



FLEXIT S3 R SL4 R/S4 R S7 R

SF **Käyttöohje**
Ilmankäsittelylaite



Sisältö

1	Koko / fyysiset mitat	4
1.1	Mittapiirustus S3 R	4
1.2	Mittapiirustus SL4 R	4
1.3	Mittapiirustus S4 R/ S7 R	4
2	Asentaminen: esivalmistelut	5
2.1	Tarkastus ja kunnossapito	5
2.2	Tilantarve	5
2.3	Sijoittamispaikalle asetettavat vaatimukset	5
2.4	Äänenvaimennussuositus asennettaessa vaakas- asentoon	5
2.5	Äänenvaimennussuositus asennettaessa seinään	5
3	Asentaminen: S3 R	6
3.1	Sijoittaminen	6
4	SL4 R -laitteen asentaminen	7
4.1	Asentaminen seinään	7
4.2	Asentaminen vaakatasoon	8
5	S4 R/S7 R -laitteen asentaminen	9
5.1	Asentaminen seinään	9
5.2	Asentaminen vaakatasoon	9
6	Kytken- nät/ Sähköasennukset	10
6.1	Ohjousautomaatiikka	10
6.2	Jälkilämmityksen anturi (B1)	10
6.3	Vesipatterin lämpötila-anturi (B5)	10
6.4	Ulkoiset komponentit.....	10
7	Putkiasennustyöt	11
7.1	Vesipatterien tekniset tiedot	11
7.2	Mahdolliset venttiilityypit	12
7.3	Mahdollinen venttiilimoottori	12
7.4	Kanavapatterin sijoituspaikka	12
7.5	Kytken- nät.....	12
8	Yleis- ja järjestelmäpiirustukset	13
8.1	S3 R.....	13
8.2	SL4 R	14
8.3	S4 R/S7 R.....	15
9	Kapasiteetti ja äänitiedot	16
9.1	Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: S3 R	16
9.2	Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: SL4 RE/SL4 RW	17
9.3	Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: SL4 RE EC/SL4 RW EC	18
9.4	Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: S4 RE/S4 RW	19
9.5	Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: S4 RE EC/S4 RW EC	20
9.6	Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: S7 RE/S7 RW	21
9.7	Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: S7 RE/S7 RW EC	22
10	Ulkoisen liesituulettimen asentaminen	23
10.1	Tekniset tiedot	23
10.2	Ulkoisen liesituulettimen asentaminen	23
11	Liesituulettimen säätäminen	24
11.1	Perusilmanvaihto	24
11.2	Tehostettu ilmanvaihto	24
11.3	Painehäviön mitta- aus	24
12	Ulkoisen liesituulettimen säätökäyrät	25
12.1	Perusilmanvaihto: S3 R.....	25
12.2	Tehostettu ilmanvaihto: S3 R	25
12.3	Perusilmanvaihto: SL4 R/SL4 R EC.....	26
12.4	Tehostettu ilmanvaihto: SL4 R/SL4 R EC	26
13	Loppu- tarkastus	27
13.1	Tekniset tiedot: S3 R	27
13.2	Tekniset tiedot: SL4 R	27
13.3	Tekniset tiedot: S4 R	28
13.4	Tekniset tiedot S7 R	28
14	Loppu- tarkastus	29

15	Toimintakuvaus	30
16.1	Lämpöelementit	30
16.2	Ohjaaminen liesituulettimen avulla (S3 R/SL4 R)	30
17	Puhdistus ja kunnossapito, S3 R	31
18	Puhdistus ja kunnossapito, SL4 R	32
19	Puhdistus ja kunnossapito, S4 R/S7 R	33
20	Vianetsintä	34
21	CE-yhdenmukaisuuslauseke	35
22	Tuotteen ympäristötiedot	36

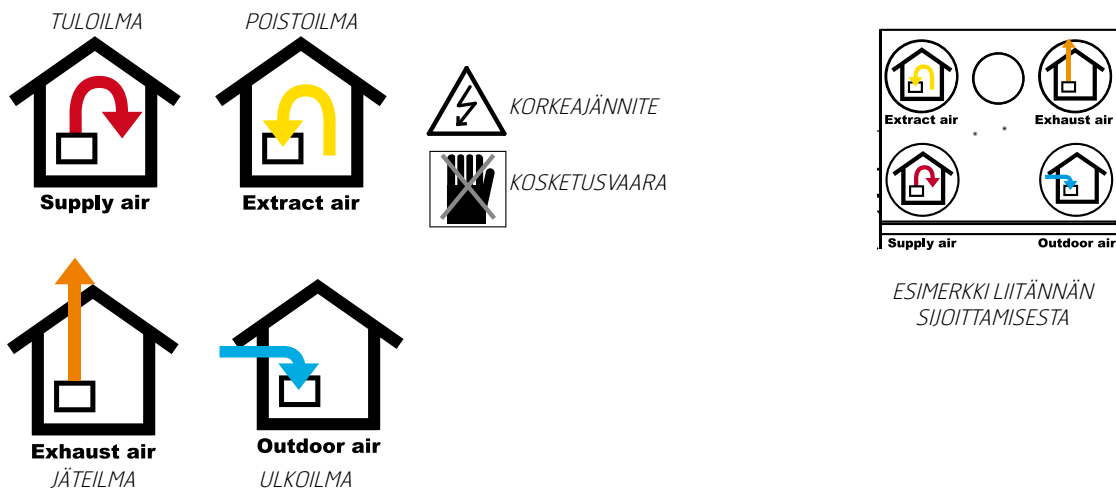


VAROITUS: Kun tekstiin liittyy tämä merkki, laite voi aiheuttaa henkilö- tai vakavan vahingon, jos ohjeita ei noudateta.

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

Symbolien käyttö

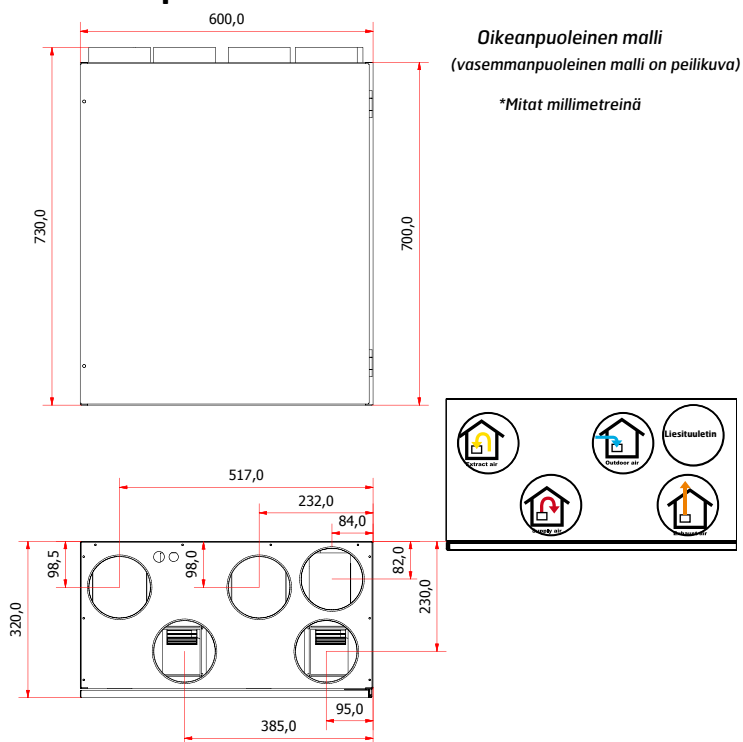
Tässä tuotteessa on symboleja, joita käytetään merkintöinä itse tuotteessa sekä asennus- ja käyttöoppaissa. Seuraavassa on selitys tavallisimmista symboleista.



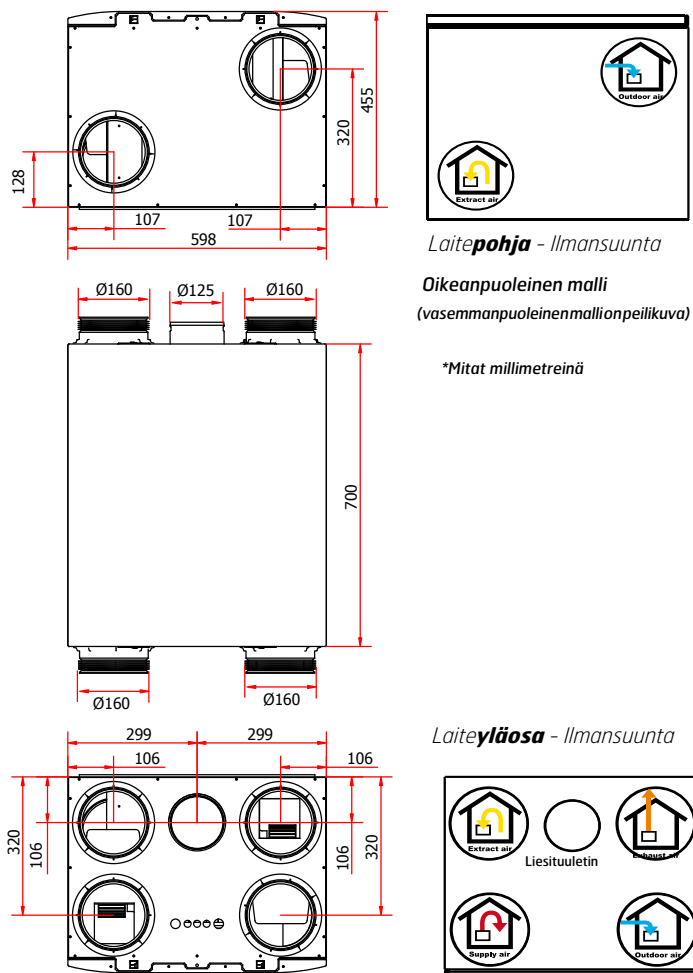
Tuotteitamme kehitetään jatkuvasti. Tästä johtuen tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Emme ota vastuuta tästä mahdollisesti aiheutuvista virheistä tai painovirheistä.

1 Koko / fyysiset mitat

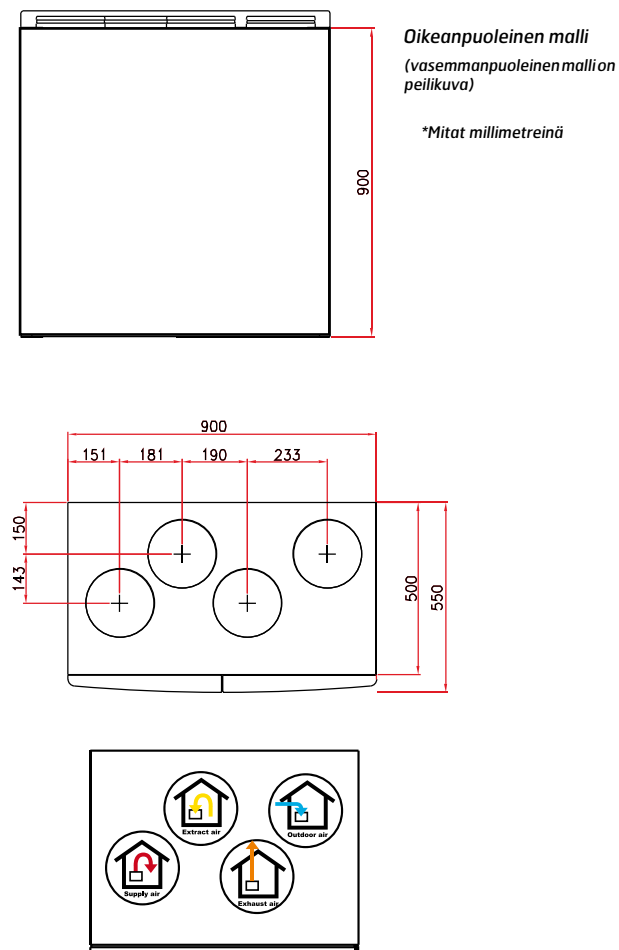
1.1 Mittapiirustus S3 R



1.2 Mittapiirustus SL4 R



1.3 Mittapiirustus S4 R/S7 R



2 Asentaminen: esivalmistelut

Laitteisto on suunniteltu asennettavaksi sisätiloihin.



2.1 Tarkastus ja kunnossapito

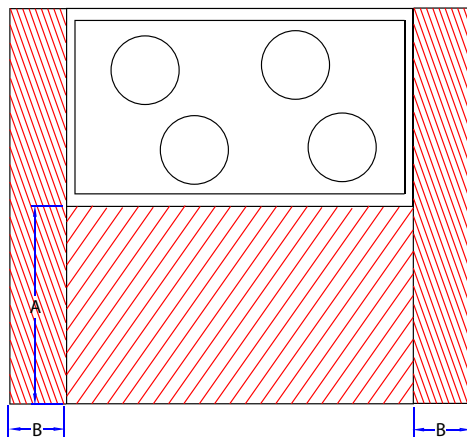
Laitteisto on asennettava paikkaan, jossa siihen päästään käsiksi huoltoon ja kunnossapitoa varten esimerkiksi vaihtamaan suodatin tai puhdistamaan puhaltimet ja talteenotto-laite. Laitteisto on sijoitettava myös siten, että sähkökaappiin pääsee helposti käsiksi sähköliitännöitä, vianetsintää ja komponenttien vaihtamista varten.

2.2 Tilantarve

Tyyppi	A	B
S3 R	1000 mm	0 mm
SL4 R	1000 mm	0 mm
S4/S7 R	1000 mm	60 mm

A: Laitteen edessä/yläpuolella

B: Etäisyys seinästä

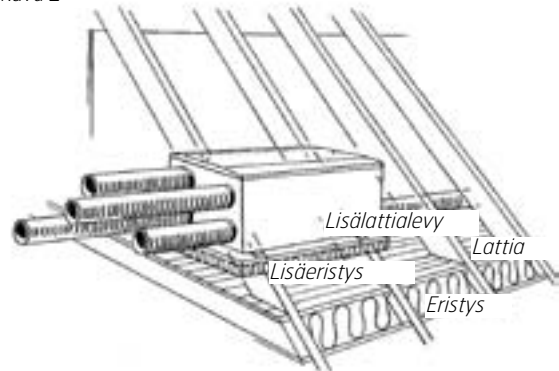


Kuva 1

2.4 Äänenvaimennussuositus asennettaessa vaakasuuntaan

Vaakatasoon asennettaessa laitteen on oltava kiinteällä alustalla, esimerkiksi kipsi- tai lastulevyllä, jonka on oltava vaakasuorassa. Jos alapuolella oleva huone on meluherkkä, levy voidaan asettaa lisämineraalivillalevyn päälle, jotta saadaan paras mahdollinen äänenvaimennus (kuva 2). Laitetta ei pidä sijoittaa suoraan makuuhuoneen yläpuolelle.

Kuva 2



Suosittelava alusta

2.5 Äänenvaimennussuositus asennettaessa seinään

Laite voidaan asentaa seinään käyttämällä sen mukana toimitettavaa seinätelinettä.

Laite on asennettava seinään, jonka toisella puolella olevassa tilassa melu ei häiritse. Seinä voidaan äänieristää.

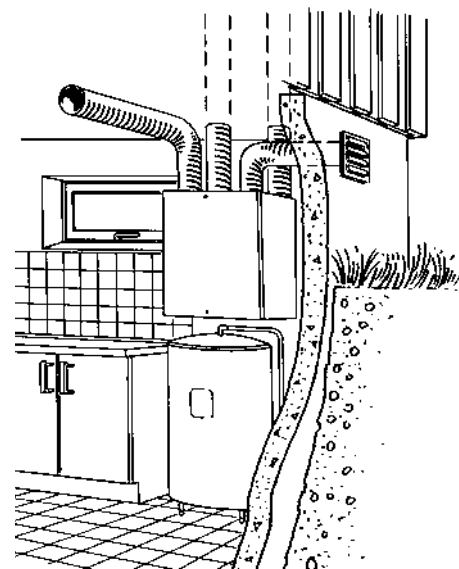
Seinässä voidaan tarvittaessa käyttää kaksoiskipsilevyjä. Laite on asennettava paljaaseen koolaukseen.

Näissä vähimmäisvaatimuksissa otetaan huomioon vain huoltotarpeet. Maakohtaiset sähköturvallisuusmääräykset voivat poiketa näistä ohjeista. Tarkista, mitä määräyksiä maassasi on noudatettava.

2.3 Sijoittamispaikalle asetettavat vaatimukset

Laite on suunniteltu asennettavaksi pesuhuoneeseen, komeroon, ullakolle tai muuhun sopivaan tilaan. Laite toimitetaan vasemman- tai oikeanpuolisena versiona (lähtevän ilman liitäntä vasemmalla tai oikealla) sen mukaan, mikä on sopivin sijoitustapa kanaville.

Märkätiloissa laite on asennettava vyöhykkeelle 3 (vähintään 0,6 m ammeen reunasta ja 1,2 m suihkusta).



3 Asentaminen: S3 R

3.1 Sijoittaminen

Kiinnityskulmissa ja ripustimessa on useita kiinnitysreikiä, jotta laite voidaan kiinnittää kahteen pystyputuhun. Jos tämä ei ole mahdollista, on käytettävä lisäksi ylimääräistä asennuslistaa.

Seinäasennus (3A)

Asennettaessa seinään käytetään mukana toimitettavia seinätelineitä (kuva 3B). (Seinä on äänieristettävä äänen siirtymisen estämiseksi.)

- Asennuskiskot ruuvataan seinään laitteen mukana toimitettavien ruuvien avulla.
- Laite kiinnitetään paikoilleen kiskoon.
- Laitteen alalaita kiinnitetään mukana toimitettavan kiinnityskulman avulla.

