



Vallox 90_{MC}

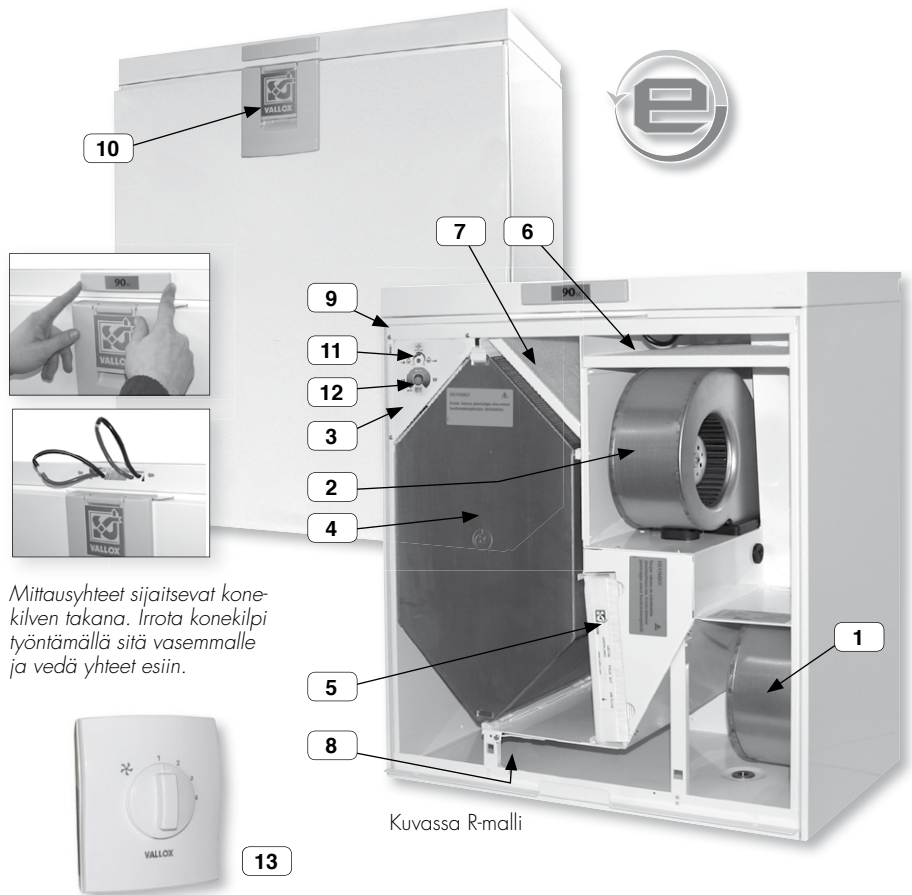
Tyyppi
3523
Mallit
VALLOX 90MC R
VALLOX 90MC L

Matalaenergiailmanvaihtokone lämmöntalteenotolla

© Vallox
1.09.420 SF
14.5.2013

Käyttö- huolto- ja tekniset ohjeet

- 1 Poistoilmapuhallin
- 2 Tuloilmapuhallin
- 3 Jälkilämmityspatteri (sähkö 900 W)
- 4 Lämmöntalteenotto
- 5 Ulkoilmasuodatin F7
- 6 Ulkoilmasuodatin G4
- 7 Poistoilmasuodatin G4
- 8 Automaattinen kesä-/talvipelti
- 9 Turvakytkin
- 10 Mittausyhteet (avattavan luukun takana)
- 11 Tulo- ja poistoilman suhteen säätö
- 12 Tuloilman lämpötilan säätö ja kesä-/talvitoiminto
- 13 Nopeuden valintakytkin (1-4) (lisävaruste)



Mittausyhteet sijaitsevat konekilven takana. Irrota konekilpi työntämällä sitä vasemmalle ja vedä yhteen esiin.

Kuvassa R-malli

TEKNISET TIEDOT

Sähköliitäntä	230V 50Hz = 5,7 A
Kotelointiluokka	IP 34
Puhaltimet	Poistoilma 0.119 kW 0.9A 92 dm ³ /s 50Pa
tasavirta (DC)	Tuloilma 0.119 kW 0.9A 75 dm ³ /s 50Pa
Lämmöntalteenotto	Ristivastavirtakenno, η >80%
Lämmöntalteenoton ohitus	Automaattinen
Sähköjälkilämmitysyksikkö	900 W, 3,9 A
Suodattimet	Tuloilma G4 ja F7
	Poistoilma G4
Paino	52 kg
Ilmanvaihdon ohjaus	Simple Control ohjain (lisävaruste)
	PTXPA Slim-Line SC liesikupu (lisävaruste)
	Takkakytkin (lisävaruste)



Puhallinnopeuden säätö

Vallox ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta voidaan ohjata ohjauskytkimellä (lisävaruste), erillisellä liesikuvulla (lisävaruste) tai suoraan 0-10V jänniteviestillä.

