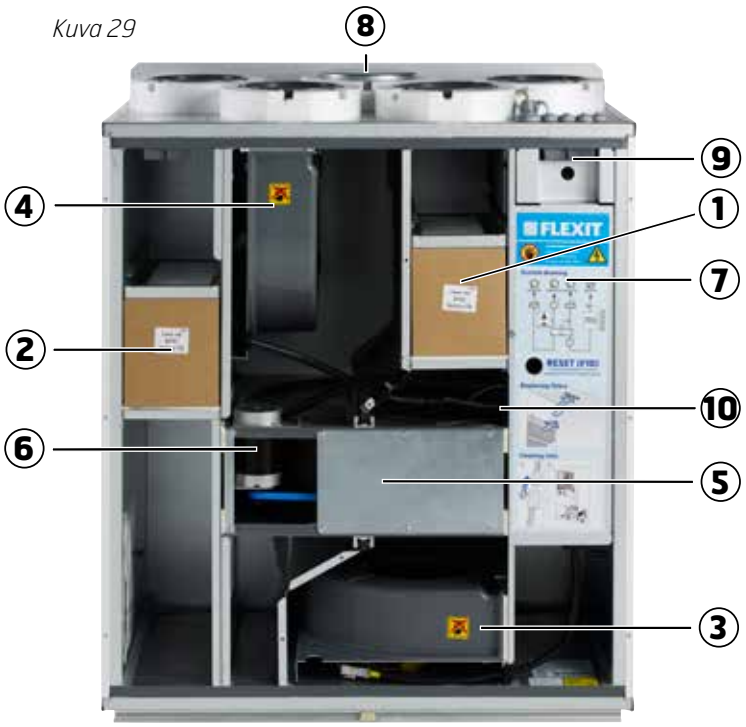


12.4 Yleiskuva (ilman sähköpatteri)

(Oikeakätinen malli)

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	Tuloilma-anturi
10	B4	Lämpötila-anturi, ulkoilma