Kuva 3B



Asennus kattoon (4A)

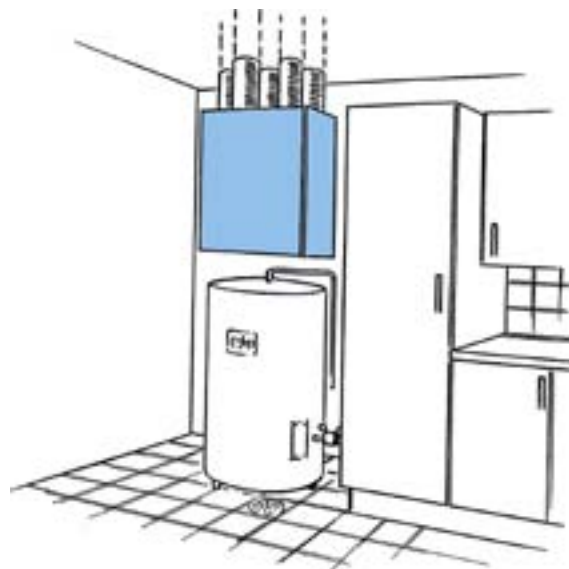
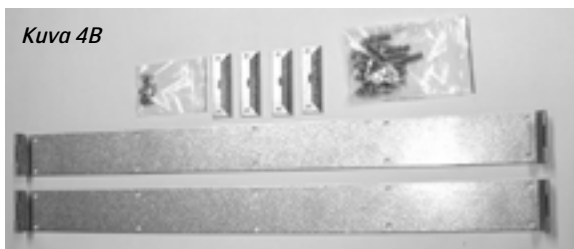
Asennettaessa kattoon käytetään mukana toimitettavia kattoasennustelineitä (kuva 4B).

- Kiinnitä pienet telineet (4 kpl) laitteeseen valmiiksi asennettuihin muttereihin mukana toimitettujen uppokantaruuvien avulla (8 kpl).
- Kiinnityskiskot asennetaan kattoon mukana toimitettujen ruuvien avulla.
- Nosta laite paikoilleen. Laitteen kiinnikkeet lukittuvat kattoon asennettuihin kiskoihin.

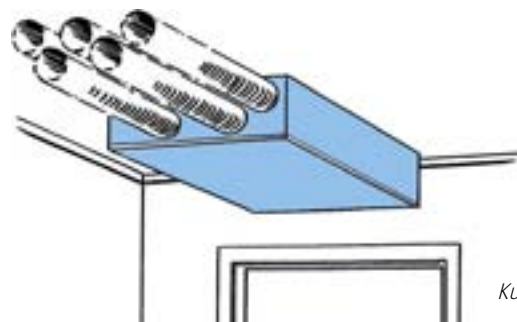


Ulommaisat kiinnitysaukot (2 molemmilla puolilla) kiinnitetään koolaukseen tai betonikattoon. Käytä vähintään 8 ruuvia.

Kuva 4B



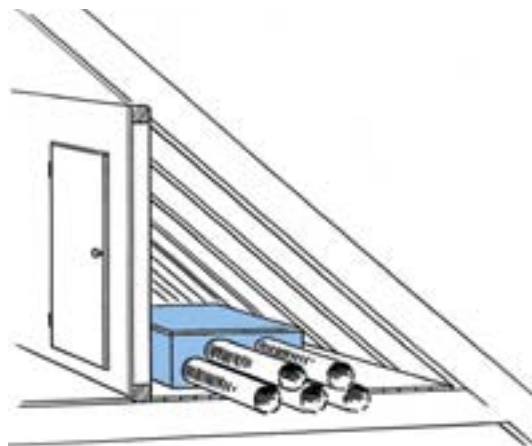
Kuva 3A



Kuva 4A



ENNEN LAITTEEN ASENTAMISTA KATTOON
Varo laitteen luukkujen avautumista. Ne avautuvat, kun viimeinen ruuvi irrotetaan. Toimi varovaisesti myös irrottaessasi komponentteja. Kun irrotat viimeistä ruuvia, pidä komponentista kiinni, jotta se ei putoa alas. Roottori vaatii erityisen paljon varovaisuutta, koska se on raskas.



Kuva 5

Asennettaessa vaakasuntoon (kuva 3) telineitä ei tarvita. Laitetta ei pidä sijoittaa suoraan makuuhuoneen yläpuolelle melun vuoksi. Laitteen on oltava kiinteällä alustalla, esimerkiksi kipsi- tai lastulevyllä, jonka on oltava vaakasuorassa. Jos tarvitaan ylimääräistä äänieristystä, aseta levy ylimääräisen mineraalivillalevyn päälle (kuva 2, kappale 2).

4 SL4 R -laitteen asentaminen

Ylä- ja alapuolen kanavaliitännät voidaan siirtää kääntämällä liitäntöjä/aukkojen kansia neljänneskierröksen ja nostamalla ylös (kuva 8). Kiinnitä siirrettävät liitännät laitteen ylä- ja alaosaan (poisto ja jäteilma) käyttämällä asennussarjan itsekierteittäviä ruuveja. Ruuvien paikka on merkitty liitäntöihin.

4.1 Asentaminen seinään

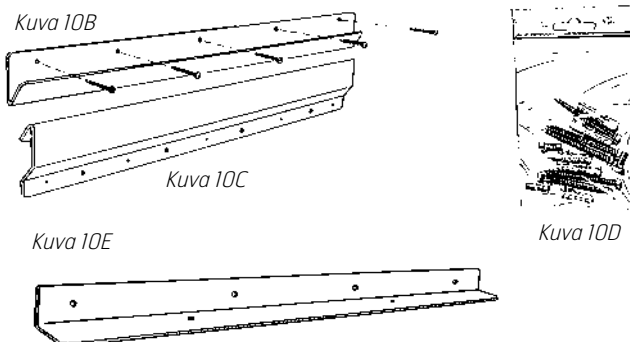
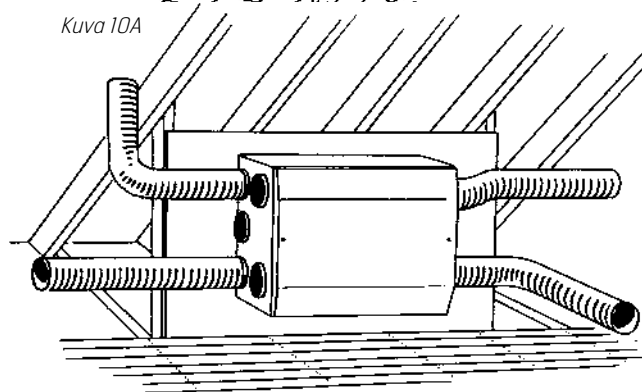
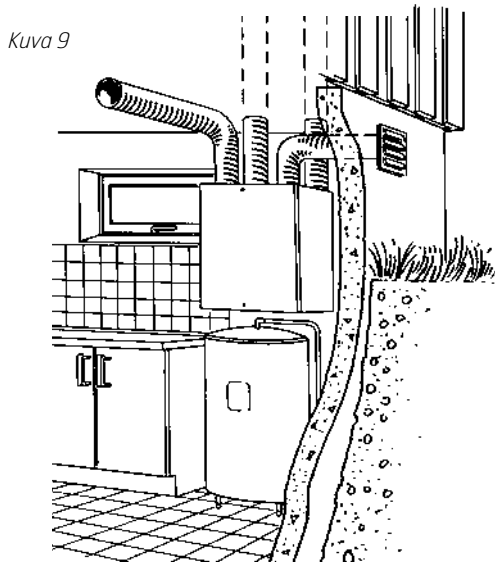
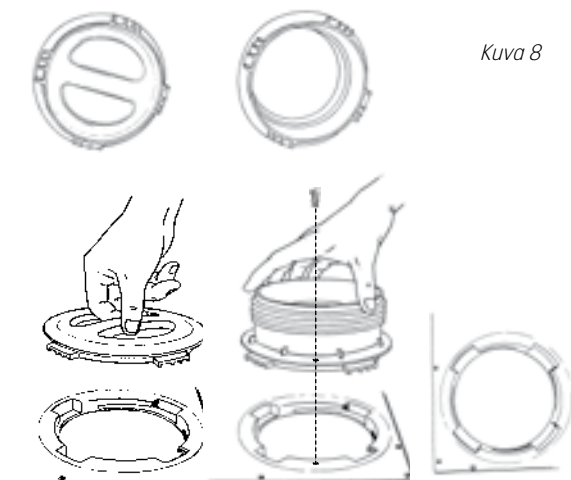
Asennettaessa seinään käytetään mukana toimitettavia seinäasennustelineitä (kuva 8B/8C). Ne kiinnitetään laitteeseen. Seinä voidaan äänieristää (kuva 2/J luku 2).

Kanavan kytkentä (kuva 9)

- Seinäteline (kuva 10B) kiinnitetään seinään mukana toimitettavien ruuvien avulla (kuva 10D).
- Laite kiinnitetään paikoilleen kiskoon. Laitteen kiinnitysteline on asennettu yläosaan asennusta varten.
- Laitteen alalaita kiinnitetään mukana toimitettavan kiinnityskulman avulla (kuva 10E).

Kanavan kytkentä kylkeen (kuva 10)

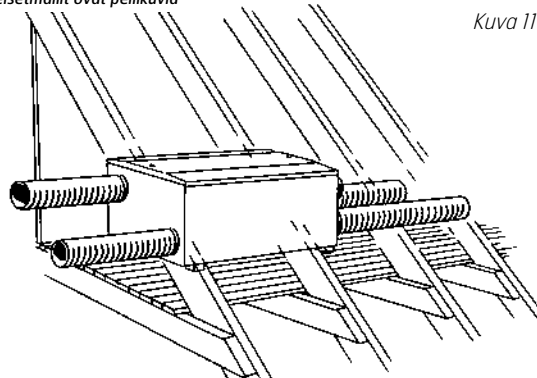
- Asennettaessa kulmaan tai sivusuunnassa kiinnitystelineet (kuva 10C) irrotetaan ja asennetaan pitkälle sivulle, joka kääntyy ylös.
- Ripustuskisko (kuva 10B) kiinnitetään seinään mukana toimitettavien ruuvien avulla (kuva 10D).
- Laite kiinnitetään paikoilleen kiskoon.
- Laitteen alalaita kiinnitetään mukana toimitettavan kiinnityskulman avulla (kuva 10E).



4.2 Asentaminen vaakatasoon

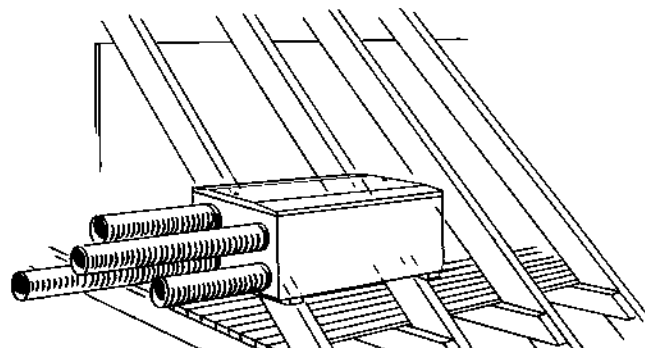
Laitteen on oltava kiinteällä alustalla, esimerkiksi kipsi- tai lastulevyllä, jonka on oltava vaakasuorassa. Jos alapuolella oleva huone on meluherkkä, levy voidaan asettaa lisämineraalivillalevyn päälle, jotta saadaan paras mahdollinen äänenvaimennus (kuva 2). 2, kappale 2). Laitetta ei pidä sijoittaa suoraan makuuhuoneen yläpuolelle. Olemassa olevat kanavakytkentämahdollisuudet esitetään kuvissa 11–14.

Vasenmalli
oikeanpuoleiset mallit ovat peilikuvia



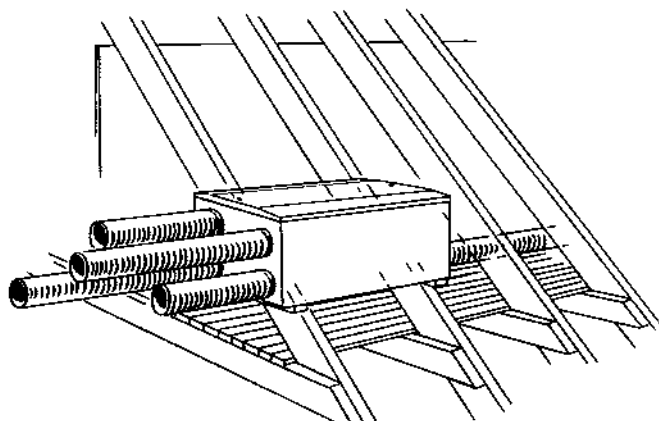
Kuva 11

Oikeanpuoleinen malli
(vasemmanpuoleiset mallit ovat peilikuvia)



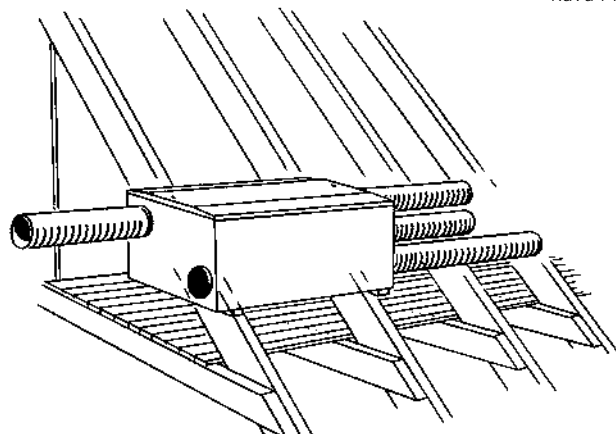
Kuva 12

Oikeanpuoleinen malli
(vasemmanpuoleiset mallit ovat peilikuvia)



Kuva 13

Vasenmalli
oikeanpuoleiset mallit ovat peilikuvia



Kuva 14

5 S4 R/S7 R -laitteen asentaminen

Nämä laitteet ovat niin raskaita, että pystypuiden välillä on käytettävä 48 x 98 tai 48 x 148 mm:n kiinnityslistaa ripustukseen yläosasta ja tukikiinnikettä alaosasta (etäisyys 900 mm). Jos kyseessä on ristikkorakenneseinä, käytetään 18 mm:n ristivanerilevyä painon jakamiseksi. Levy on oltava vähintään seinään ruuvaamalla asennettavan laitteen kokoinen.

Levy on kiinnitettävä vähintään kolmesta kohdasta mukana toimitetuilla ruuveilla (6 kiinnitysruuvia 4,5 x 50 sisältyy toimitukseen).

Laitteen asennusvaihtoehdot:

- Seinäasennus (kuva 15)
- Asennus vaakasuuntaan (17)

5.1 Asentaminen seinään

Asennettaessa seinään käytetään mukana toimitettavia seinäasennustelineitä. Seinä voidaan äänieristää.

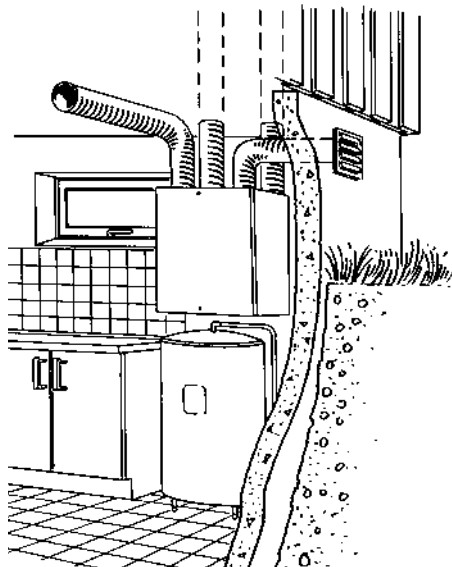
Kanavakytöntä

- Ruuvaa toinen kahdesta seinäkiinnikkeestä (kuva 16A) laitteeseen mukana toimitettavien ruuvien avulla (kuva 16B).
- Laite asetetaan seinää vasten ja kiinnitetään ruuveilla.
- Laitteen alalaita kiinnitetään toisen mukana toimitettavan seinäkiinnikkeen avulla (kuva 16A).

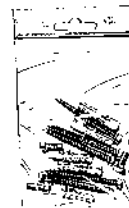
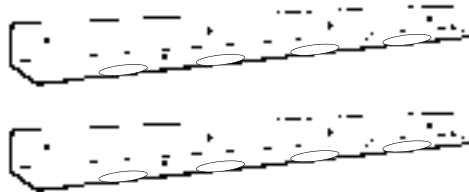
5.2 Asentaminen vaakatasoon

Laitteen on oltava kiinteällä alustalla, esimerkiksi kipsi- tai lastulevyllä, jonka on oltava vaakasuorassa. Jos alapuolella oleva huone on meluherkkä, levy voidaan asettaa lisämineraalivillalevyn päälle, jotta saadaan paras mahdollinen äänenvaimennus (kuva 2, kappale 2). Laitetta ei pidä sijoittaa suoraan makuuhuoneen yläpuolelle.

Kuva 15

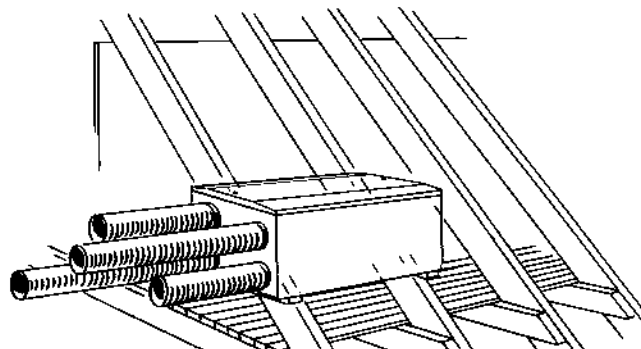


Kuva 16A



Kuva 16B

Kuva 17



6 Kanavan kytkentä ja sähköasennukset

- Kanavat tulevat yleensä koolauksen sisältä ja ne kiinnitetään laitteen päällä oleviin liitäntöihin.
- Tarkista, että kanavat asennetaan oikeaan liitäntään, ja tarkista laitteen merkintä (ylhäällä ja alhaalla sekä takaluukussa). Symbolit selitetään sivulla 3. Niiden sijoituskohdat on esitetty mittapiirustuksessa luvussa 1.
- Vedä kanavaeristys kunnolla laitteen sisälle.
- Kosteuden tiivistymisen välttämiseksi on erittäin tärkeää, että lähtevän ilman kanava eristetään ja että muoviletku menee kokonaan laitteen sisälle. Tiivistä laitteen ja muoviletkun välinen liitäntä teipillä. Lähtevän ilman kanava edellyttää yleensä 25 mm:n eristystä.
- Lähtevän ilman kanava asennetaan lievässä kulmassa niin, että vesi pääsee poistumaan.
- Jos laitteen ja poistokohdan välinen etäisyys on pieni, on asennettava lisä-äänieristys, jolla varmistetaan ulkoista melua koskevien määräysten täyttyminen.
- Kanavat on äänieristettävä huolellisesti etenkin laitteen päältä.