Ohjauskytkimestä voidaan valita nopeudet 1, 2, 3 ja 4:

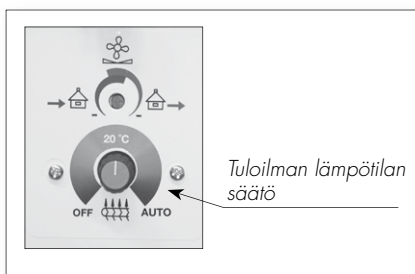
1. Poissaolokäyttö. Asunnon ollessa tyhjiällä ilmanvaihtoa voidaan väliaikaisesti pienentää.
- 2-3. Normaalikäyttö. Normaalikäytössä ilman tulee vaihtua kerran kahdessa tunnissa.
4. Tehostuskäyttö. Ruoanlaitto, saunominen, peseytyminen, pyykinkuivaus, WC:n käyttö, vieraat tai muu vastaava tilanne saattaa aiheuttaa normaalikäyttöä suuremman ilmanvaihdon tarpeen.



Neliportainen ohjauskytkin



Liesikupu PTXPA-SC



Tuloilman lämpötilan säätö



Takkakytkin uppoasennus
(lisävaruste)

Tuloilman lämpötilan säätö ja kesä/talvitoiminto

Asuntoon tulevan ilman lämpötilaa voidaan säätää noin +10°C...+30°C. Säätöalueen puoliväli on noin +20°C. Kun tuloilman lämpötilan säätö on kierretty OFF-asentoon, on jälkilämmitys pois käytöstä, eli ilmanvaihtokone on kesätoiminnossa. Koneessa on moottoroitu kesä/talvitoiminto. Koneen ollessa kesätoiminnossa lämmöntalteenottokenno ohitetaan, kun ulkoilman lämpötila on noussut yli +14°C. Kone alkaa ottaa lämpöä talteen, kun ulkolämpötila laskee alle +12°C. Kun tuloilman lämpötilan säätö on kierretty AUTO-asentoon on kone automaattitoiminnossa. Tällöin jälkilämmityksen asetuservo on +17°C ja lämmöntalteenottokenno ohitetaan automaattisesti ulkolämpötilojen mukaan kuten edellä on kerrottu. Kun kone ohittaa lämmöntalteenottokennon, eli on kesätoiminnossa, on jälkilämmitys pois käytöstä.

Takkakytkintoiminto

Koneeseen on mahdollista johdottaa ajastinohjain, joka pysäyttää poistoilmahuuhtimen takan lämmittämisen ajaksi. HUOM! Poistoilmahuuhtimen käynnistyessä voi tulipesän veto huonontua! Talvella tämä tilanne saattaa häiritä koneen talvitoimintoa. Tilanne palautuu normaalisti jonkin ajan kuluttua takkakytkintoiminnon loputtua.

Ilmanvaihtokoneen talvitoiminto

Tehtaalla on asetettu raja-arvo lämmöntalteenottokennon jäämiselle. Kun tämä raja-arvo ylittyy, ilmanvaihtokone alkaa sulattaa lämmöntalteenottokennoa. Sulattaminen tapahtuu tuloilmahuuhtimen pysäyttämällä.

Normaalin sulatusjakson kestoaika vaihtelee 15-45min riippuen siitä, kuinka paljon jäätä lämmöntalteenottokennoon on kertynyt ja mikä on poistoilmavirran suuruus. Kone on optimoitu toimimaan tehdasasetuksilla normaaleissa asuin- ja omakotitalo käytössä. Talvitoimintoparametreja voi säätää jossain ääriolosuhteissa, esim. uimahalli, mutta silloinkin kannattaa olla yhteydessä Vallox huoltoon.

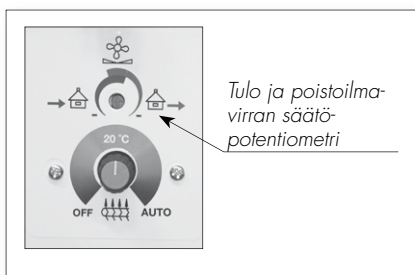
Tulo- ja poistoilmavirran suhteen säätö

Tätä ominaisuutta saatetaan tarvita, kun säädetään ilmavirtoja venttiileistä asennuksen yhteydessä. Tähän säätöön käyttäjän ei tarvitse, eikä tule koskea venttiilien säädön jälkeen. Potentiometrillä voidaan tarvittaessa pienentää joko tulo- tai poistoilmavirtaa.

Potentiimetrin ollessa noin puolivälissä ei tulo- eikä poistoilmavirtaa ole pienennetty. Kun potentiometriä kierretään vastapäivään, pienenee tulupuolen ilmavirta ja kierrettäessä myötäpäivään, pienenee poistupuolen ilmavirta.

Huoltomuistutin

Kone muistuttaa huollon tarpeesta puolen vuoden välein, jos koneeseen on johdettu merkkivalo (ei vakiovaruste) vikatiitoreleeseen liittimiin. Tällöin merkkivalo vilkkuu sekunnin välein. Huoltomuistutin kuittaantuu, kun ilmanvaihtokoneen ovi avataan. Katso huolto-ohjeesta tarvittavat koneen huoltotoimenpiteet.