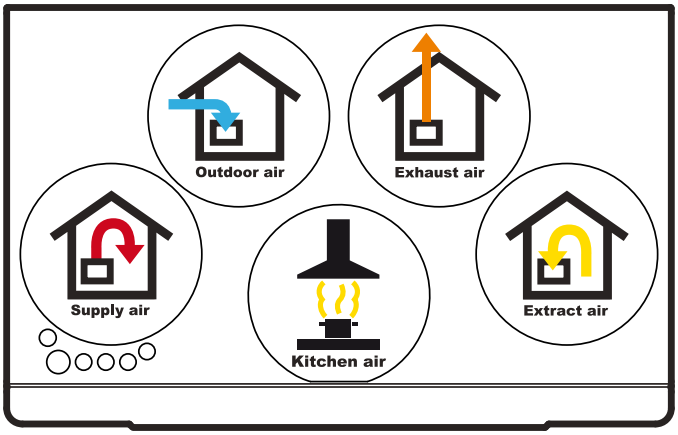
Kuva 29



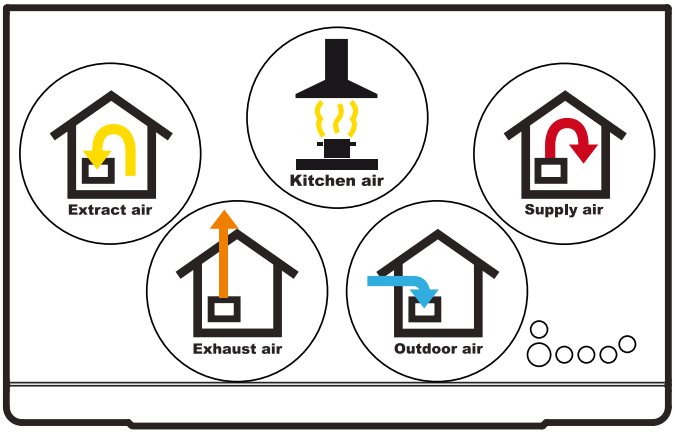
12.5 Nipan sijoittaminen

Kuva 30

Vasen malli



Oikeanpuoleinen malli



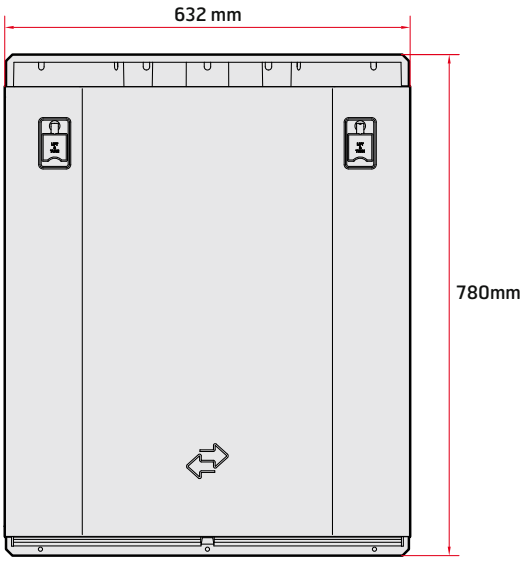
13 Tekniset tiedot

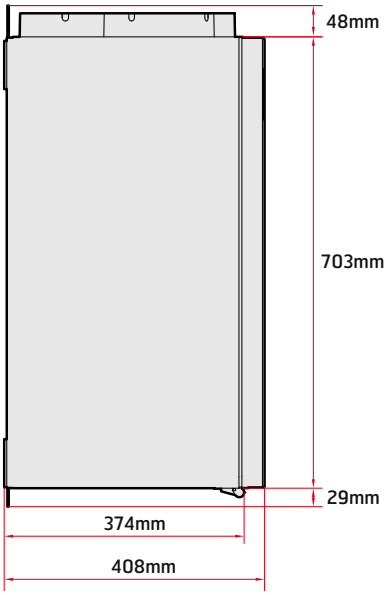
	UNI 2 RE EC	UNI 2 R EC	UNI 2 RE AC
Nimellisjännite	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz
Sulakekoko	10 A	10 A	10 A
Nimellisvirta yhteensä	4,4 A	0,9 A	4,0 A
Nimellisteho yhteensä	1015 W	215 W	931 W
Sähköpatterin nimellisteho	800 W	-	800 W
Nimellisteho, puhaltimet	212 W	212 W	128 W
Nimellisteho, esilämpö	-	-	-
Puhallintyyppi	B-pyörä	B-pyörä	B-pyörä
Puhallinmoottorin ohjaus	0-10 V	0-10 V	Muuntaja
Puhallinnopeus, suurin kierrosluku	3390 rpm	3390 rpm	2500 rpm
Automatiikka vakiona	CU60	CU60	CU60
Suodatintyyppi (TULO/POISTO)	F7	F7	F7
Suodatinmitat (L x K x S)	335 x 130 x 113 mm	335 x 130 x 113 mm	335 x 130 x 113 mm
Paino	45 kg	45 kg	45 kg
Kanavayhde	Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm
Korkeus	780 mm	780 mm	780 mm
Leveys	632 mm	632 mm	632 mm
Syvyys	408 mm	408 mm	408 mm