Laite tarvitsee oman vikavirtakytkimen.

Virtajohto

Laitteen mukana toimitetaan 1,8 metrin johto ja pistotulppa (joka toimii samalla turvakatkaisijana). Johto tulee ulos laitteen päältä.

Tämä liitetään yksivaiheiseen maadoitettuun 230 V:n ja 50 Hz:n pistorasiaan, joka on sopivasti lähettyvillä. Sulakkeella suojattu virtapiiri, katso luku 8.

6.1 Ohjausautomaatiikka

Ohjauspaketti tulee laitteen mukana. Pienjännitejohto tulee laitteen ja katkaisimen väliin (katso asennusohje CI 50).



Pienjännitejohdon on oltava vähintään 30 cm etäisyydellä 230 V johdosta, ja sisään asennettaessa se vedetään 20 mm sähköputkessa.

6.2 Jälkilämmityksen anturi (B1)



Lämpötila-anturi B1 on asennettava vesipatterin jälkeen.

Anturi asennetaan tuloilmakanavaan (merkitty Flexit-piirroksen punaisella/*Symbolien käyttö*, sivu 3) noin 1 m päähän laitteesta. Rullaa auki merkitty johdinkämi, joka on laitteen päällä lähellä tuloilmanippaa. Poraa kanavaan Ø 7 mm reikä, johon anturi voidaan asentaa. Tiivistä reikä tiivistysmassalla ja teippaa johdin kanavan ulkopuolelle niin, että se pysyy paikallaan.

6.3 Vesipatterin lämpötila-anturi (B5)

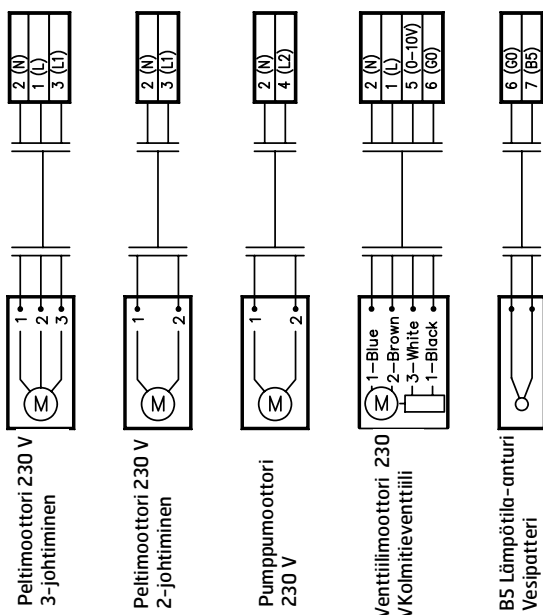
Jotta välttyttäisiin vesipatterin putkien jääytymiseltä, täytty lämpötila-anturi (B5) asentaa putkeen, jotta kylmä vesi kulkee pois patterista.

6.4 Ulkoiset komponentit

Lisätietoja on kunkin laitteen kytkentäkaaviossa ja kuvassa 18 jäljempänä. Sähköliitännät on annettava ammattilaisen tehtäväksi.

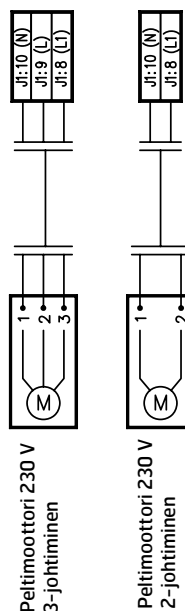
Vesitäytteiset mallit

Yhdistetään ulkoiseen rasiaan



Sähkökäyttöiset mallit

Yhdistetään suoraan ohjainkorttiin



Kuva 18

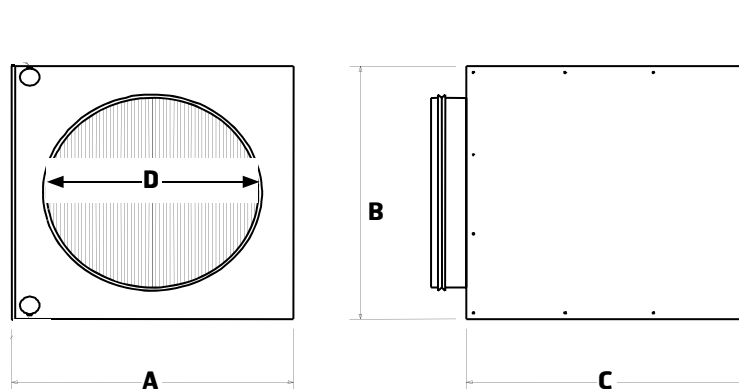
7 Putkiasennustyöt



Valtuutetun LVI-asentajan on tehtävä kaikki putkiasennukset.

7.1 Vesipatterien tekniset tiedot

Veden lämpötila sisään °C	80	70	60	50	40
Veden lämpötila ulos °C	60	50	40	30	30
S4R/SL4R					
Vesimäärä l/s	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
Paineenlennusvesipuolella kPa	2,99	1,98	1,1	1,24	1,8
Patterin suurin teho, kW	2,86	2,23	1,56	1,25	1
Lämpötilan suurin nousu °C	23,4	18,2	12,8	10,2	8,2
Putkiliitoksen Ø, mm	10	10	10	10	10
Suositteltu kvs-arvo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
S7R					
Vesimäärä l/s	0,08	0,06	0,05	0,03	0,06
Paineenlennusvesipuolella kPa	17,85	12,58	8,04	4,25	12,97
Patterin suurin teho, kW	6,19	5,01	3,82	2,6	2,42
Lämpötilan suurin nousu °C	29,5	23,9	18,25	12,4	11,5
Putkiliitoksen Ø, mm	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Suositteltu kvs-arvo	1,6	1,6	1,6	1,0	1,0
FYYSISET MITAT					
	A	B	C	D	E
S4R/SL4R mm	205	205	350	160	10
S7R mm	351	255	350	200	127



Kuva 20 Kanavapatteri

7.2 Mahdolliset venttiilityypit

3-tieventtiili, tyyppi Belimo DN15:

Tuotenumero 56597 Kvs 1,6

Tuotenumero 56604 Kvs. 1,0

7.3 Mahdollinen venttiilimoottori

Venttiilimoottori, tyyppi Belimo L230A-SR, 0 - 10 V.

Tuotenumero 56596.



24 voltin moottoria ei voi käyttää

7.4 Kanavapatterin sijoituspaikka

Kanavapatteri voidaan asentaa vaaka-asentoon (kuva 20, kappale 8.1). Asennettaessa eristämättömään tilaan patteri on eristettävä ulkoa.

S4 R/SL4 R	14466
S7 R	14467

7.5 Kytkenöt

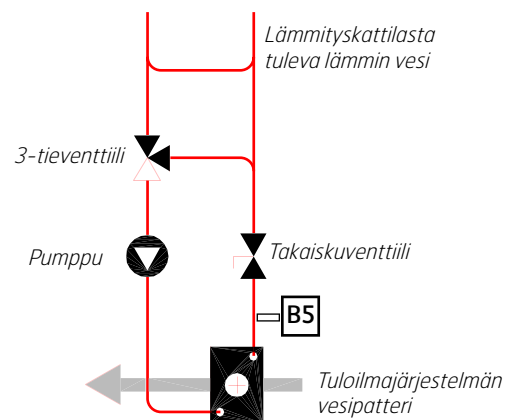
Liitos on tehtävä suositellulla tavalla (kuva 21), jos muuta ei ole mainittu. Vedenoton on oltava alinna vesipatterissa, paluuaukon on oltava yläosassa. Sääntöventtiili sijoitetaan mahdollisimman lähelle laitetta. (Huomaa, että monet venttiilimoottorit voivat käydä kumpaankin suuntaan ja että suunta voidaan asettaa moottoriin. Aseta venttiili avautumaan nousevalla 0–10 voltin signaalilla.)



Vesipatterissa ei ole ilmaamismahdollisuutta.

Jos laitteen vesipatteri on lämmityspiirin korkeimmalla kohdalla, vesipatteriin voidaan lisätä ilmaamisventtiili.

Jos vesipatteriin ei ole lisätty glykolia tai muuta pakkasnestettä, laite on asennettava lämpimään tilaan, jotta patteri ei jäädy. Ulkoilmapeltiin asennetaan palautusjousi. Laite on sijoitettava lattiakaivon lähelle, jotta vahingot voidaan välttää mahdollisten vuotojen yhteydessä.



Kuva 21 Suositeltava liitântä

8 Yleis- ja järjestelmäpiirustukset

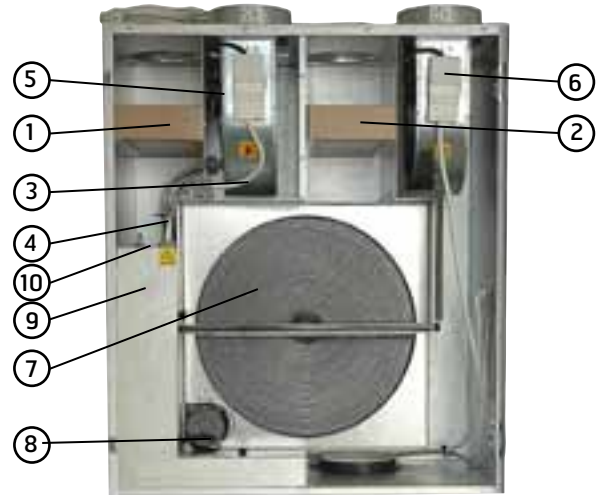
8.1 S3 R

Lämmön talteenottoroottorin yleiskuva

- 1 (FI2) Poistoilmasuodatin F 7
- 2 (FI1) Tuloilmasuodatin F 7
- 3 (EB1) Jälkilämpöelementti
- 4 (F10-19) Ylikuumentermostaatti, jälkilämpö (palautus)
- 5 (M1) Tuloilmapuhallin
- 6 (M2) Poistoilmapuhallin
- 7 (HR-R) Lämmön talteenottoroottori
- 8 (M4) Roottorin moottori
- 9 Ohjauskeskus
- 10 Säätekatkaisija

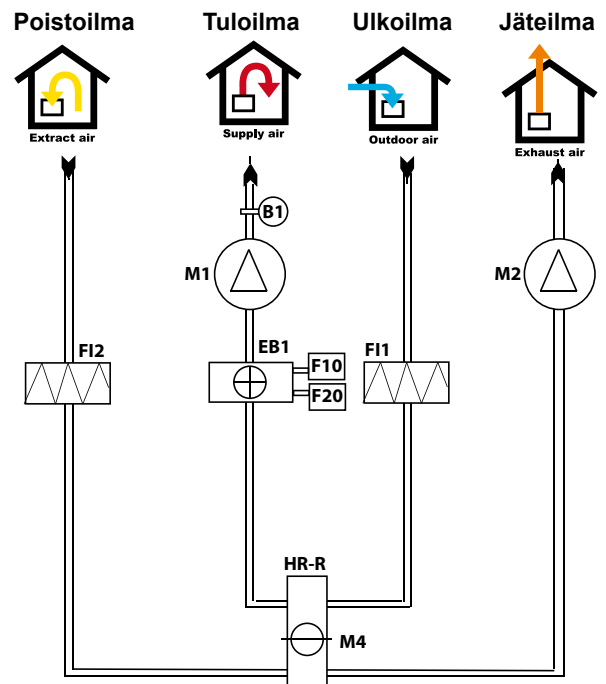
*Oikeanpuoleinen malli
(vasemmanpuoleinen malli
on peilikuva)*

Toilma Tuloilma Ulkoilma Jäteilma



Järjestelmäpiirustus - sähköpatteri

- B1 Tuloilma-anturi
 - EB1 Jälkilämpöelementti
 - F10 Ylikuumentermostaatti, nollaus käsin
 - F20 Ylikuumentermostaatti, nollaus automaattisesti
 - FI1 Tuloilmasuodatin
 - FI2 Poistoilmasuodatin
 - M1 Puhallin, tuloilma
 - M2 Poistoilmapuhallin
 - HR-R Lämmön talteenottoroottori
 - M4 Roottorin moottori
- VAIN LIESITUULETTIMEN SISÄLTÄVILLE MALLEILLE:**
- K Liesituuletin
 - DA4 Sulkupelti, liesituuletin



8.2 SL4 R

Lämmön talteenotto-roottorin yleiskuva

- 1 (FI2) Poistoilmasuodatin F 7
- 2 (FI1) Tuloilmasuodatin F 7
- 3 (EB 1) Jälkilämpöelementti
- 4 (F10-19) Ylikuumenemistermostaatti, jälkilämpö (palautus)
- 5 (M1) Tuloilmapuhallin
- 6 (M2) Poistoilmapuhallin
- 7 (HR-R) Lämmön talteenotto-roottori
- 8 Ohjauskeskus
- 9 Säätoimkattaisija
- 10 KytKentä: Ohjauspaneeli/liesituuletin

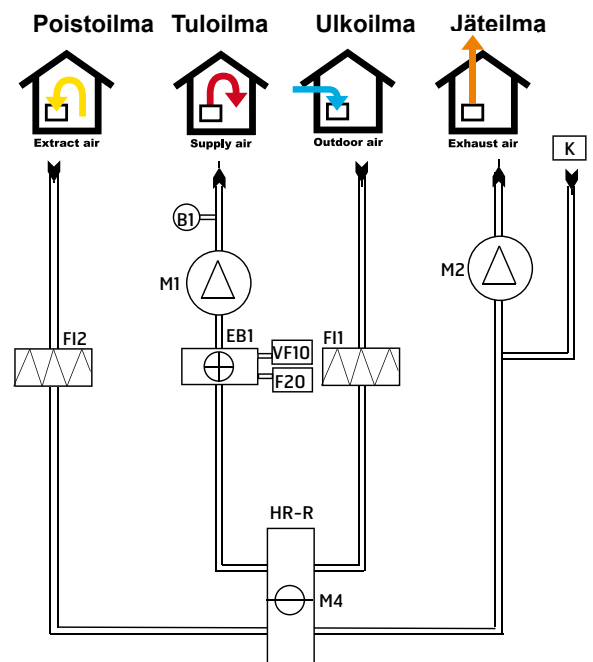
Tuloilma Poistoilma Liesituuletin Ulkoilma Jäteilma

Oikeanpuoleinen malli
(vasemmanpuoleinen malli
on peilikuva)

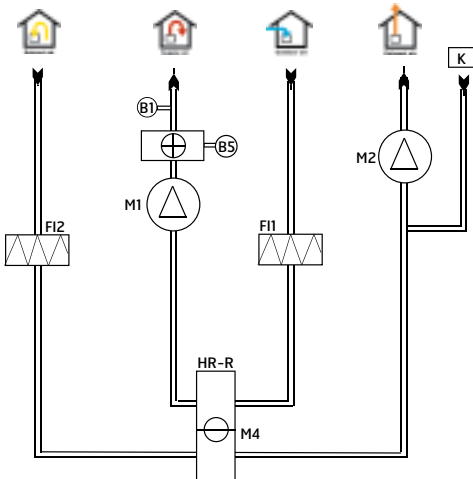


Järjestelmäpiirustus - sähköpatteri

- B1 Tuloilma-anturi
 - B5 Vesipatterin lämpötila-anturi * (- EB1/F10/F20)
 - EB1 Jälkilämpöelementti
 - F10 Ylikuumenemistermostaatti, nollauskäsini
 - F20 Ylikuumenemistermostaatti, nollaus automaattisesti
 - FI1 Tuloilmasuodatin
 - FI2 Poistoilmasuodatin
 - M1 Tuloilmapuhallin
 - M2 Poistoilmapuhallin
 - HR-R Lämmön talteenotto-roottori
 - M4 Roottorin moottori
- VAIN LIESITUULETTIMEN SISÄLTÄVILLE MALLEILLE:**
- K Liesituuletin (SL4 RK)