Tulo ja poistoilmavirran säätö-potentiometri

Laitetta ei ole tarkoitettu lasten (alle 8 v.) tai sellaisten henkilöiden käyttöön, joiden aistit, fyysiset ominaisuudet, henkiset ominaisuudet tai tiedon ja kokemuksen puute rajoittavat laitteen turvallista käyttöä.

Nämä henkilöt voivat käyttää laitetta turvallisuudestaan vastaavan henkilön valvonnassa tai ohjeiden mukaisesti.

HUOLTO-OHJE

Vianetsintätaulukko

Kun koneessa on jokin taulukossa mainittu vika, niin kone ilmoittaa viasta vikatietoreleellä, merkkivalolla ja piirilevyllä olevalla LEDillä. Vilkkunujen lukumäärä kertoo mistä viasta on kysymys.

Ledin vilkkunta	Ongelma	Korjaus
1	Tuloilma kennosta NTC anturi viallinen	Tarkista anturi ja johtimet, vaihda tarvittaessa uuteen
2	Poistoilma NTC anturi viallinen	Tarkista anturi ja johtimet, vaihda tarvittaessa uuteen
3	Tuloilma NTC anturi viallinen	Tarkista anturi ja johtimet, vaihda tarvittaessa uuteen
4	Jäteilma NTC anturi viallinen	Tarkista anturi ja johtimet, vaihda tarvittaessa uuteen
5	Ulkoilma NTC anturi viallinen	Tarkista anturi ja johtimet, vaihda tarvittaessa uuteen
6	Tuloilmapuhallin on pysähtynyt	Tarkista puhaltimen johdotus, vaihda puhallin tarvittaessa uuteen
7	Poistoilmapuhallin on pysähtynyt	Tarkista puhaltimen johdotus, vaihda puhallin tarvittaessa uuteen
8	EEPROM viallinen	Vaihda uusi piirilevy koneeseen

HUOLTO

Ennen huoltotöiden aloittamista

Kun avaat VALLOX 90MC koneen oven turvakytin (T) katkaisee virran koneesta. Tästä huolimatta irrota pistotulppa aina ennen VALLOX 90 MC koneen huoltotöiden aloittamista.

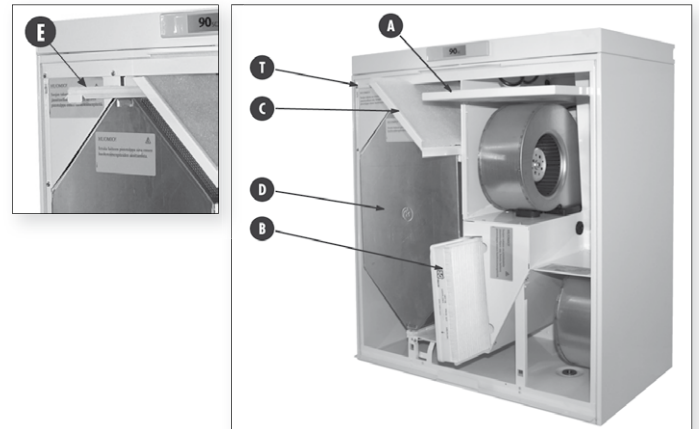
Suodattimet

Kun huoltomuistutin hälyttää, pitää suodattimien puhtaus tarkastaa. Ulkoilmaa suodatetaan koneessa kahdenlaisella suodattimella. Karkeasuodatin (A) suodattaa hyönteisiä ja karkeaa siite- ja muuta pölyä. F7-luokan hienosuodatin (B) suodattaa hienojakoista silmillä näkymätöntä tomua ja pölyä. Poistoilmaa suodatetaan karkeasuodattimella (C).

Käyttämällä Vallox alkuperäissuodattimia varmistat ilmanvaihtokoneen hyvän toiminnan ja parhaan suodatustuloksen. Suodattimien vaihtoväli on riippuvainen ympäristön pölypitoisuudesta. Suodattimet suositellaan vaihdettavaksi keväisin ja syksyisin, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

Lämmöntalteenottokenno

Samalla, kun vaihdat suodattimet, on hyvä tarkastaa lämmöntalteenotto (LTO)-kennon (D) puhtaus noin kahden vuoden välein. LTO-kennon yläpuolella oleva tiivistyslista (E) pitää vetää pois ennen kuin kennoa voi alkaa irrottamaan. Kun tiivistyslista on poistettu voidaan LTO-kenno vetää pois koneesta. Huom! LTO-kennon lamellit ovat hyvin ohuet ja vahingoittuvat helposti. Oikea tapa poistaa LTO-kenno on laittaa kädet LTO-kennon taakse ja vetää sieltä hitaasti pois päin. Mikäli LTO-kenno on likaantunut, pese se upottamalla veteen, jossa on astianpesuainetta. Huuhtelee LTO-kenno puhtaaksi vesisuihkulla. Kun vesi on valunut pois lamellien välistä, voit työntää LTO-kennon takaisin paikoilleen. Työnnä lopuksi tiivistyslista paikoilleen.