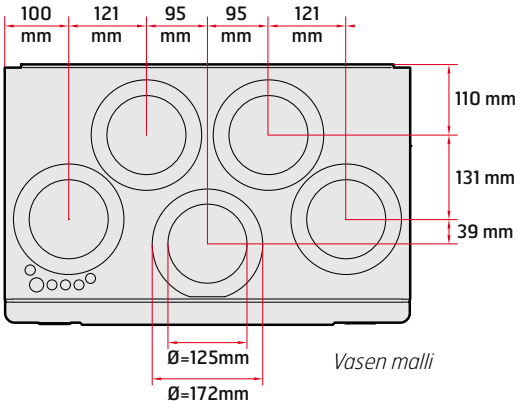
14 Koot / fyysiset mitat

Kuva 31

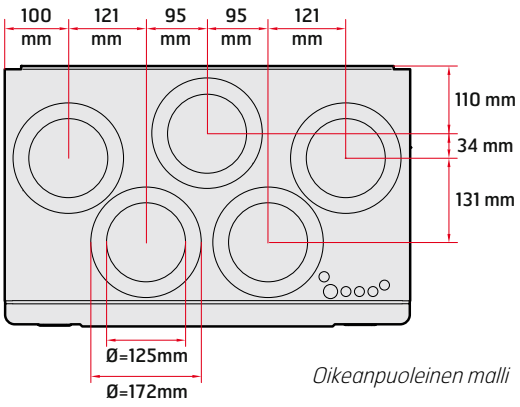








Vasen malli

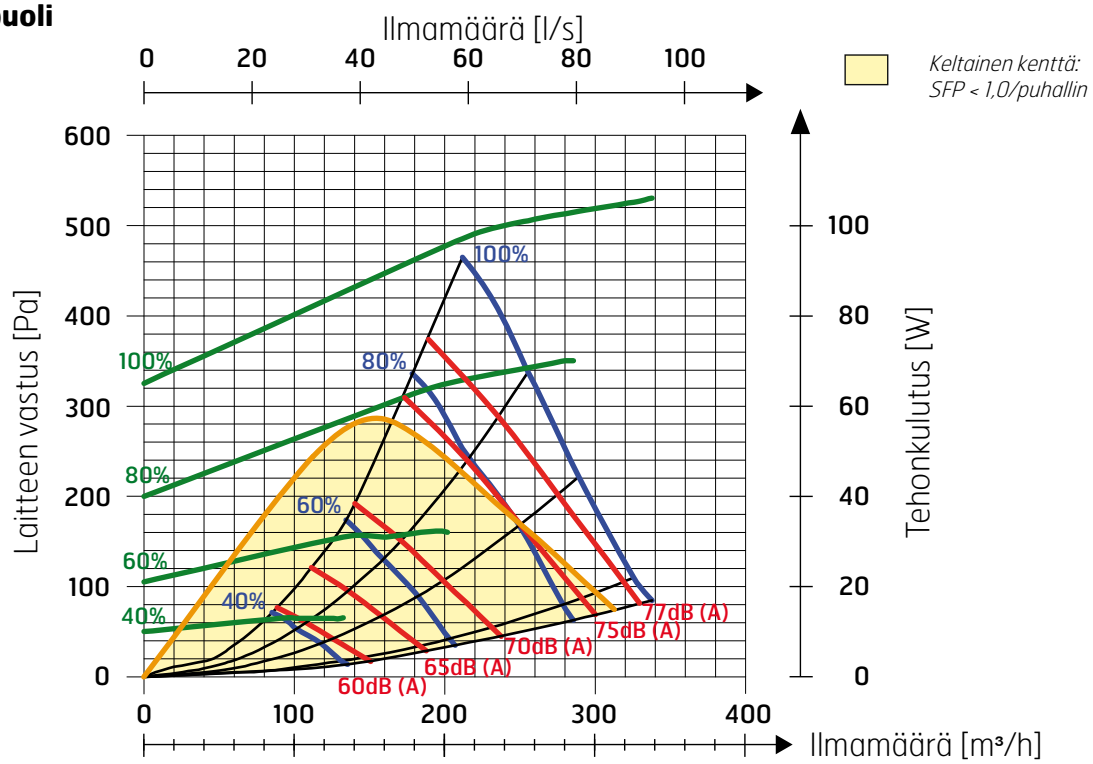


Oikeanpuoleinen malli

15 Kapasiteetti ja äänitiedot EC

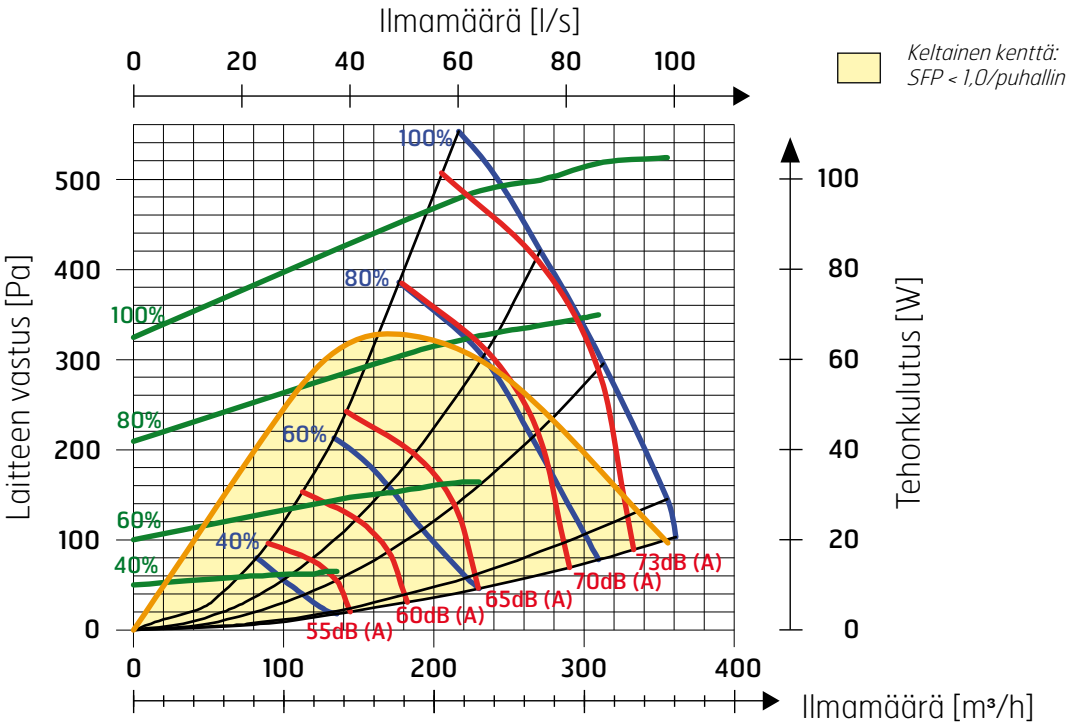
15.1 Tuloilmapuoli