Järjestelmäpiirustus - vesipatteri*

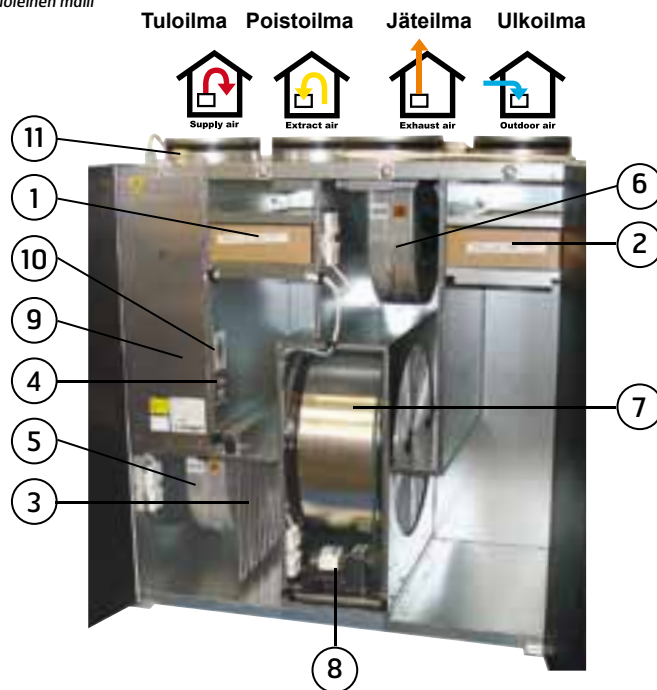


8.3 S4 R/S7 R

Lämmön talteenotto-roottorin yleiskuva

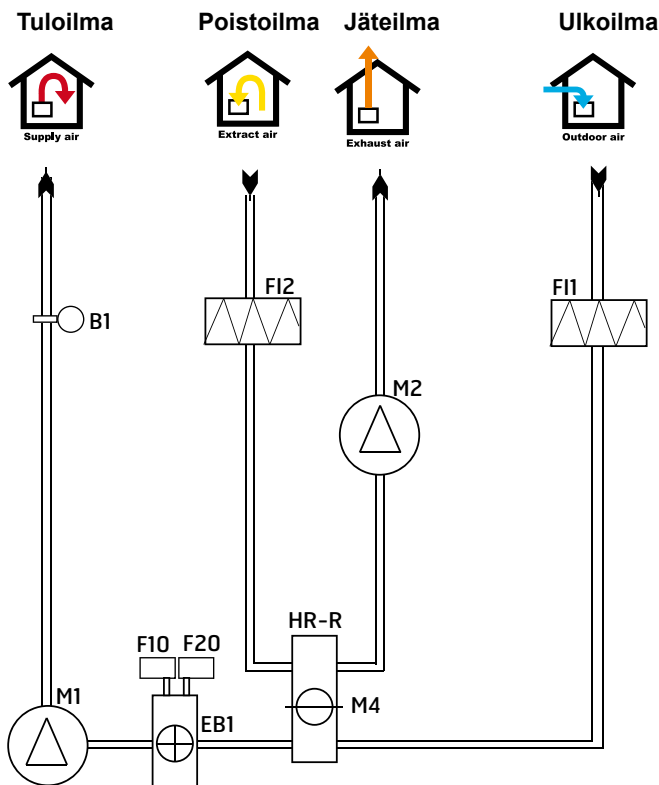
- 1 (F12) Poistoilmasuodatin F7
- 2 (F11) Tuloilmasuodatin F7
- 3 (EB 1) Jälkilämpöelementti
- 4 (F10-19) Ylikuumenemistermostaatti, jälkilämpö (palautus)
- 5 (M1) Tuloilmapuhallin
- 6 (M2) Poistoilmapuhallin
- 7 (HR-R) Lämmön talteenotto-roottori
- 8 (M4) Roottorin moottori
- 9 Ohjauskeskus
- 10 Säätkatkaisija (AC)
- 11 Ohjauspaneelin kytkentä

*Oikeanpuoleinen malli
(vasemmanpuoleinen malli on peilikuva)*

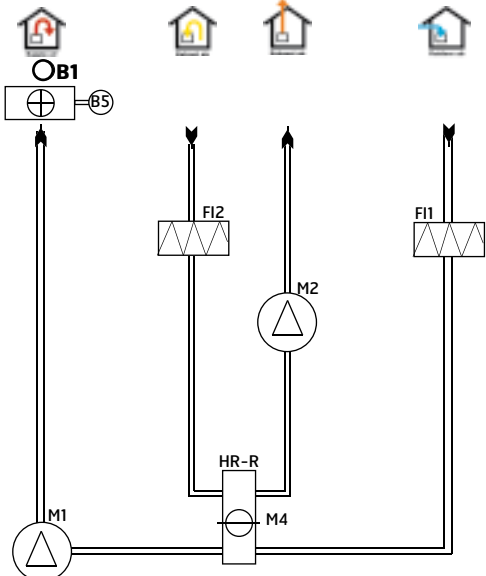


Järjestelmäpiirustus - sähköpatteri

- B1 Tuloilma-anturi
- B5 Vesipatterin lämpötila-anturi * (- EB1/F10/F20)
- EB1 Jälkilämpöelementti
- F10 Ylikuumenemistermostaatti, jälkilämpö (nollaus)
- F20 Ylilämpötermostaatti
- F11 Tuloilmasuodatin
- F12 Poistoilmasuodatin
- M1 Puhallin, tuloilma
- M2 Poistoilmapuhallin
- HR-R Lämmön talteenotto-roottori
- M4 Roottorin moottori



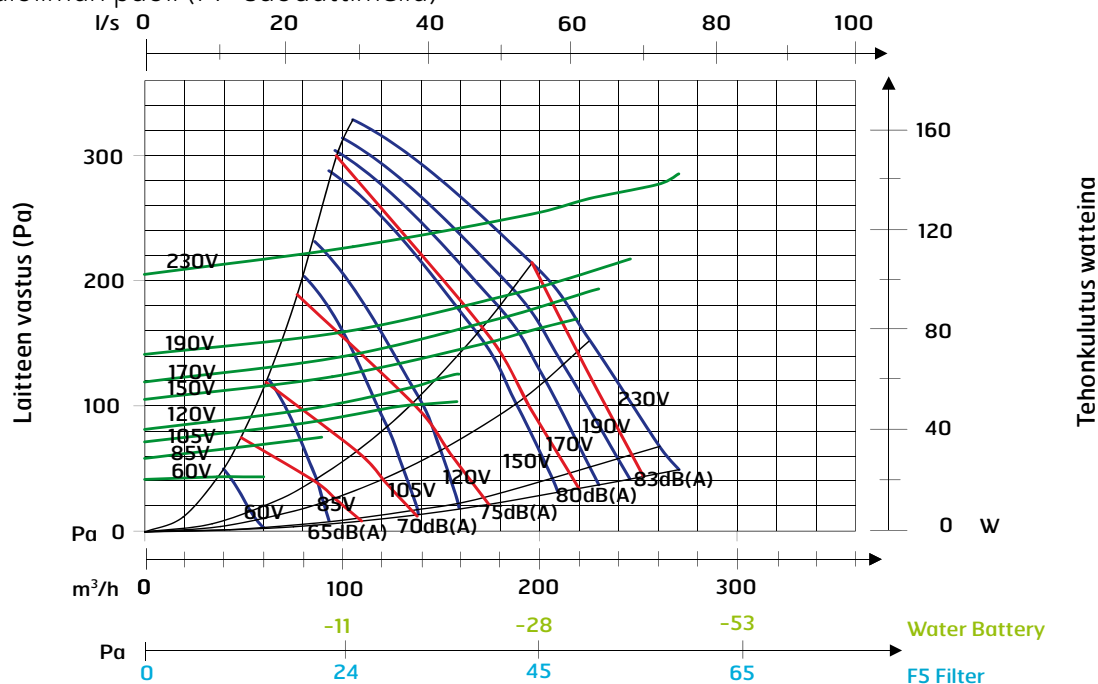
Järjestelmäpiirustus - vesipatteri*



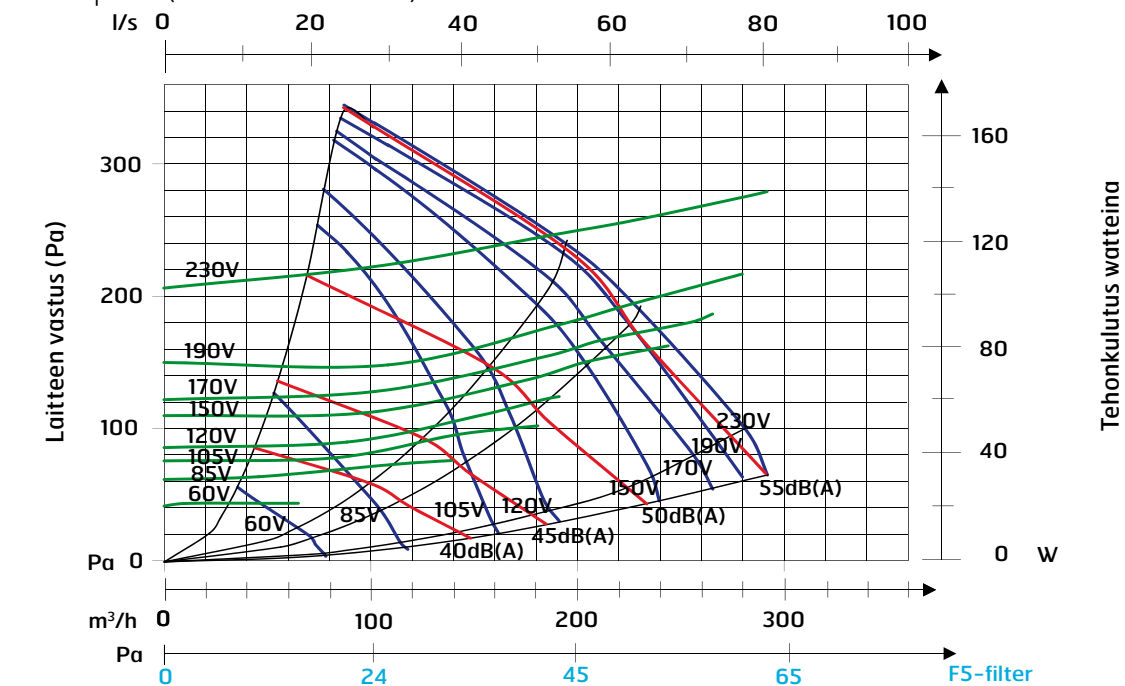
9 Kapasiteetti ja äänitiedot

9.1 Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: S3 R

Tuloilman puoli (F7-suodattimella)



Ilmamäärä m³/h - paineen korjauskerroin



Ilmamäärä m³/h - paineen korjauskerroin

Äänitiedot on annettu kapasiteettikaavioissa äänitehotasolla L_{WA}. Ne korjataan eri oktaavitaajuuksille alla olevan taulukon avulla. Melu tuottaa L_w eri oktaavitaajuuksilla ja L_{WA} yhteensä. Luetaan suoraan tuloilmataulukosta.

L_{WA}-korjauskerroin

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{WA}
Tuloilma	3	2	-2	-5	-5	-6	-13	-29	
Poistoilma	18	14	1	-12	-14	-28	-37	-43	
Melu	-47	-42	-40	-43	-44	-45	-49	-57	-38,7

Tuloilmaoskevat tiedot on mitattu ISO 5136:n mukaisesti (Induct method).

Melu on mitattu ISO 9614-2:n mukaisesti.

Mittauslaite: Brüel & Kjær 2260

Siniset käyrät: Ilmakapasiteetti eri kapasiteettiasetuksilla voltteina.

Vihreät käyrät: Tuloilmanpuhaltimen tehonkulutus eri kapasiteettiasetuksilla

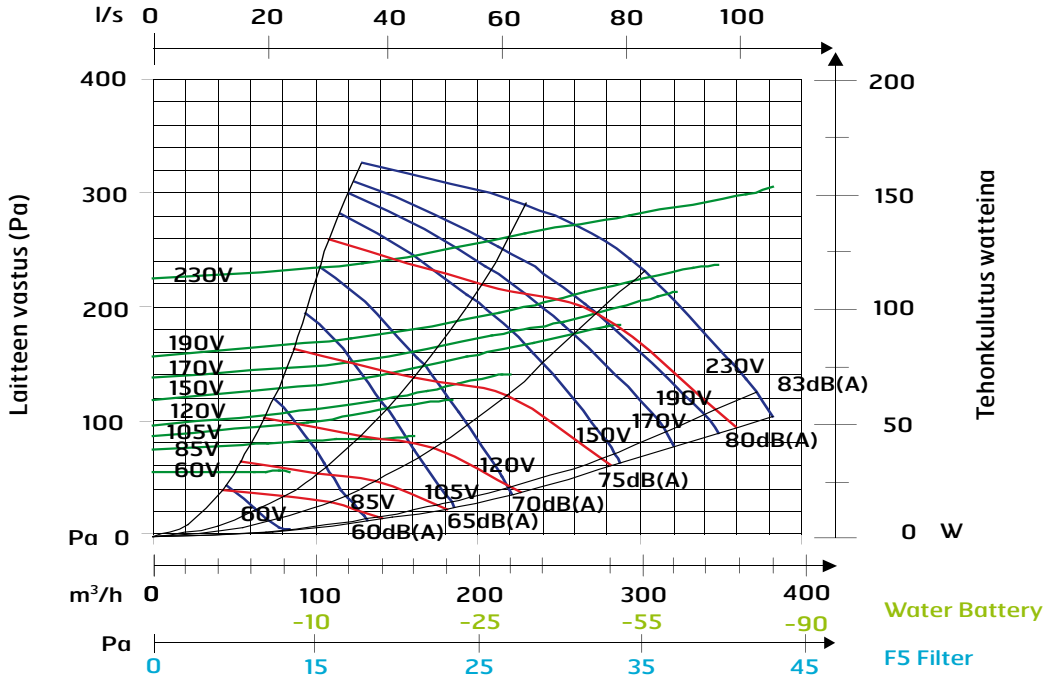
Punaiset käyrät: Äänitehotaso L_{WA}, vrt. korjaustaulukkoon

Vaaleansininen korjausakseli: Paineen nousu EU-5 -suodatinta käytettäessä

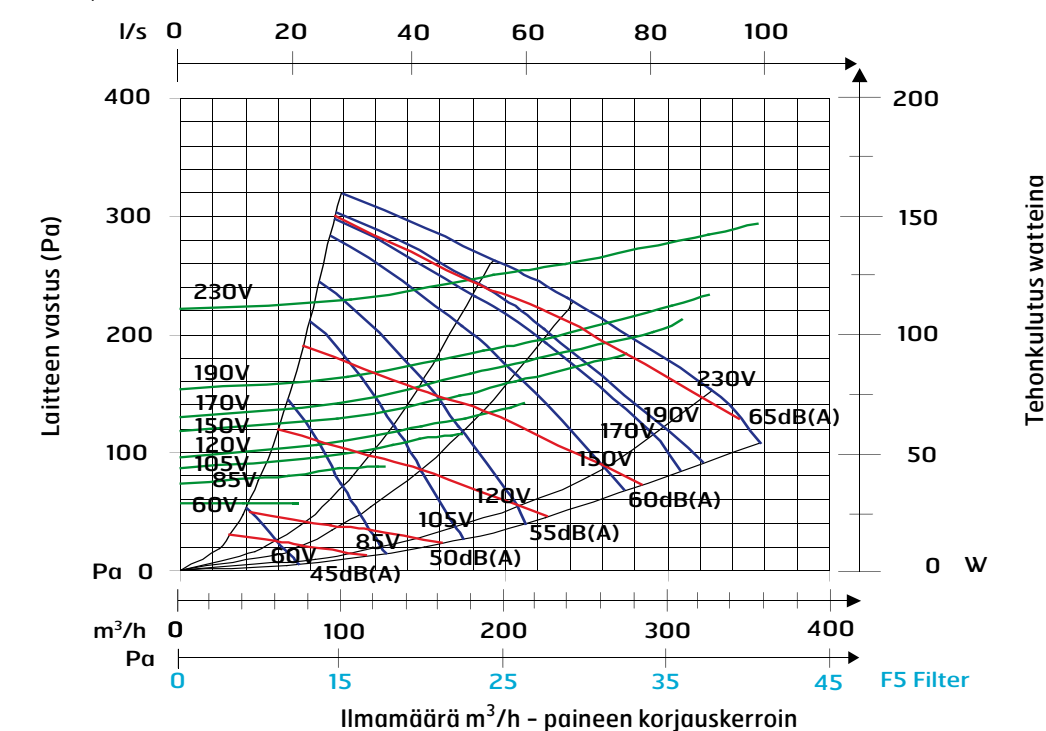
Vaaleanvihreä korjausakseli: Paineen alennus vesipatteria käytettäessä

9.2 Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: SL4 RE/SL4 RW

Tuloilman puoli (F7-suodattimella)



Ilmamäärä m³/h - paineen korjauskerroin



Äänitiedot on annettu kapasiteettikaavioissa äänitehotasolla LwA. Ne korjataan eri oktaavitaajuuksille alla olevan taulukon avulla. Melu tuottaa Lw eri oktaavitaajuuksilla ja LwA yhteensä. Luetaan suoraan tuloilmataulukosta.

LwA-korjauskerroin

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Tuloilma	3	1	2	-1	-7	-11	-18	-31	
Poistoilma	10	8	5	-2	-11	-19	-30	-48	
Melu	-50	-40	-34	-42	-46	-47	-56	-63	-38,5

Tuloilmaakoskevattiedot on mitattu ISO 5136:n mukaisesti (Induct method).

Melu on mitattu ISO 9614-2:n mukaisesti.

Mittauslaite: Brüel & Kjær 2260

Siniset käyrät: Ilmakapasiteetti eri kapasiteettiasetuksilla voltteina.