VALLOX 90MC:n suodattimet ja lämmöntalteenottokenno.

Koneita on kahdenkätisiä. Oikeankätiseen (malli R) ulkoilma tulee koneeseen keskiliinjan oikealta puolelta kuten ohjeissa. Vasenkätiseen (malli L) ulkoilma tulee koneen vasemmalta puolelta. Vastaavasti suodattimet, kesä- ja talvipelti ja lämmityspatteri vaihtavat paikkaa.

Puhaltimet

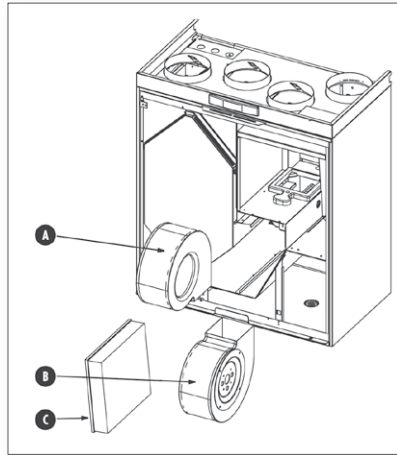
Tarkista puhaltimien puhtaus suodattimen ja lämmöntalteenottokennon huollon yhteydessä. Puhdista puhaltimet tarvittaessa. Puhdistusta varten puhaltimet on mahdollista ottaa pois koneesta. Puhaltimen siipipyörät voi puhaltaa puhtaaksi paineilmalla tai siveltimellä harjaamalla. Älä poista äläkä siirrä puhaltimen siipipyörässä olevia tasapainopaloja.

Tuloilmapuhaltimen (A) irrottaminen

Ennen tuloilmapuhaltimen irrotusta pitää poistaa hienosuodatin F7 (C). Hienosuodatin F7 lähtee vetämällä. Puhallin on kiinnitetty siipimutterilla kiinnityslevyyn. Irrota siipimutterit ja nosta puhallin pois paikoiltaan. Irrota lopuksi puhaltimen johtimen pikaliitin.

Poistoilmapuhaltimen (B) irrottaminen

Puhallin on kiinnitetty siipimutterilla kiinnityslevyyn. Irrota siipimutterit ja laske puhallin pois paikoiltaan. Irrota lopuksi puhaltimen johtimen pikaliitin. Mikäli käytät koneen tai sen osien puhdistuksessa vettä, sitä ei saa päästä sähköisiin osiin.

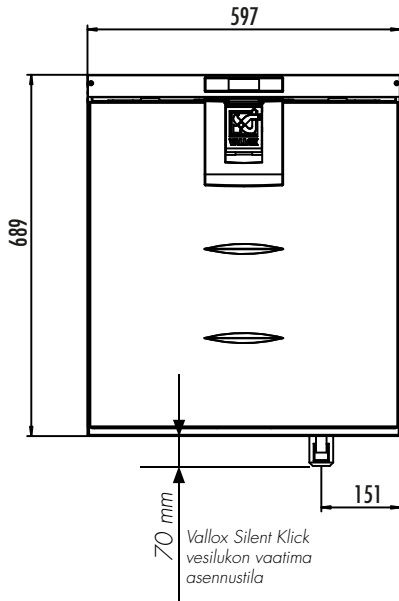


Kondenssivesi

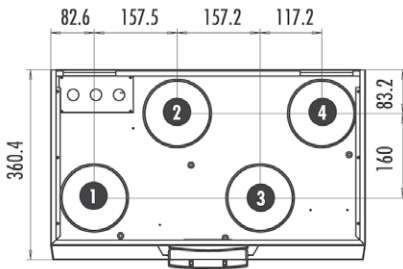
Lämmityskaudella poistoilman kosteus tiivistyy kondenssivedeksi. Veden muodostus saattaa olla runsasta uudisrakennuksissa tai jos ilmanvaihto on vähäistä asukkaiden kosteustuottoon nähden. Kondenssiveden tulee päästä pois koneesta esteettömästi. Varmista huoltotoimenpiteiden yhteydessä, esimerkiksi syksyllä ennen lämmityskauden alkua, että pohjaaltaassa oleva kondenssivesiyhde (L) ei ole tukkeutunut. Voit tarkistaa asian kaatamalla vähän vettä altaaseen. Puhdista tarvittaessa. Vettä ei saa päästä sähkölaitteisiin.