Kuva 32



15.2 Poistoilmapuoli

Kuva 33



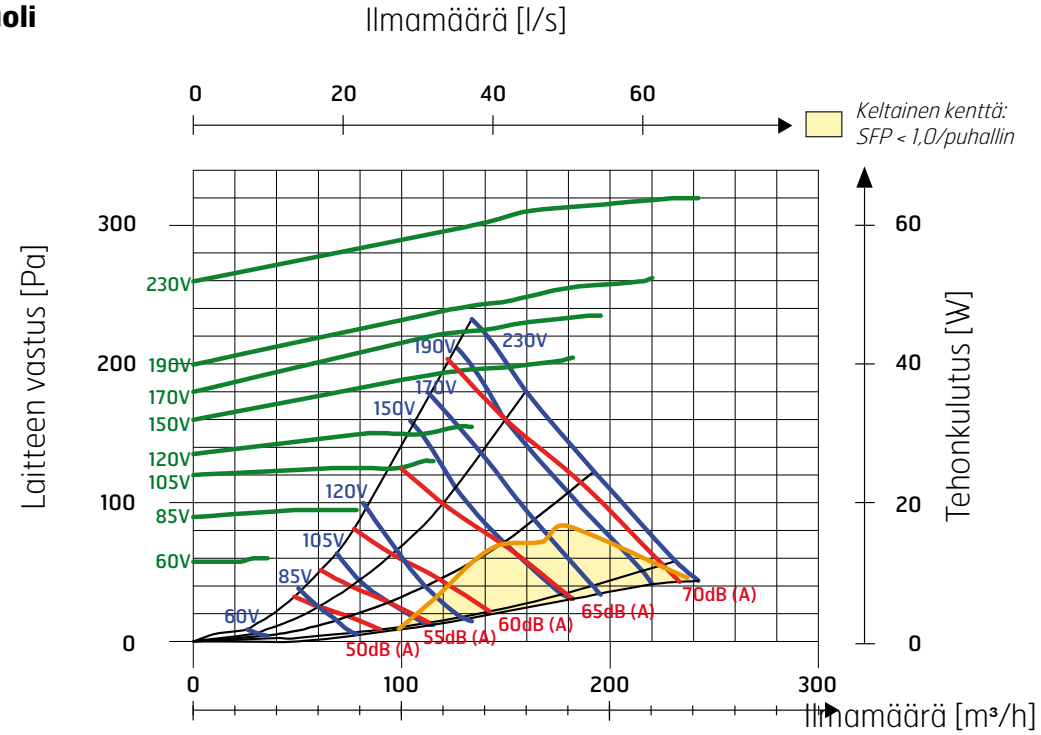
Kuva 34

Korjauskerroin, Lw									
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**LwA**
Tuloilma	0	0	0	0	-8	-10	-18	-35	
Poistoilma	6	4	4	-1	-13	-14	-31	-47	
Melu	-44	-37	-31	-35	-38	-40	-50	-56	**-32,3**