Vihreät käyrät: Tuloilmanpuhaltimen tehonkulutus eri kapasiteettiasetuksilla

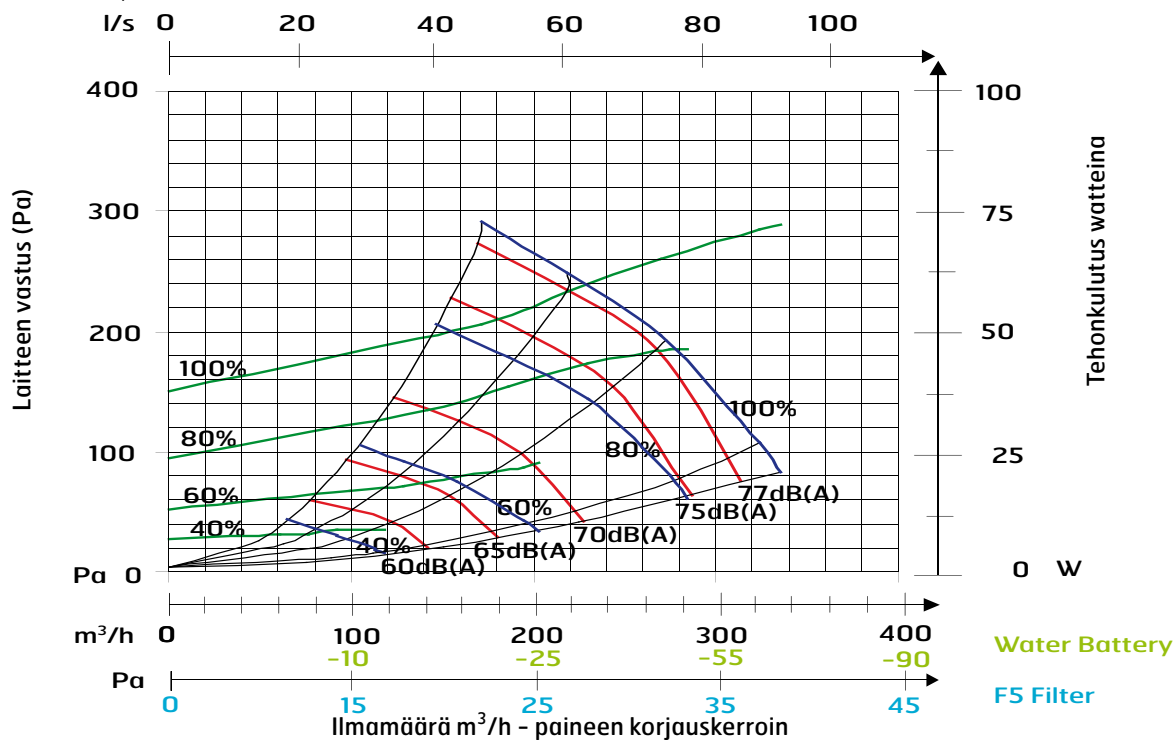
Punaiset käyrät: Äänitehotaso LwA, vrt. korjaustaulukoon

Vaaleansininen korjausakseli: Paineen nousu EU-5 -suodatinta käytettäessä

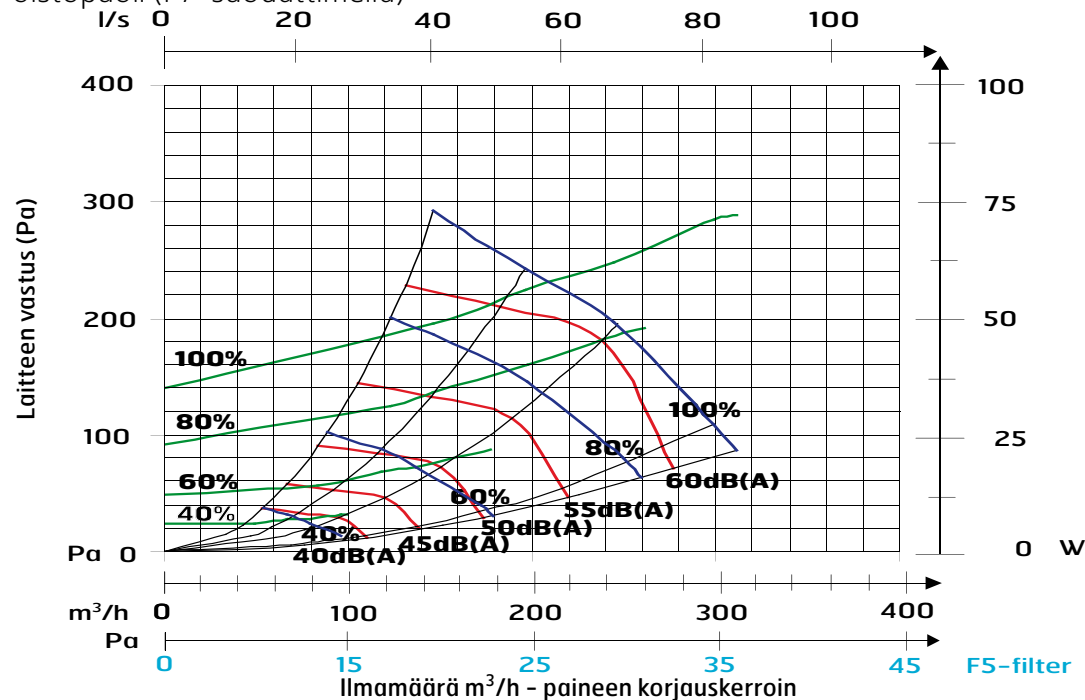
Vaaleanvihreä korjausakseli: Paineen alennus vesipatteria käytettäessä

9.3 Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: SL4 RE EC/SL4 RW EC

Tuloilman puoli (F7-suodattimella)



Poistopuoli (F7-suodattimella)



Äänitiedot on annettu kapasiteettikaavioissa äänitehotasolla LwA. Ne korjataan eri oktaavaitaajuuksille alla olevan taulukon avulla. Melu tuottaa Lw eri oktaavaitaajuuksilla ja LwA yhteensä. Luetaan suoraan tuloilmataulukosta.

LwA-korjauskerroin

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Tuloilma	9	3	-1	-2	-4	-10	-18	-31	
Poistoilma	13	9	3	-2	-10	-19	-31	-48	
Melu	-43	-35	-32	-40	-43	-45	-55	-63	-36,9

Tuloilmaakoskevattiedot on mitattu ISO 5136:n mukaisesti (Induct method).

Melu on mitattu ISO 9614-2:n mukaisesti.

Mittauslaite: Brüel & Kjær 2260

Siniset käyrät: Ilmakapasiteetti eri kapasiteettiasetuksilla voltteina.

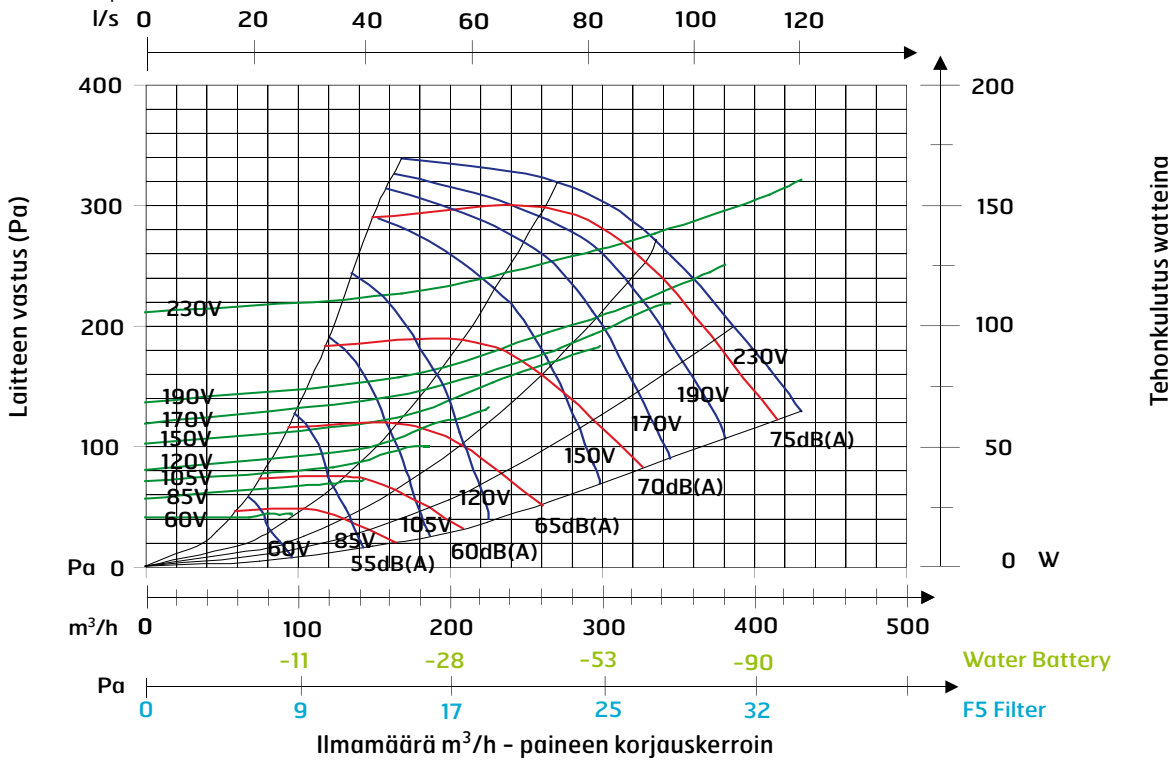
Vihreät käyrät: Tuloilmanpuhaltimen tehonkulutus eri kapasiteettiasetuksilla

Punaiset käyrät: Äänitehotaso LwA, vrt. korjaustaulukkoon

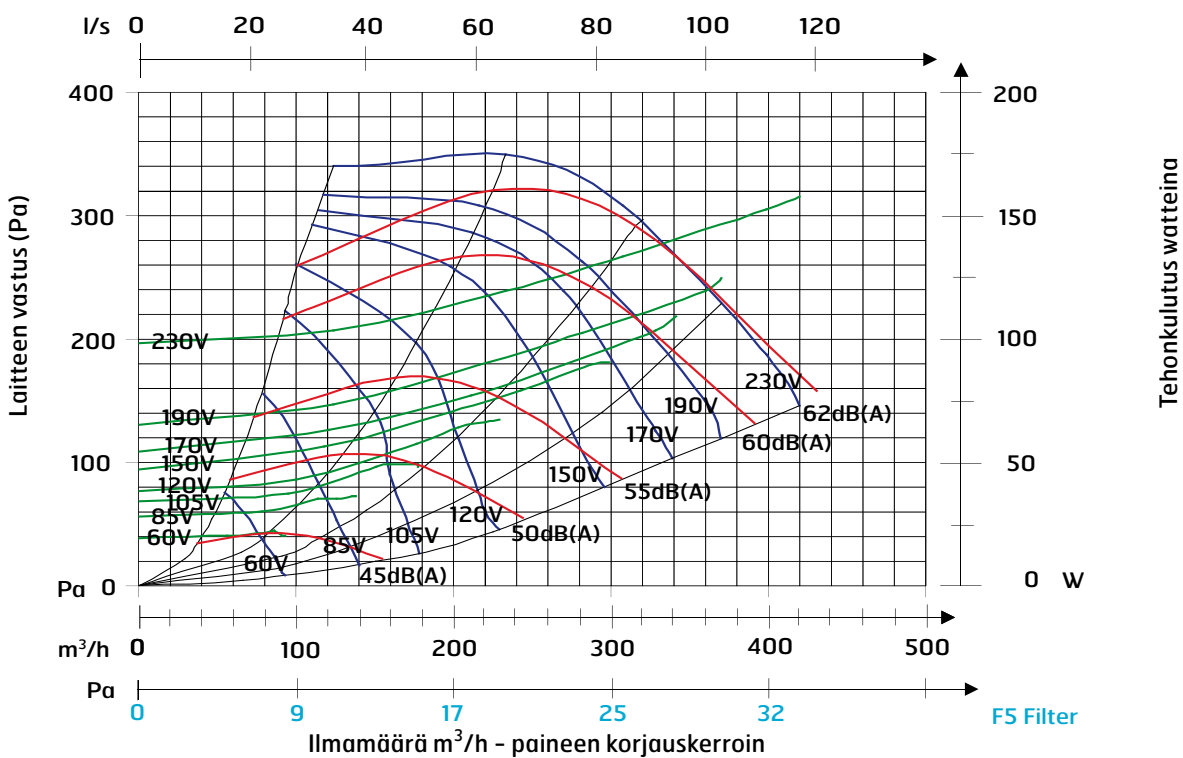
Vaaleansininen korjausakseli: Paineen nousu EU-5 -suodatinta käytettäessä
Vaaleanvihreä korjausakseli: Paineen alennus vesipatteria käytettäessä

9.4 Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: S4 RE/S4 RW

Tuloilman puoli (F7-suodattimella)



Poistopuoli (F7-suodattimella)



Äänitiedot on annettu kapasiteettikaavioissa äänitehotasolla LwA. Ne korjataan eri oktaavaitaajuuksille alla olevan taulukon avulla. Melu tuottaa Lw eri oktaavaitaajuuksilla ja LwA yhteensä. Luetaan suoraan tuloilmataulukosta.

LwA-korjauskerroin

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Tuloilma	7	3	-1	-3	-6	-7	-17	-30	
Poistoilma	8	9	5	-2	-11	-21	-29	-48	
Melu	-43	-31	-33	-34	-38	-38	-39	-44	-30,6

Tuloilmaakoskevattiedot on mitattu ISO 5136:n mukaisesti (Induct method).

Melu on mitattu ISO 9614-2:n mukaisesti.

Mittauslaite: Brüel & Kjær 2260

Siniset käyrät: Ilmakapasiteetti eri kapasiteettiasetuksilla voltteina.

Vihreät käyrät: Tuloilmanpuhaltimen tehonkulutus eri kapasiteettiasetuksilla

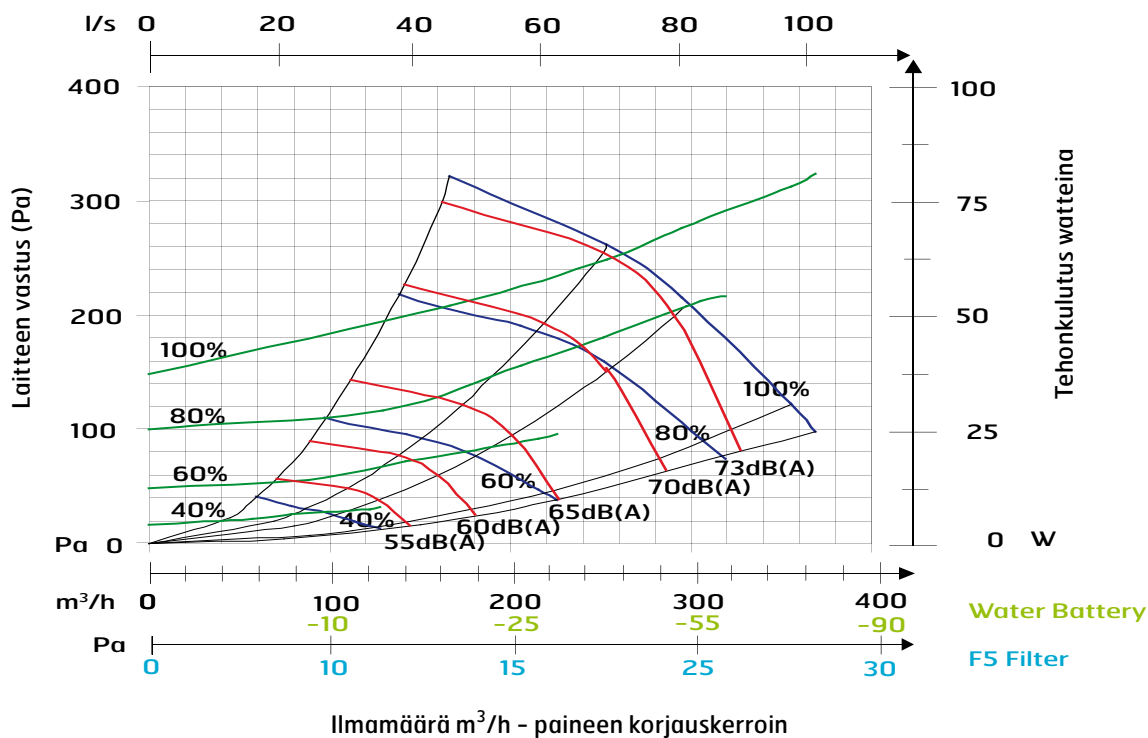
Punaiset käyrät: Äänitehotaso LwA, vrt. korjaustaulukkoon

Vaaleansininen korjausakseli: Paineen nousu EU-5 -suodatinta käytettäessä

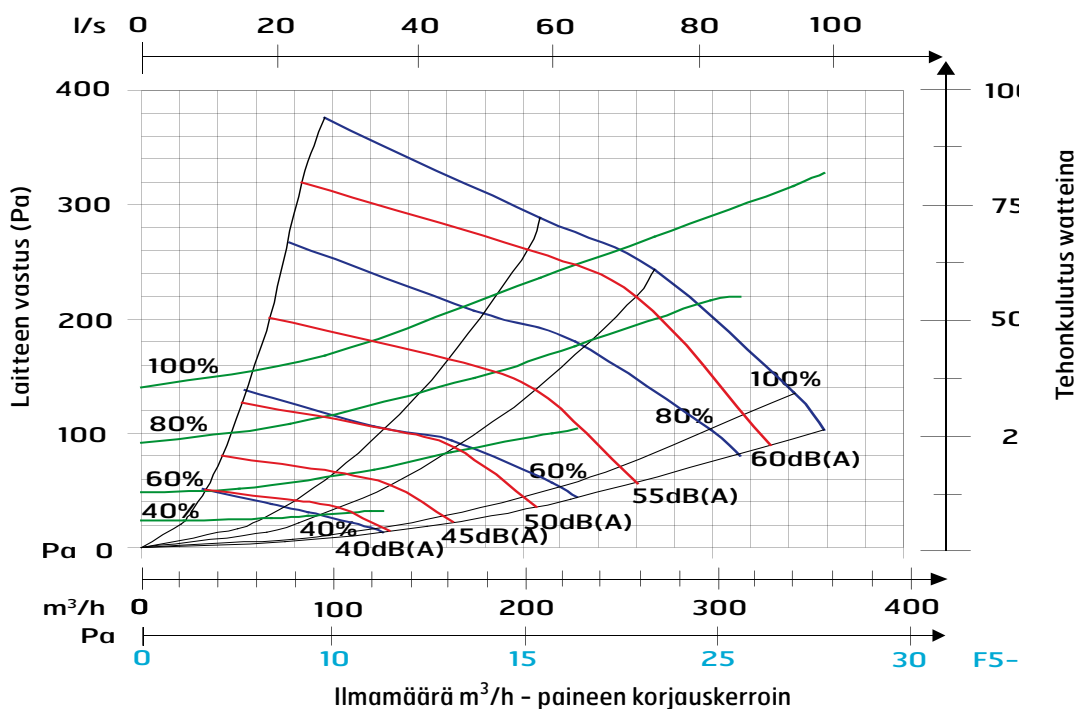
Vaaleanvihreä korjausakseli: Paineen alennus vesipatteria käytettäessä

9.5 Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: S4 RE EC/S4 RW EC

Tuloilman puoli (F7-suodattimella)



Poistopuoli (F7-suodattimella)



Äänitiedot on annettu kapasiteettikaavioissa äänitehotasolla LwA. Ne korjataan eri oktaavitaajuuksille alla olevan taulukon avulla. Melu tuottaa Lw eri oktaavitaajuuksilla ja LwA yhteensä. Luetaan suoraan tuloilmataulukosta.