TEKNISET TIEDOT

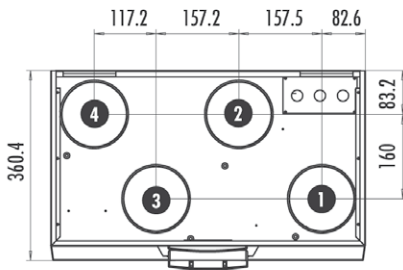
Mitat ja kanavalähdöt



MALLI R



MALLI L



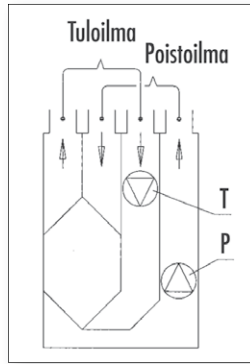
Kanavalähdöt

Naaras-lähtökauluksen sisähalkaisija 125 mm

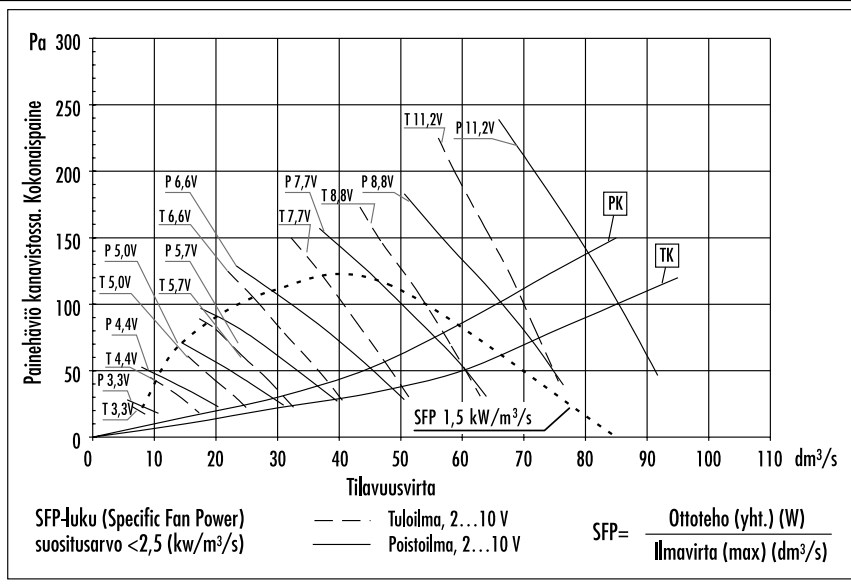
1. Tuloilma asuntoon
2. Poistoilma asunnosta koneelle
3. Ulkoilma koneeseen
4. jäteilma ulos

Mittauspisteet

Mittauspisteet liitinyhteen jälkeen. Puhallinkäyrät ilmoittavat kanavistohäviöihin käytettävissä olevan kokonaispaineen.