16 Kapasiteetti ja äänitiedot AC

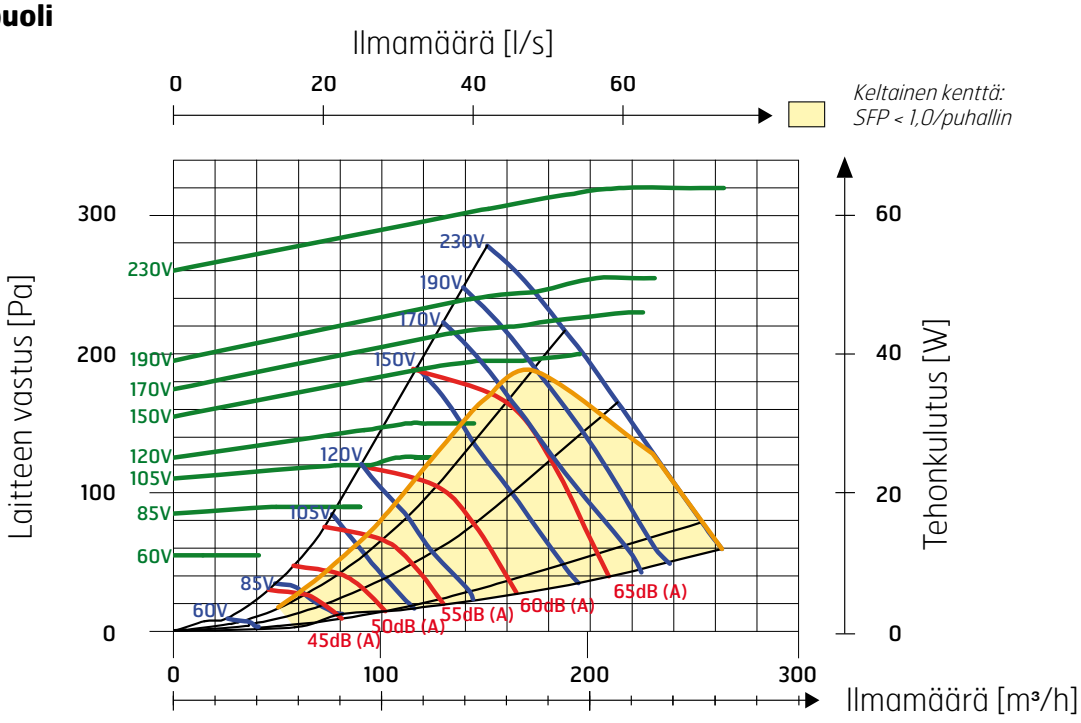
16.1 Tuloilmapuoli

Kuva 35



16.2 Poistoilmapuoli

Kuva 36



Korjauskerroin, Lw									
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**LwA**
Tuloilma	7	6	2	-1	-9	-11	-15	-40	
Poistoilma	4	1	5	-7	-21	-21	-40	-54	
Melu	-39	-33	-24	-31	-37	-37	-42	-56	**-28,3**

17 Lopputarkistus ja käyttöönotto

17.1 Lopputarkistus

Seuraavat kohdat on tarkistettava:

Kuvaus	Luku	Suoritettu
Kanavaeristys on suoritettu ohjeiden ja teknisten perusteiden mukaan.	3	
Kanavat on kytketty oikeisiin liitäntöihin.	11	
Säädöt on tehty ohjeiden ja mitoitusten mukaan.	8	
Laite toimii normaalisti kaikilla tasoilla.	-	
Roottori pyörii helposti (pyörimissuunta on merkitty roottorimoduuliin)	-	
Roottori pyörii tarvittaessa lämpöä.	-	
Lämmitys käynnistyy.	-	
Laitteessa on ulkoilma- ja poistosuodatin.	11	

17.2 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, sekä AC-malleissa säätöpaneelin/muuntajan, asetukset.
- Voit tarkistaa asetukset tai muuttaa niitä ohjauspaneelin avulla.
- Säädöt on tehty ohjeiden ja
- asennusohjeiden (ilmanvaihtotietojen dokumentaation) mukaan.

18 CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

2004/108/EY Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)
2006/95/EY Matalajännitedirektiivi (LVD)
2006/42/EY Konedirektiivi (turvallisuus)

Valmistaja: FLEXIT AS, Televeien 15, 1870 Ørje

Tyyppi: UNI 2 R Ilmastointilaite

Täyttää seuraavien standardien vaatimukset:

Turvallisuusstandardit	EN 60335-1:2002
EMF-standardi:	EN 50366:2003
EMC-standardi:	EN 55014-1.2000 EN 61000-3-2:2000 EN 61000-3-3:1995 EN 55014-2:2:1997

Tuote on CE-merkitty: 2011

FLEXIT AS 23.08.2011

Frank Petersen
Toimitusjohtaja

Flexit AS, Televeien 15, N-1870 Ørje **www.flexit.com**