LwA-korjauskerron

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Tuloilma	10	4	-3	-4	-3	-10	-20	-34	
Poistoilma	11	4	-4	-8	-23	-32	-48		
Melu	-43	-31	-33	-34	-38	-38	-39	-44	-30,6

Tuloilmaoskekvattiedot on mitattu ISO 5136:n mukaisesti (Induct method).

Melu on mitattu ISO 9614-2:n mukaisesti.

Mittauslaite: Brüel & Kjær 2260

Siniset käyrät: Ilmakapasiteetti eri kapasiteettiasetuksilla voltteina.

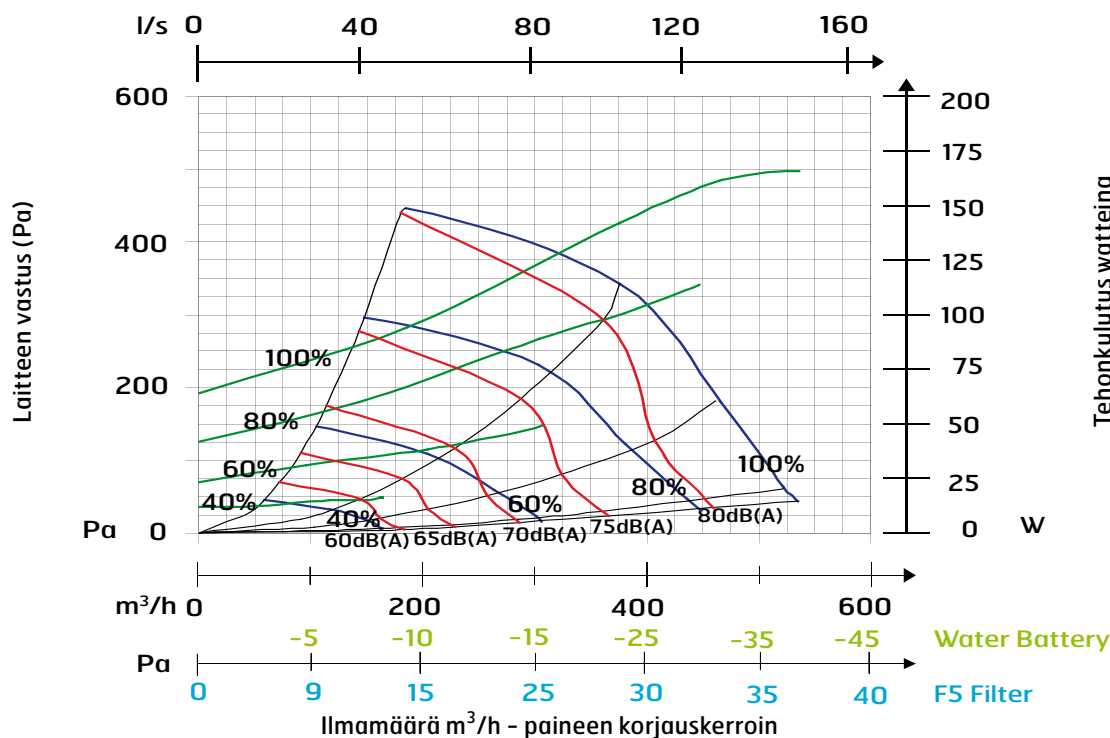
Vihreät käyrät: Tuloilmanpuhaltimen tehonkulutus eri kapasiteettiasetuksilla

Punaiset käyrät: Äänitehotaso LwA, vrt. korjaustaulukkoon

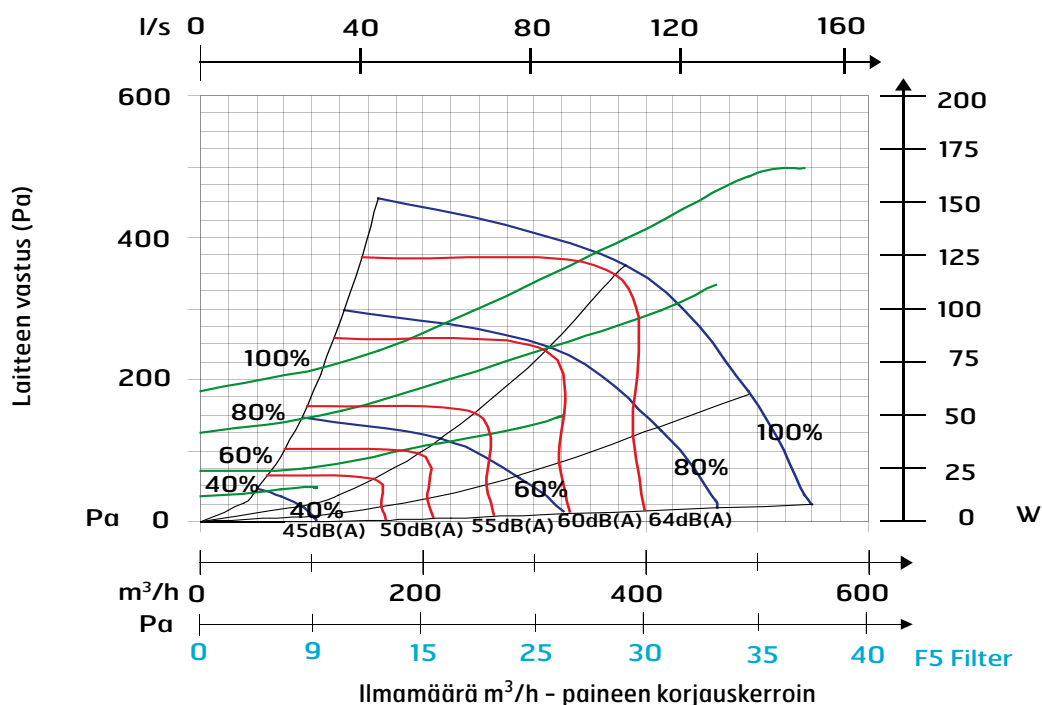
Vaaleansininen korjaus akseli: Paineen nousu EU-5 -suodatinta käytettäessä
Vaaleanvihreä korjaus akseli: Paineen alennus vesipatteria käytettäessä

9.7 Kapasiteettikaavio, äänitiedot ja tekniset tiedot: S7 RE/S7 RW EC

Tuloilman puoli (F7-suodattimella)



Poistopuoli (F7-suodattimella)



Äänitiedot on annettu kapasiteettikaavioissa äänitehotasolla LwA. Ne korjataan eri oktaavaajuuksille alla olevan taulukon avulla. Melu tuottaa Lw eri oktaavaajuuksilla ja LwA yhteensä. Luetaan suoraan tuloilmataulukosta.

LwA-korjauskerroin

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Tuloilma	3	1	-4	-4	-5	-7	-14	-24	
Poistoilma	10	11	3	-4	-9	-15	-26	-41	
Melu	-43	-31	-33	-34	-38	-38	-39	-44	-30,6

Tuloilmaa koskevat tiedot on mitattu ISO 5136:n mukaisesti (In duct method).

Melu on mitattu ISO 9614-2:n mukaisesti.

Mittauslaite: Brüel & Kjær 2260

Siniset käyrät: Ilmakapasiteetti eri kapasiteettiasetuksilla voltteina.

Vihreät käyrät: Tuloilmanpuhaltimen tehonkulutus eri kapasiteettiasetuksilla

Punaiset käyrät: Äänitehotaso LwA, vrt. korjaustaulukoon

Vaaleansininen korjausakseli: Paineen nousu EU-5 -suodatinta käytettäessä

Vaaleanvihreä korjausakseli: Paineen alennus vesipatteria käytettäessä

10 Ulkoisen liesituulettimen asentaminen

10.1 Tekniset tiedot

Leveys:	60 cm
Sähkökytkennät:	230 V maadoitettu
Valaistus:	Loisteputki-istukka G23 11 W

10.2 Ulkoisen liesituulettimen asentaminen

Putkiliittimen ja pellin asentaminen

Putkiliitin on toimitettaessa kuvun sisällä. Peltiakseli A asetetaan pellin lukon alle vipuun, katso kuvaa 22. Varmista, että B-kiinnikkeet jäävät peltisen reunan alle. Aseta putkiliitin paikoilleen.

Liesituulettimen asentaminen

Liesituuletin asennetaan kaapin pohjaan tai kaappien väliin kuvassa 23 näkyvällä tavalla. Liesituulettimen rasvasuodattimen ja liedien etäisyyden on oltava vähintään 40 cm. Jos kyseessä on kaasuliesi, etäisyyden on oltava 65 cm. Liesituuletin voidaan myös asentaa käyttämällä lisävarusteena hankittavia seinäkiinnikkeitä (kuva 25). Lisävarusteiden asennusohjeet on toimitettu niiden mukana.

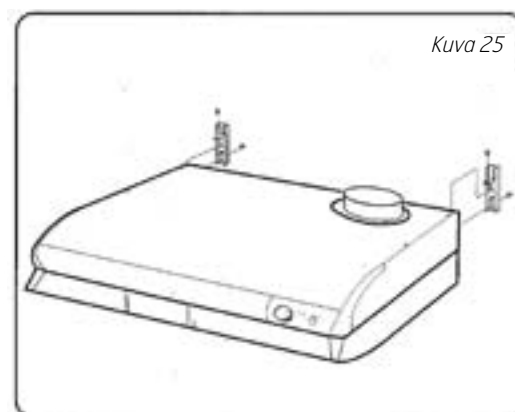
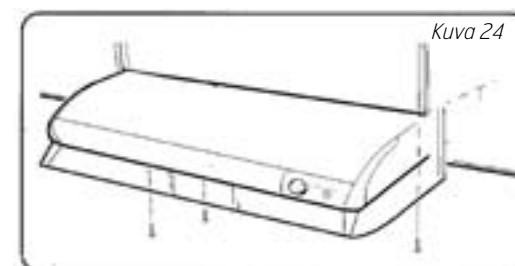
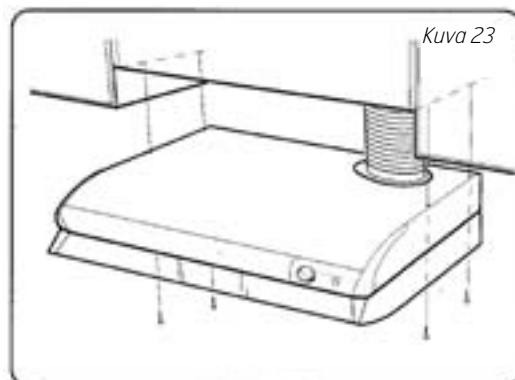
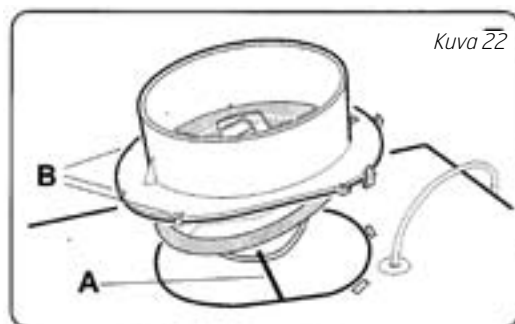
Sähköasennus

Liesituulettimessa on toimitettaessa johdot ja maadoitusliitäntä maadoitettuun virransyöttöön. Ohjausjohtona (12 voltia) käytetään 2-johdimista merkittyä liesituulettimesta laitteeseen johtavaa johtoa. Liittimiin yhdistettävän johdon värillä ei ole merkitystä. Liesituulettimen ja laitteen välisen ohjausjohdon tyyppi on oltava vähintään 2 x 0,75 mm². Liesituulettimen ja laitteen välillä kulkee 12 voltin tasavirta.

 **Valtuutetun sähköasentajan on tehtävä asennus.**

Säätäminen

Liesituulettimen säätämisestä on lisätietoja luvussa 12. Laitteen säätämisestä on lisätietoja luvussa 13 Säättökäyrät.



11 Liesituulettimen säätäminen

11.1 Perusilmanvaihto

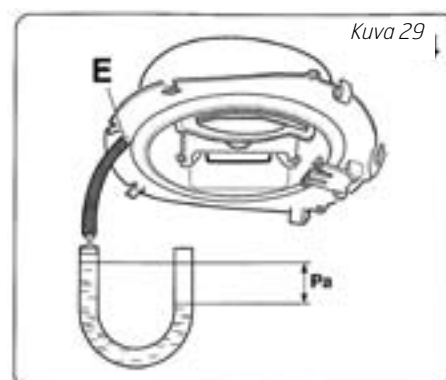
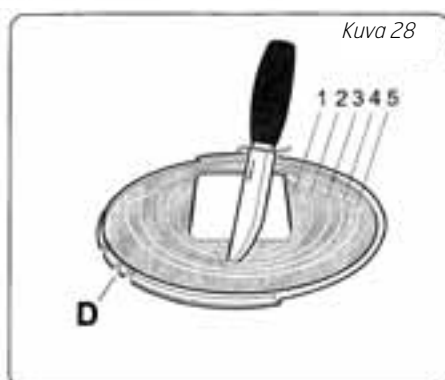
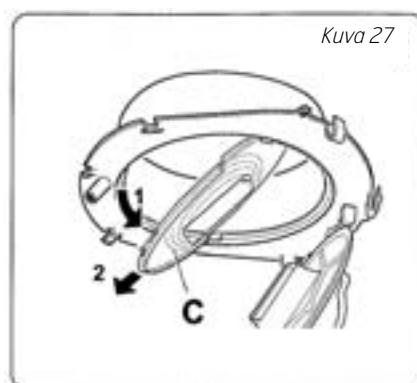
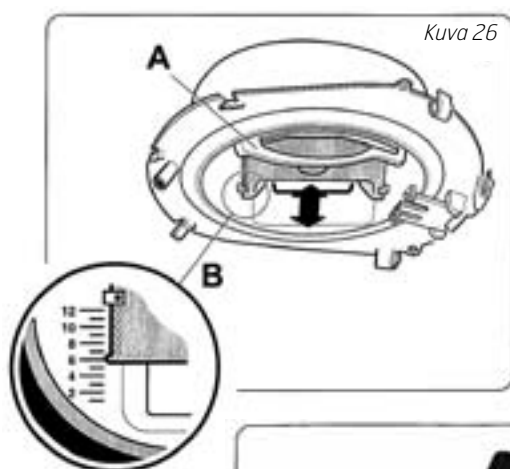
Perusilmanvaihto asetetaan niin, että kuristusläppä A asetetaan haluttuun asentoon kuvan 26 merkinnän B osoittamalla tavalla (kaavio 13.1).

11.2 Tehostettu ilmanvaihto

Avaa pelti ja ota kuristuslevy C pois, kuva 27. Tehostettu ilmanvaihto säädetään leikkaamalla sopiva määrä renkaita kuristuslevystä, kuva 28 (kaavio 13.2). Varmista, että ohjaisura D on paikallaan, kun levy on paikallaan.

11.3 Painehäviön mittaus

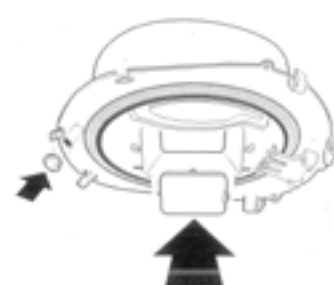
Painehäviö mitataan asentamalla letku pellin etureunan mittausaukkoon, kuva 29. Painehäviö vastaa vasemman puolen säätökaaviota. Lisätietoja on luvussa 13.



Jos perusilmanvaihtoa ei haluta, mukana toimitetut levyt voidaan asentaa kuvassa 30 näkyvällä tavalla.

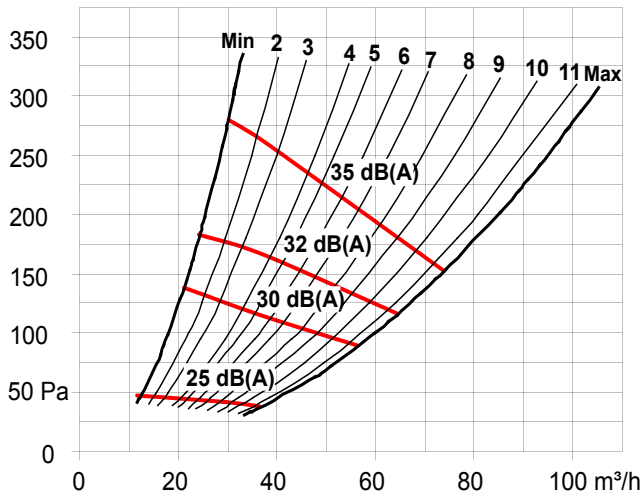


Kuva 30



12 Ulkoisen liesituulettimen säätökäyrät

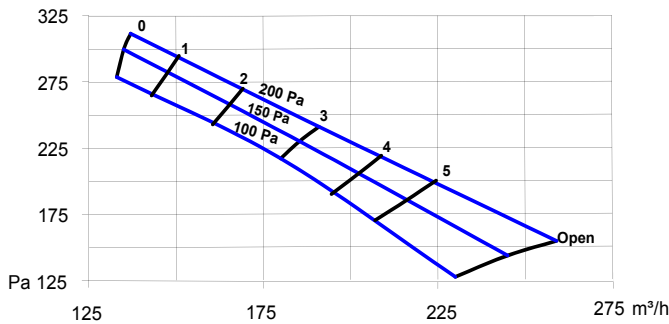
12.1 Perusilmanvaihto: S3 R



S3 R

Väh. - Enintään = Pellin asento
 dB = Lp(A) mitattu 1 metrin päästä liesituulettimesta keittiöympäristössä.

12.2 Tehostettu ilmanvaihto: S3 R

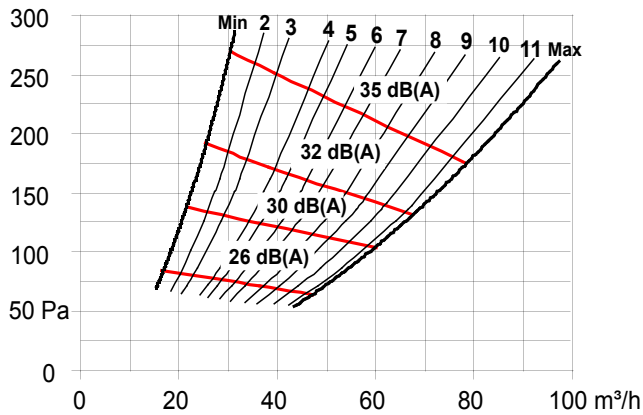


S3 R

0 - Open = Poistettujen renkaiden määrä
 100 /150/200 Pa = Yhteenlaskettu kanavavastus poisto- ja jäteilma-
 puolella.