Tulo/poistoilmamäärät



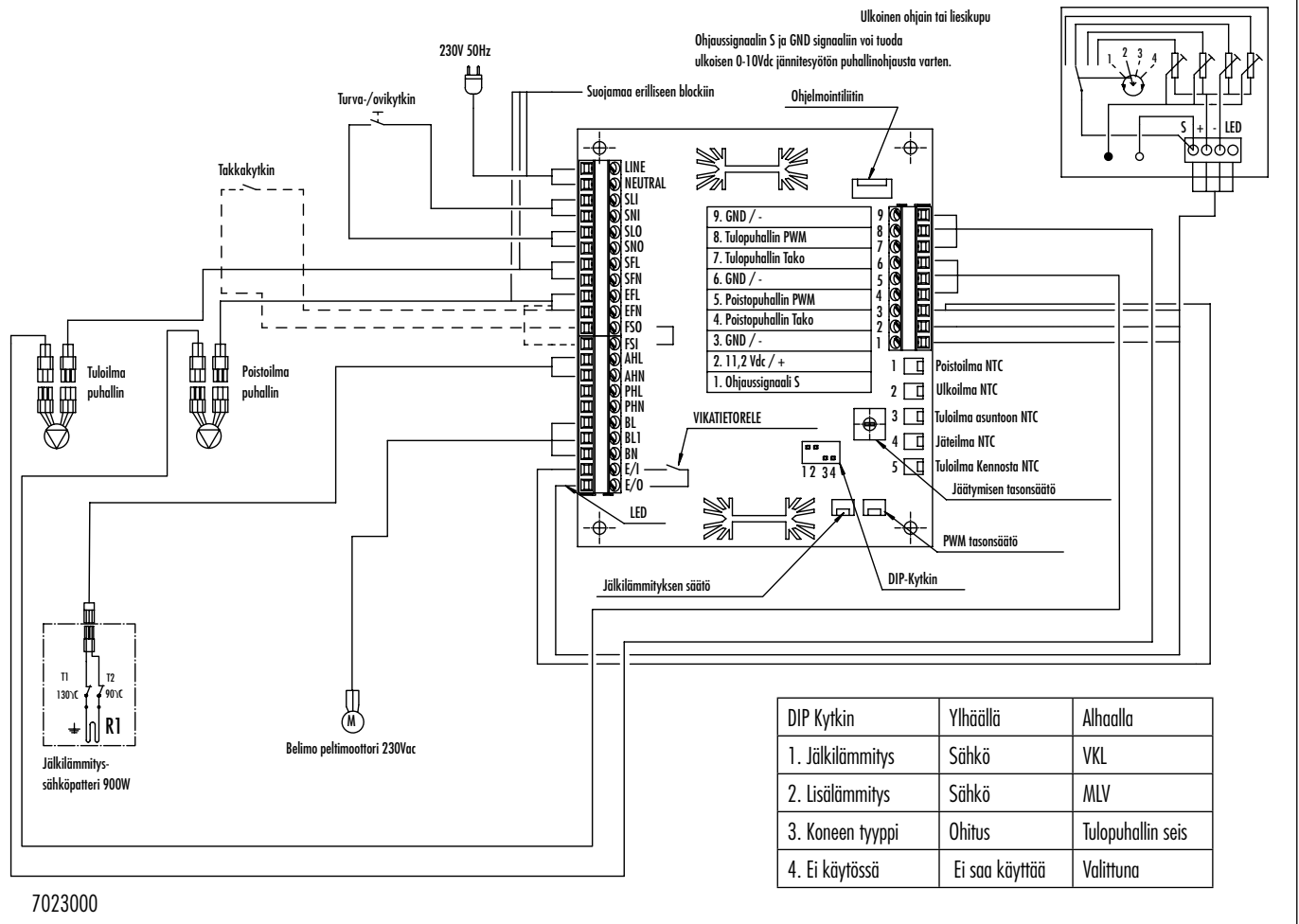
Puhaltimien ottotehot

Puhaltimen ohjaujännite (V)	Puhaltimien yhteenlaskettu ottoteho W
3,3	9
4,4	15
5,0	22
5,7	31
6,6	47
7,7	72
8,8	114
11,2	182

Ääniarvot

	Koneesta tuloilmakanavistoon lähtävä äänitehotaso oktaavikaistoinen L_w , dB				Koneesta poistoilmakanavistoon lähtävä äänitehotaso oktaavikaistoinen L_w , dB				
	SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRTA								
	Hz	2 16,5 l/s	4 27,2 l/s	6 40,9 l/s	8 65,6 l/s	2 23,8 l/s	4 35,8 l/s	6 51,9 l/s	8 76,7 l/s
Oktaavikaistan keskitaajuus herzeinä	63	61,7	67,2	73,1	82,1	56,9	63,9	69,6	75,6
	125	46,9	56,2	64,3	73,4	46,4	53,9	60,8	69,1
	250	39,6	47,0	54,4	63,5	39,5	44,6	52,2	61,0
	500	35,1	41,6	18,6	57,3	32,7	38,8	45,6	53,3
	1000	31,1	38,7	45,7	52,4	27,9	35,5	43,2	48,9
	2000	13,0	25,7	34,4	43,5	17,6	24,5	33,6	42,9
	4000		15,6	27,5	35,9		13,3	23,2	33,8
	8000			20,0	22,6				
	L_w , dB	61,8	67,6	73,7	82,7	57,4	64,3	70,2	76,7
	L_{wA} , dB(A)	38,5	46,1	53,3	61,9	36,4	43,5	50,5	58,2
	Koneesta vaipan läpi tuleva A-painotettu äänitaso dB (A) huonetilassa, johon se on asennettu (10 m ² :n äänenabsorptio)								
	SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRRAT (tulo/poisto)								
		2 17/24 l/s	4 29/39 l/s	6 44/56 l/s	8 69/81 l/s				
	L_{pA} , dB(A)	23,9	30,6	38,0	45,3	Vallox 90_{MC}			

Sähkökaavio



- LINE: Vaihe
 NEUTRAL: Nolla
 SLL: Turvakytkimen vaiheen syöttö
 SNI: Turvakytkimen nollan syöttö
 SLO: Vaihe piirikortille turvakytkimeltä
 SNO: Nolla piirikortille turvakytkimeltä
 SFL: Vaihe tuloilmapuhaltimelle
 SFN: Nolla tuloilmapuhaltimelle
 EFL: Vaihe poistoilma puhaltimelle
 EFN: Nolla poistoilmapuhaltimelle
 FSO: Takkakytimen syöttö
 FSI: Takkakytimen ulostulo
 AHL: Jälkilämmityksen vaihe
 AHN: Jälkilämmityksen nolla
 PHL: Lisälämmittimen vaihe
 PHN: Lisälämmittimen nolla
 BL: Peltimoottorin vaihe A
 BL1: Peltimoottorin vaihe B
 BN: Peltimoottorin nolla
 E/I: Vikatietorele syöttö
 E/O: Vikatietorele ulostulo

7023000

ASENNUS

Asennus

VALLOX 90MC on asennettava paikkaan, jonka lämpötila ei laske alle +10°C. Ilman kotelointia kone tulee sijoittaa paikkaan, missä sen käyntiäänä ei häiritse: varastot, tekniset tilat yms.

Seinäkiinnitys

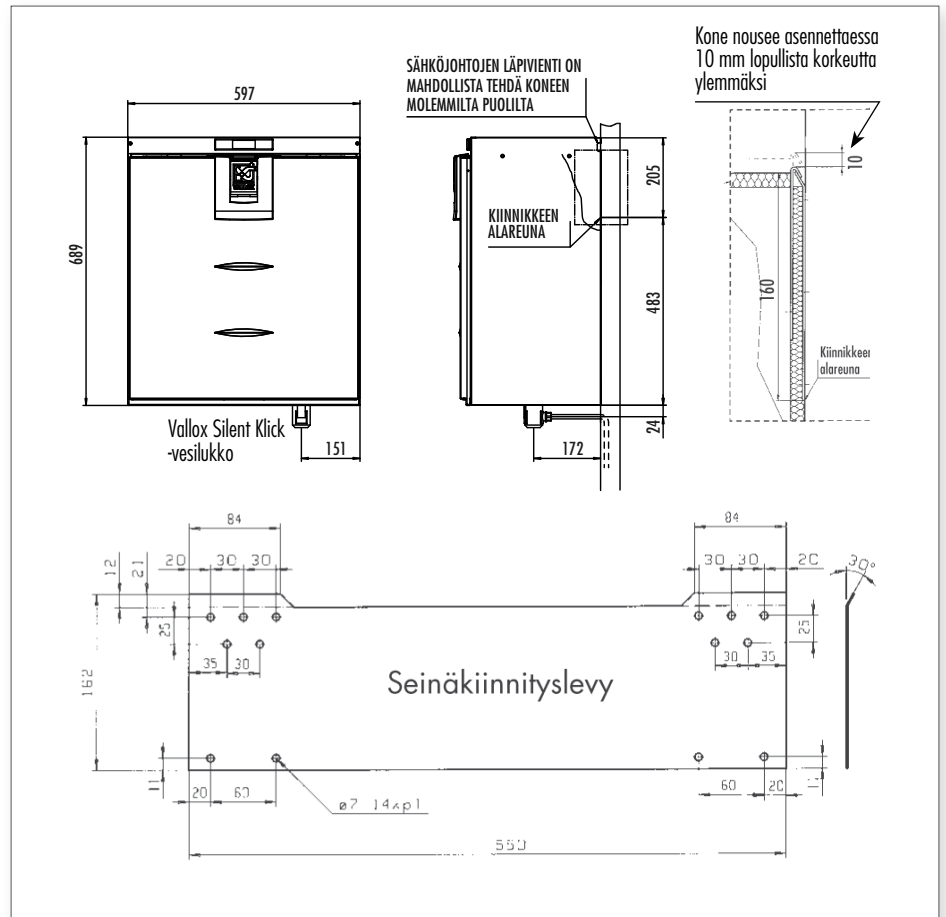
VALLOX 90MC asennetaan seinälle kiinnityslevyllä viereisen kuvan mukaan.

Seinä rakenne

Kiinnityksessä on huomioitava seinärakenne. Asennusta kaikupohjaiseen onttoon väliseinään ja makuuhuoneen seinään on äänen johtumisen takia vältettävä tai äänen johtuminen on estettävä.