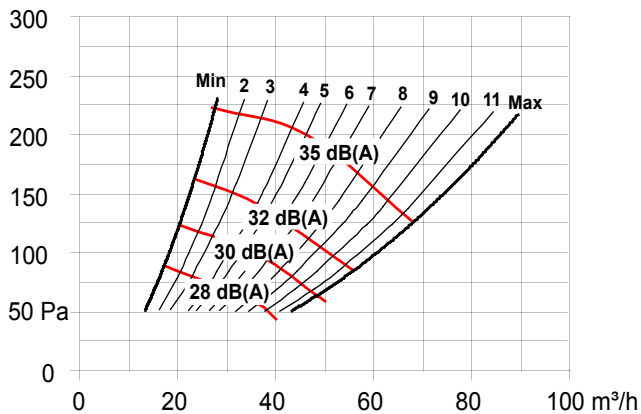
Lw (A) mitattu 1 metrin päässä liesituulettimesta, vaihtelee välillä 46 -
 48 dB(A) koko mittausalueella.

12.3 Perusilmanvaihto: SL4 R/SL4 R EC



SL4 R

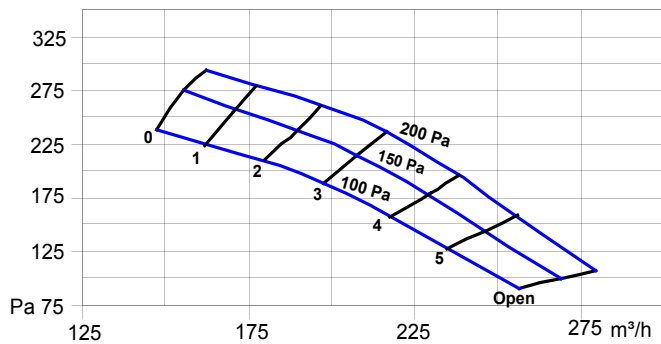
Väh. - Enintään = Pellin asento
 $dB = Lp(A)$ mitattu 1 metrin päästä liesituulettimesta
 keittiöympäristössä.



SL4 R EC

Väh. - Enintään = Pellin asento
 $dB = Lp(A)$ mitattu 1 metrin päästä liesituulettimesta
 keittiöympäristössä.

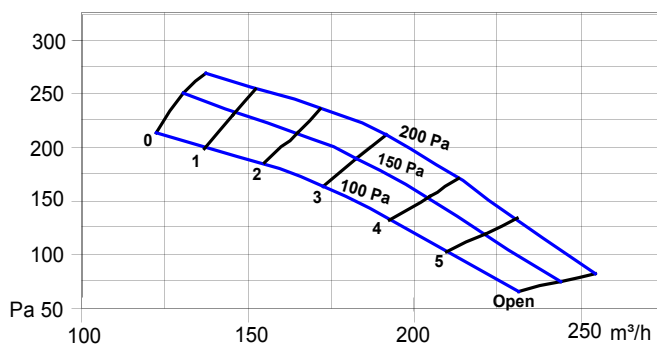
12.4 Tehostettu ilmanvaihto: SL4 R/SL4 R EC



SL4 R

0 - Open = Poistettujen renkaiden määrä
 100 /150/200 Pa = Yhteenlaskettu kanavavastus poisto- ja jäteilma-
 puolella.

$Lw (A)$ mitattu 1 metrin päässä liesituulettimesta, vaihtelee välillä 45 -
 49 dB(A) koko mittausalueella.



SL4 R EC

0 - Open = Poistettujen renkaiden määrä
 100 /150/200 Pa = Yhteenlaskettu kanavavastus poisto- ja jäteilma-
 puolella.

$Lw (A)$ mitattu 1 metrin päässä liesituulettimesta, vaihtelee välillä 45 -
 49 dB(A) koko mittausalueella.

13 Lopputarkastus

13.1 Tekniset tiedot: S3 R

	S3 R
Nimellisjännite	230 V/50 Hz
Sulakekoko	10 A
Nimellisvirta yhteensä	5,5 A
Nimellisteho yhteensä	1271 W
Nimellisteho, sähköpatterit	900 W
Nimellisteho, puhaltimet	2 x 165 W
Puhallintyyppi	F-pyörä
Puhallinmoottorin ohjaus	Muuntaja
Puhallinnopeus-kierroslukema,maks.	2230 k/min
Automaatiikka vakiona	CS 50
Suodatintyyppi (TULO/POISTO)	F7/F7
Suodatinmitat TULO (LxKxS)	285 x 130 x 50 mm
Suodatinmitat POISTO (LxKxS)	285 x 130 x 50 mm
Paino	38,5 kg
Kanavan kytkentä	Ø 125 mm (127 mm:n muhvi)
Korkeus	700 mm
Leveys	598 mm
Syvyys	320 mm

13.2 Tekniset tiedot: SL4 R

	SL4 RE	SL4 RE EC	SL4 RW	SL4 RW EC
Nimellisjännite	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Sulakekoko	10 A	10 A	10 A	10 A
Nimellisvirta yhteensä	5,5 A	4,8 A	1,6 A	0,9 A
Nimellisteho yhteensä	1271 W	1107 W	371 W	207 W
Nimellisteho, sähköpatterit	900 W	900 W	-	-
Nimellisteho, puhaltimet	2 x 165 W	2 x 83 W	2 x 165 W	2 x 83 W
Puhallintyyppi	F-pyörä	F-pyörä	F-pyörä	F-pyörä
Puhallinmoottorin ohjaus	Muuntaja	Portaaton EC	Muuntaja	Portaaton EC
Puhallinnopeus-kierroslukema,maks.	2230 k/min	1970 k/min	2230 k/min	1970 k/min
Automaatiikka vakiona	CS 50	CS 50	CS 50	CS 50
Suodatintyyppi (TULO/POISTO)	F7/F7	F7/F7	F7/F7	F7/F7
Suodatinmitat TULO (LxKxS)	350x 185 x 50 mm	350x 185 x 50 mm	350x 185 x 50 mm	350x185x50mm
Suodatinmitat POISTO (LxKxS)	350x 185 x 50 mm	350x 185 x 50 mm	350x 185 x 50 mm	350x185x50mm
Paino	48 kg	48 kg	48 kg	48 kg
Kanavan kytkentä	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm
Keittiöpuhaltimen kanavaliitäntä	Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm
Korkeus	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm
Leveys	598 mm	598 mm	598 mm	598 mm
Syvyys	455 mm	455 mm	455 mm	455 mm

13.3 Tekniset tiedot: S4 R

	S4 RE	S4 RE EC	S4 RW	S4 RW EC
Nimellisjännite	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Sulakekoko	10 A	10 A	10 A	10 A
Nimellisvirta yhteensä	6,8 A	6,1 P	1,6 P	0,9 P
Nimellisteho yhteensä	1581 W	1417 W	381 W	217 W
Nimellisteho, sähköpatteri	1200 W	1200 W	-	-
Nimellisteho, puhaltimet	2 x 165 W	2 x 83 W	2 x 165 W	2 x 83 W
Nimellisteho, esilämpö	-	-	-	-
Puhallintyyppi	F-pyörä	F-pyörä	F-pyörä	F-pyörä
Puhallinmoottorin ohjaus	Muuntaja	Portaaton EC	Muuntaja	Portaaton EC
Puhallinnopeus - kierroslukema, maks.	2230 k/min	1970 k/min	2230 k/min	1970 k/min
Automaattikka vakiona	CS 50	CS 50	CS 50	CS 50
Suodatintyyppi (TULO/ POISTO)	F7/F7	F7/F7	F7/F7	F7/F7
Suodatinmitat TULO (LxKxS)	468 x 200 x 70mm	468 x 200 x 70mm	468 x 200 x 70mm	468 x 200 x 70mm
Suodatinmitat POISTO (LxKxS)	468 x 200 x 70 mm	468 x 200 x 70 mm	468 x 200 x 70 mm	468 x 200 x 70 mm
Paino	85 kg	85 kg	85 kg	85 kg
Kanavan kytkentä	Ø 200 mm	Ø 200 mm	Ø 200 mm	Ø 200 mm
Korkeus	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm
Leveys	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm
Syvyys	550 mm	550 mm	550 mm	550 mm

13.4 Tekniset tiedot S7 R

	S7 RE	S7 RE EC	S7 RW	S7 RW
Nimellisjännite	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Sulakekoko	13 A	13 A	10 A	10 A
Nimellisvirta yhteensä	10,7 A	8,9 A	3,3 A	1,5 A
Nimellisteho yhteensä	2464 W	2045 W	765 W	345 W
Nimellisteho, sähköpatteri	1700 W	1700 W	-	-
Nimellisteho, puhaltimet	2 x 375 W	2 x 175 W	2 x 375 W	2 x 175 W
Nimellisteho, esilämpö	-	-	-	-
Puhallintyyppi	F-pyörä	F-pyörä	F-pyörä	F-pyörä
Puhallinmoottorin ohjaus	Muuntaja	Portaaton EC	Muuntaja	Portaaton EC
Puhallinnopeus - kierroslukema, maks.	2000 k/min	2000 k/min	2000 k/min	2000 k/min
Automaattikka vakiona	CI 50/CU 500*	CI 50/CU 500*	CI 50/CU 500*	CI 50/CU 500*
Suodatintyyppi (TULO/ POISTO)	F7/F7	F7/F7	F7/F7	F7/F7
Suodatinmitat TULO (LxKxS)	468x200x70 mm	468x200x70 mm	468x200x70 mm	468x200x70 mm
Suodatinmitat POISTO (LxKxS)	468x200x70 mm	468x200x70 mm	468x200x70 mm	468x200x70 mm
Paino	92 kg	92 kg	92 kg	92 kg
Kanavan kytkentä	Ø 200 mm	Ø 200 mm	Ø 200 mm	Ø 200 mm
Korkeus	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm
Leveys	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm
Syvyys	550 mm	550 mm	550 mm	550 mm

* CI 50: ohjauspaneeli, CU 500: piirikortti

14 Lopputarkastus

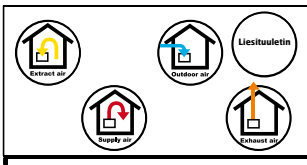
Tarkista, että

- Kanavaeristys suoritetaan ohjeiden ja teknisten perusteiden mukaan
- Kanavat on kytketty oikeisiin liitäntöihin - tarkista alla olevia laitepiirustuksia vasten
- Asetukset on tehty ohjeiden ja ilmanvaihtotietojen dokumentaation mukaan
- Laite toimii normaalisti kaikilla tasoilla.
- Lämmitys käynnistyy.

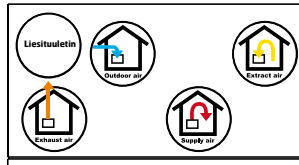


Asentaja on vastuussa virheellisestä tai puutteellisesta asennuksesta.

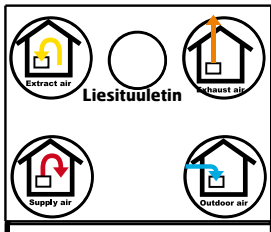
S3 R Oikeanpuoleinen malli



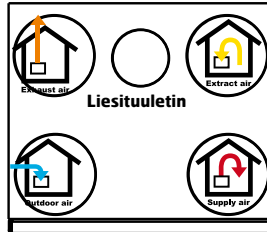
S3 R Vasemmanpuoleinen malli



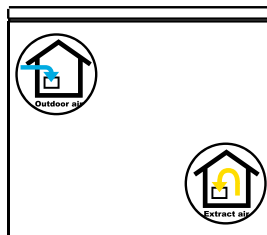
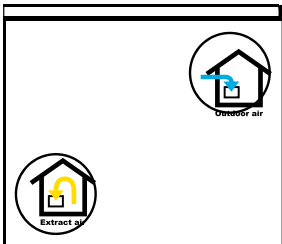
SL4 R Oikeanpuoleinen malli



SL4 R Vasen malli

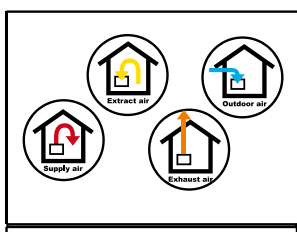


Laiteyläosa

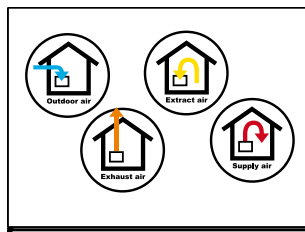


Laitepohja

S4 R/S7 R Oikeanpuoleinen malli



S4 R/S7 R Vasen malli



15 Tärkeät turvallisuusohjeet



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 ylläpitotöiden ajaksi.
- Ennen kuin luukku avataan, laitteen on oltava jännitteetön ja puhaltimille on annettava aikaa pysähtyä (vähintään 3 minuuttia).
- Laitteessa on lämpöelementtejä, joita ei saa koskea niiden ollessa lämpimiä.
- Laitetta ei saa käyttää, jos suodattimet eivät ole paikoillaan.
- Älä kypsennä palovaarallisia aineita, äläkä flambeeraa tuulettimen alla.
- Jos järjestelmään on yhdistetty liesituuletin, älä jätä öljyä tai rasvaa sisältävää kattilaa tai paistinpannua ilman valvontaa.
- Noudata käyttöohjetta.



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

16 Toimintakuvaus

Roottorissa **HR-R** kylmä ulkoilma ja lämmin poistoilma ohittavat toisensa sekoittumatta. Tällä periaatteella suuri osa lähtöilman lämmöstä siirtyy tuloilmaan. Lisätietoja on järjestelmäpiirustuksissa (kappaleessa 8). Jos ulkoilma on erittäin kylmää, termostaattilla säädettävä **EB1**-jälkilämpöelementti pitää tuloilman halutun lämpöisenä. Tämä tuloilma johdetaan kanavien ja venttiilien kautta olohuoneeseen ja makuuhuoneeseen. Lähtöilma imetään pois joko samasta huoneesta tai ovenrakojen/läpivientiventtiilien kautta WC:hen ja kylpyhuoneeseen. Käytetty ilma johdetaan kanavajärjestelmän kautta takaisin laitteeseen, jossa se luovuttaa lämpöä, kuten edellä mainittiin, ja puhalletaan ulos rakennuksesta kattosuojuksen tai seinäristikon kautta.

Roottori säätää tuloilman lämpötilaa. Vasta kun roottori ei pysty ylläpitämään asetettua lämpötilaa, jälkilämpöelementti käynnistyy. Kun jälkilämpöä ei tarvita (kesällä), roottori seisoo.

16.1 Lämpöelementit

Lämpöelementti on suojattu ylikuumentumiselta yllilämpötermostaattilla **F20**, joka laukeaa 65 °C:ssa. Lisäturvana on **F10**-ylikuumentumistermostaatti, joka laukeaa 80 °C:ssa. Ylikuumentumistermostaatti F10 voidaan nollata manuaalisesti painamalla nollauspainiketta.

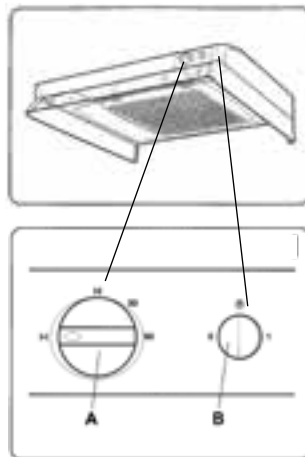
Löydät termostaatin avaamalla laitteen luukut. Termostaatti sijaitsee heti lämpöelementin yläpuolella.

16.2 Ohjaaminen liesituulettimen avulla (S3 R/SL4 R)

A - Pellin/ajastimen säätimet

B - Valonkatkaisija

Pelti avataan ruoanlaiton yhteydessä. Pelti sulkeutuu automaattisesti viimeistään 60 minuutin kuluttua tai jos pellin säädin käännetään kuvan 31 osoittamaan asentoon. Kun ajastin aktivoidaan, myös ilmakehäsittelylaite toimii peltitoiminnon lisäksi.



Kuva 31



Tämä on pelkkä ilmastointijärjestelmä, ei lämmitysjärjestelmä. Rakennus on lämmitettävä normaaliin tapaan. Lämmön talteenoton hyöty on nähtävä suhteessa siihen, jos lähtöilma puhallettaisiin suoraan ulos rakennuksesta ilman talteenottoa.

17 Puhdistus ja kunnossapito, S3 R



Ennen kuin lämmöntalteenottimen ovi avataan tai keittiötuuletinta huolletaan: katkaise lämmitys, anna puhaltimien käydä kolme minuuttia, jotta ne kuljettavat lämpimän ilman pois, katkaise laitteesta virta ja odota 2 minuuttia ennen kuin avaat ovet.

Puhaltimet: Kohdat 5 ja 6 / Luku 9 Rakennepiirustus. Tuulettimet eivät tarvitse tavallisesti huoltoa. Jos aggregaattia kuitenkin käytetään liesituulettimen (K-malli) kanssa tai jos siihen on kytketty ulkoinen liesituuletin (A-malli), tuulettimet on puhdistettava kerran vuodessa. Tuulettimet puhdistetaan pienellä harjalla ja paineilmalla, jos sen käyttö on mahdollista. **HUOMAA!** Älä käytä vettä. Purkaminen suoritetaan seuraavasti: Avaa ovet ohjeiden mukaan. Vedä moottorin sähköpistoke irti. Kierrä auki moottoreiden kiinnityslevyssä olevat kaksi ruuvia. Tämän jälkeen puhallinta voidaan vetää varovasti alas ja ulos laitteesta.

Suodatin: Terveellisen sisäilmaston säilyttämiseksi on tärkeää vaihtaa suodatin, kun se on likainen. Likaantunut suodatin aiheuttaa seuraavia haittoja:



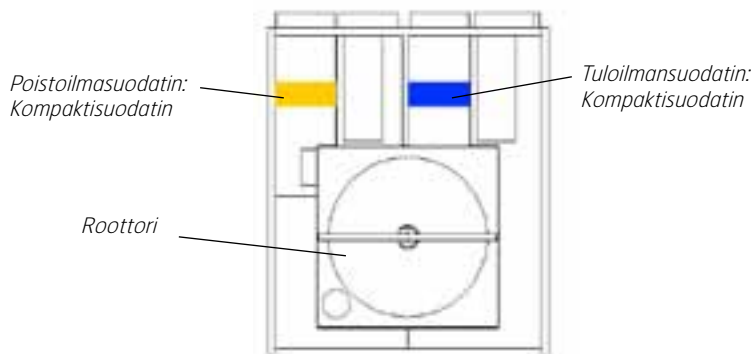
Ilmanvastus suodattimessa lisääntyy - ilma asunnossa vähenee - bakteerien kasvuvaara suodattimessa – ja pahimmassa tapauksessa laite voi vahingoittua.

Suodattimien vaihtoväli riippuu käyttöpaikan ilman epäpuhtauspitoisuudesta. Yleensä suodatin on vaihdettava kerran vuodessa, mieluiten syksyllä (siitepölykauden jälkeen). Alueilla, joilla on paljon pölyä ja epäpuhtauksia, suodattimet on vaihdettava keväällä ja syksyllä. Tuloilma- ja poistoilmasuodatin (2 ja 1) koostuvat kompaktisuodattimesta (EU 7). Ne asetetaan paikoilleen. On suositeltavaa tehdä ennakkosuodatintilaus, jotta voi olla varma täydellisestä vaihdettavuudesta, ja jotta saat kohtuullisimmat hinnat.

Täydellisen suodatinsarjan tilausnumero: 12328

Suodattimien sijainti

(kaaviossa näkyy vasemmanpuoleinen malli, oikeanpuoleinen malli on peilikuva)



Roottori: Koska laitteeseen on asennettu erittäin tiivis suodatin, roottoria ei tavallisesti tarvitse puhdistaa. Jos puhdistus kuitenkin tulee tarpeelliseksi, lika voidaan poistaa pehmeällä harjalla. Voit puhdistaa roottorin tehokkaammin irrottamalla sen, suihkuttamalla siihen rasvaa liuottavaa puhdistusainetta ja lopuksi puhaltamalla sen puhtaaksi vastakkaiselta puolelta. Etäisyyden tulee olla noin 60 mm ja paineen enintään 80 baaria. Varo, että moottori ei altistu vedelle puhdistamisen aikana. Tarkista, että kaikki roottoria ympäröivät tiivisteet ovat ehjiä ja tiiviitä. **Älä käytä alumiinille tai ympäristölle vahingollisia puhdistusaineita.**



Venttiilit ja

kanavajärjestelmä: Venttiilit puhdistetaan vähintään kerran vuodessa. Kanavajärjestelmä on puhdistettava joka 10. vuosi.

Ulkoilmanotto: Tarkistetaan kerran vuodessa, ettei ristikko ole tukkeutunut.


Kattosuojaus: Tarkistetaan kerran vuodessa, ettei tyhjennysrako ole tukkeutunut alareunasta lehdillä. Koskee vain laitteita, joissa on kattosuojaus.

18 Puhdistus ja kunnossapito, SL4 R



Ennen kuin lämmöntalteenottimen ovi avataan tai keittiötuuletinta huolletaan: katkaise lämmitys, anna puhaltimien käydä kolme minuuttia, jotta ne kuljettavat lämpimän ilman pois, katkaise laitteesta virta ja odota 3 minuuttia ennen kuin avaat ovet.

Puhaltimet: Kohdat nro 5 ja 6/kappale 9 Rakennepiirustus SL4 R. Tuulettimet eivät tarvitse tavallisesti huoltoa. Jos aggregaattia kuitenkin käytetään liesituulettimen (K-malli) kanssa tai jos siihen on kytketty ulkoinen liesituuletin (A-malli), tuulettimet on puhdistettava kerran vuodessa. Tuulettimet puhdistetaan pienellä harjalla ja paineilmalla, jos sen käyttö on mahdollista.. Tarvittaessa puhaltimet voidaan ottaa ulos seuraavalla tavalla: (puhallin sijainnissa 6) Poista kansi puhaltimen edestä painamalla kannen alaosan kiinnikkeitä. Yhteistä molemmille puhaltimille: Vedä puhallin pois urasta ja irrota pistoke. Itse moottori ja puhaltimen siivet irrotetaan ruuvaamalla neljä pyöreässä moottorilevyssä olevaa ruuvia irti ja vetämällä moottorin varovasti pois moottoripesästä. Asennus suoritetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

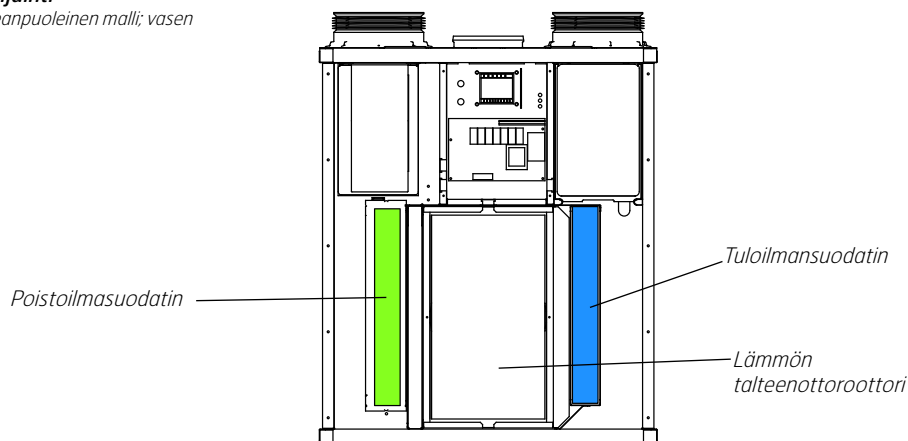
Suodatin: Terveellisen sisäilmaston säilyttämiseksi on tärkeää vaihtaa suodatin, kun se on likainen tai tukkeutunut. Tukkeutunut suodatin aiheuttaa seuraavia haittoja:
 **Ilmanvastus suodattimessa lisääntyy - ilma asunnossa vähenee - bakteerien kasvuvaara suodattimessa – ja pahimmassa tapauksessa laite voi vahingoittua.**


Suodattimien vaihtoväli riippuu käyttöpaikan ilman epäpuhtauspitoisuudesta. Suodattimet on tavallisestivaihdettava kerran vuodessa, mieluiten syksyllä (siitepölykauden jälkeen). Alueilla, joilla on paljon pölyä ja epäpuhtauksia, suodattimet on vaihdettava keväällä ja syksyllä. Ulkoilman puhdistava tuloilmasuodatin (2) on kompaktisuodatin (suodatinluokka F7). Suodatin asetetaan paikalleen kiinnityspalkkiin. Poistosuodatin (1) on kompaktisuodatin (suodatinluokka F7). Se on asennettu itsenäisesti, ja se vedetään suoraan ulos, kun sormin avattava ruuvi on avattu. On suositeltavaa tehdä ennakkosuodatintilaus, jotta voi olla varma täydellisestä vaihdettavuudesta, ja jotta saat kohtuullisimmat hinnat.

Täydellisen suodatinsarjan tilausnumero: 12336

Suodattimien sijainti

(kaaviossa on oikeanpuoleinen malli; vasen malli on peilikuva)



Roottori: Koska laitteeseen on asennettu erittäin tiivis suodatin, roottoria ei tavallisesti tarvitse puhdistaa. Jos puhdistus kuitenkin tulee tarpeelliseksi, lika voidaan poistaa pehmeällä harjalla. Voit puhdistaa roottorin tehokkaammin irrottamalla sen, suihkuttamalla siihen rasvaa liuottavaa puhdistusainetta ja lopuksi puhaltamalla sen puhtaaksi vastakkaiselta puolelta. Etäisyyden tulee olla noin 60 mm ja paineen enintään 80 baaria. Varo, että moottori ei altistu vedelle puhdistamisen aikana. Tarkista, että kaikki roottoria ympäröivät tiivisteet ovat ehjiä ja tiiviitä.
 **Älä käytä alumiinille tai ympäristölle vahingollisia puhdistusaineita.**

Venttiilit ja

kanavajärjestelmä: Venttiilit puhdistetaan vähintään kerran vuodessa. Kanavajärjestelmä on puhdistettava joka 10. vuosi.

Ulkoilmanotto: Tarkistetaan kerran vuodessa, ettei ristikko ole tukkeutunut.

Kattosuojaus: Tarkistetaan kerran vuodessa, ettei tyhjennysrako ole tukkeutunut alareunasta lehdillä. Tämä koskee vain laitteita, joissa on kattosuojaus.

19 Puhdistus ja kunnossapito, S4 R/S7 R



Ennen kuin lämmöntalteenottimen ovi avataan tai keittiötuuletinta huolletaan: katkaise lämmitys, anna puhaltimien käydä kolme minuuttia, jotta ne kuljettavat lämpimän ilman pois, katkaise laitteesta virta ja odota 2 minuuttia ennen kuin avaat ovet.

Luukut: Avataan kiertämällä auki kaksi toisessa ovessa olevaa ruuvia.

Puhaltimet: Kohdat nro 6 ja 7/kappale 8 Rakennepiirustus. Tuulettimet eivät tarvitse tavallisesti huoltoa. Jos aggregaattia kuitenkin käytetään liesituulettimen (K-malli) kanssa tai jos siihen on kytketty ulkoinen liesituuletin (A-malli), tuulettimet on puhdistettava kerran vuodessa. Tuulettimet puhdistetaan pienellä harjalla ja paineilmalla, jos sen käyttö on mahdollista. **HUOMAA!** Älä käytä vettä. Purkaminen suoritetaan seuraavasti: Avaa ovet ohjeiden mukaan. Vedä moottorin sähköpistoke irti. Kierrä auki moottorin kiinnityslevyn etureunassa olevat kaksi ruuvia. Tämän jälkeen puhallinta voidaan vetää varovasti alas ja ulos laitteesta.

Suodatin: Terveellisen sisäilmaston säilyttämiseksi on tärkeää vaihtaa suodatin, kun se on likainen. Likaantunut suodatin aiheuttaa seuraavia haittoja:



Ilmanvastus suodattimessa lisääntyy - ilma asunnossa vähenee - bakteerien kasvuvaara suodattimessa - ja pahimmassa tapauksessa laite voi vahingoittua.

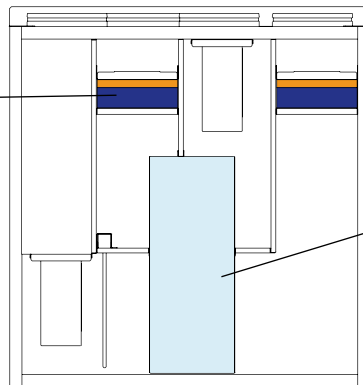
Suodattimien vaihtoväli riippuu käyttöpaikan ilman epäpuhtauspitoisuudesta. Yleensä suodatin on vaihdettava kerran vuodessa, mieluiten syksyllä (siitepölykauden jälkeen). Alueilla, joilla on paljon pölyä ja epäpuhtauksia, suodattimet on vaihdettava keväällä ja syksyllä. Tuloilma- ja poistoilmasuodatin (2 ja 1) koostuvat ylinnä olevasta esisuodattimesta (karkeasuodatin) EU 3 ja kompaktisuodattimesta (EU 7). Suodattimet asetetaan paikalleen ja kiinnitetään suodatinkiristimin.

On suositeltavaa tehdä ennakkosuodatintilaus, jotta voi olla varma täydellisestä vaihdettavuudesta, ja jotta saat kohtuullisimmat hinnat. **Täydellisen suodatinsarjan tilausnumero: 12327**

Suodattimien sijainnit roottorimallissa

(kaaviossa on oikeanpuoleinen malli; vasen malli on peilikuva)

Tuloilmasuodatin: Esisuodatin ja kompaktisuodatin



Poistoilmasuodatin: Esisuodatin ja kompaktisuodatin

Lämmön talteenottoroottori

Roottori:

Koska laitteeseen on asennettu erittäin tiivis suodatin, roottoria ei tavallisesti tarvitse puhdistaa. Jos puhdistus kuitenkin tulee tarpeelliseksi, lika voidaan poistaa pehmeällä harjalla. Voit puhdistaa roottorin tehokkaammin irrottamalla sen, suihkuttamalla siihen rasvaa liuottavaa puhdistusainetta ja lopuksi puhaltamalla sen puhtaaksi vastakkaiselta puolelta. Etäisyyden tulee olla noin 60 mm ja paineen enintään 80 baaria. Varo, että moottori ei altistu vedelle puhdistamisen aikana. Tarkista, että kaikki roottoria ympäröivät tiivisteet ovat ehjiä ja tiiviitä.



Älä käytä alumiinille tai ympäristölle vahingollisia puhdistusaineita.

Venttiilit ja

kanavajärjestelmä: Venttiilit puhdistetaan vähintään kerran vuodessa. Kanavajärjestelmä on puhdistettava joka 10. vuosi.

Ulkoilmanotto: Tarkisteta kerran vuodessa, ettei ristikko ole tukkeutunut lehdistä ja roskista.

Kattosuojaus: Tarkistetaan kerran vuodessa, ettei tyhjennysrako ole tukkeutunut alareunasta lehdillä. Koskee vain laitteita, joissa on kattosuojaus.

20 Vianetsintä



Jos tapahtuu sähkökatko, laite asettuu uudelleenkäynnistyksen yhteydessä automaattisesti normaalille nopeustasolle ja aktivoi jälkilämmön.

Vika:	
Puhaltimet eivät toimi ja/tai:	Toimi seuraavasti:
Ohjauspaneeli (luku 18) on pimeänä	<ul style="list-style-type: none"> - Tarkista, että virtapistoke on kunnolla paikallaan pistorasiassa. - Tarkista, että sähkökeskuksen sulakkeet on kytketty käyttöön. - Tarkista ohjauspaneelin ja laitteen välinen johto.
Säätöjä ei voi tehdä	<ul style="list-style-type: none"> - Jos laitteeseen on kytketty liesituuletin, poista sen avulla käyttöönotettu tehostettu ilmanvaihto.
Ilmamäärä on vähentynyt huomattavasti	Toimi seuraavasti:
	<ul style="list-style-type: none"> - Suodatin (kohdat 1, 2/luku 8) voi olla tukkeutunut liasta. Puhdista tai vaihda, katso kohta Puhdistus - kunnossapito. - Puhallinpyörä on puhdistettava, katso kohta Puhdistus - kunnossapito.



Koska eri ohjausvaihtoehtoja on useita, ohjeissa ei ole kuvattu automaattista ohjausta. Katso automaattisen ohjauksen erillinen dokumentaatio.



Jos mikään näistä toimenpiteistä ei auta, tilaa toimittajalta huolto. Ilmoita mallin tunnus ja sarjanumero, joka on tyyppikilvessä laitteen sisällä (avaa luukku).

21 CE-yhdenmukaisuuslauseke

Tämä lauseke kertoo, että tuotteet täyttävät seuraavien direktiivien ja standardien vaatimukset:

2004/108/EC Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

2006/95/EC Pienjännitedirektiivi (LVD)

2006/42/EC Konedirektiivi (turvallisuus)

Valmistaja: FLEXIT AS, Televeien 15, 1870 Ørje

Tyyppi: (Tuote on CE-merkitty)	S3 R	2005	Ilmastointilaitteet
	SL4 R	2006	Ilmastointilaitteet
	S4 R	2002	Ilmastointilaitteet
	S7 R	2002	Ilmastointilaitteet

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

FLEXIT AS 2010-02-12



Frank Petersen
Toimitusjohtaja

Tämän tuotteen omistajalla on kuluttajansuojalain mukainen korvausvaatimusoikeus, jos tuotetta on käytetty ja pidetty kunnossa oikein.. Suodatin on kuluva osa.

Tuotteessa oleva symboli osoittaa, että sitä ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Se on toimitettava sähkö- tai elektroniikkajättekierätykseen. 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 mitätöityä, jos laitteen ylläpito laiminlyödään.

22 Tuotteen ympäristötiedot

Ilmoitus kattaa seuraavat ilmanvaihtolaitteet: Flexit S3 R/SL4 R/S4 R/S7 R

Materiaalit:

Materiaalit, joiden kanssa käyttäjä tai käsiteltävä ilma joutuu kosketuksiin:

- Laitteen ulkoseinämät on valmistettu galvanoidusta DX51D+Z275 (NS-EN 10142) -teräksestä.
- Lämmön talteenottoroottori on valmistettu alumiinista.
- Sähköjohdoissa käytetään PVC-eristystä.
- Sähkömoottorit on valmistettu galvanoidusta teräksestä, alumiinista ja kuparista.
- Lämmityselementti on valmistettu teräksestä.
- Ilmansuodatin on valmistettu lasikuidusta, paperilevyistä ja EVA-sulatusliimasta.

Laitteen materiaalit, joiden kanssa huoltohenkilöstö joutuu kosketuksiin:

- Muovieristeiset sähköjohdot
- Erilaiset muut sähkökomponentit
- EPS/Dacron-tyyppinen eriste

Muut mahdollisesti pieninä määrinä esiintyvät materiaalit:

- Silikonitiivistemassa
- Polyeteenistä valmistettu vaahtomuovi
- EPDM-kumista valmistetut tiivisteet
- Teräksestä valmistetut ruuvit, mutterit ja nitit sekä kupari ja messinki pieninä määrinä

Turvallisuus:

Materiaalit: Materiaalien voidaan katsoa olevan täysin vaarattomia käyttäjälle.

Käyttäminen: Tästä sähkölaitteesta on katkaistava virta ennen huoltoa ja tarkistamista. Laitteessa on myös pyöriviä moottoreita, joiden on annettava pysähtyä ennen tarkistusluukun avaamista. Lämmityselementti voi olla kuuma.