Kondessivesi

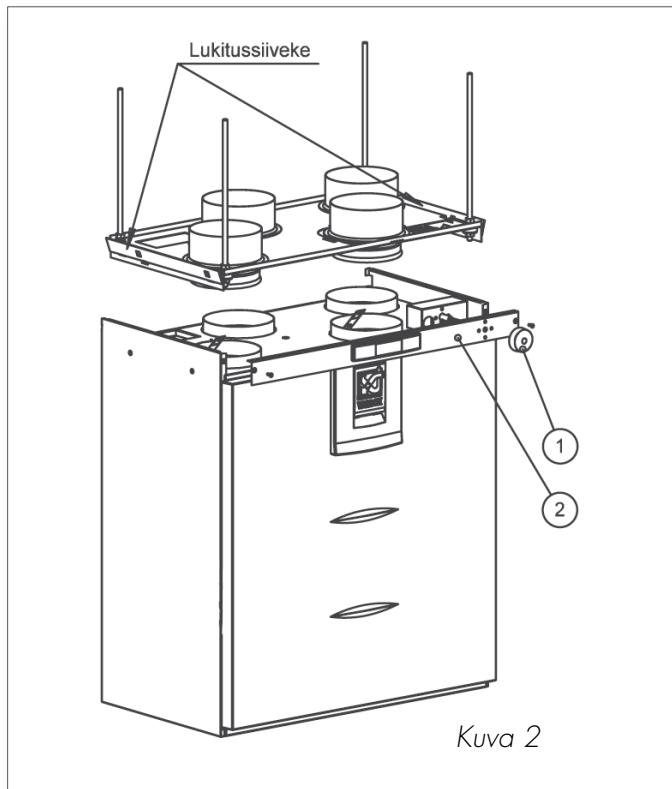
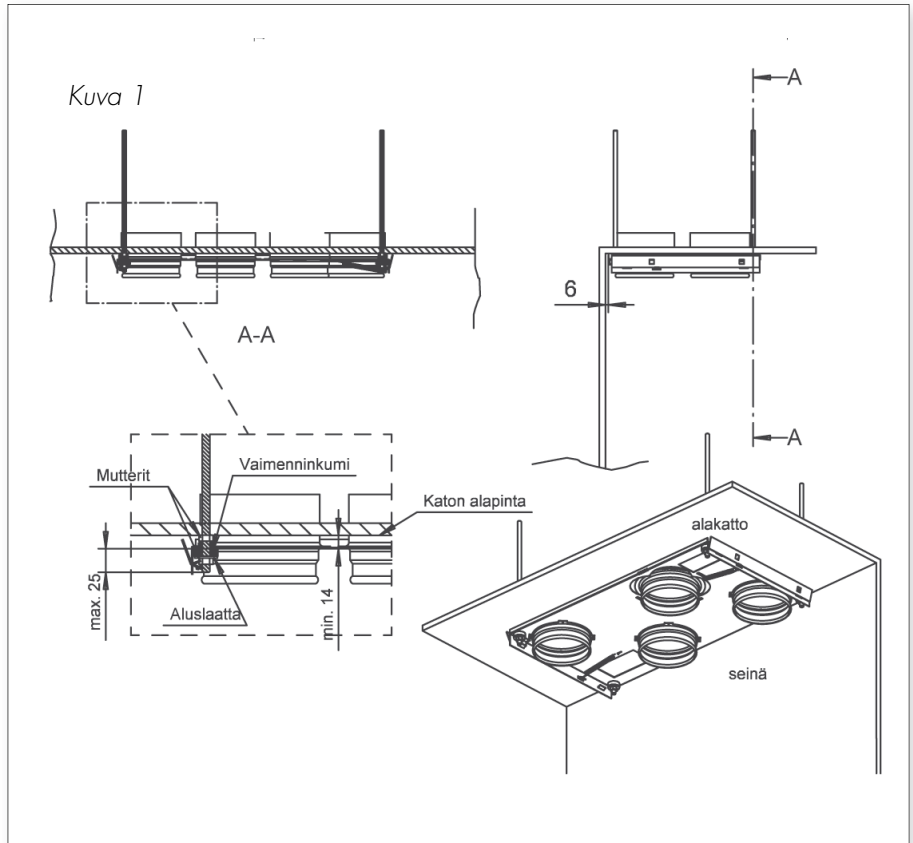
Toimitukseen kuuluu vesilukko, johon liitettävällä putkella voidaan poistoilmasta tiivistyvä vesi johtaa lattiakaivoon (ei suoraan viemäriin). Putki ei saa olla nouseva vesilukon jälkeen. Kone on asennettava vaakasuoraan, jotta kondessivesi pääsee esteettä poistumaan koneesta.



Kattoasennus / kattoasennuslevy

Kattoasennuslevyn kiinnitys kattoon Kattoasennuslevy asennetaan suoraan ja sen tulee olla kiinnitetty siten, että kattoasennuslevyn takareunan ja seinän väliin jää n. 6mm väli (kuva 1). Tällöin ilmanvaihtokone tulee takaseinään kiinni. Vähimmäisetäisyys kattoasennuslevyn alapinnasta huoneen alakattoon on 14mm. Tällä etäisyydellä kattoasennuslevyyn paikalle asennetun koneen yläreunan ja katon väliin jää n. 2mm rako.

Kattoasennuslevy kiinnitetään kattoon M8-kierretangoilla. Kun kierretangot on kiinnitetty kattoon, niin ensin kierretankoihin kierretään mutterit, tämän jälkeen nostetaan kattoasennuslevy paikoilleen ja sen jälkeen kuhunkin kierretankoon työnnetään levyn kuppien pohjaan asti vaimenninkumi ja alustaatta ja kierretään mutteri. Kierretankojen päät pitää lyhentää alapäästään siten, että ne ovat enintään 25mm etäisyydellä kattoasennuslevyn alapinnasta. HUOM! Kierretankojen lyhennys onnistuu vain ennen kattoasennuslevyn asennusta. Kierretangon maksimi pituus katon alapinnasta alaspäin on tällöin katon alapinnan ja kattoasennuslevyn alapinnan väli + 25mm.



Ilmanvaihtokoneen asennus kattoasennuslevyyn

Ennen koneen nostamista paikoilleen kattoasennuslevyyn, irrota koneesta etupaneeli (jätä roikkumaan mitaaletkujen varaan), kuva 2:

Aseta kytkentärasian kaapelit sivulevyn yläosassa olevaan hahloon ja vedä kytkentärasia koneen sivulle niin, että kaapelit pysyvät hahlossaan. Varmistu, että koneen poistoilmakanavan ja ulkoa koneelle tulevan kanavan kanavayhteissä on kondenssivesieristeet paikallaan. Nosta kone paikalleen kattoasennuslevyyn kunnes molemmat lukitusiivekkeet lukittuvat koneen sivulevyn ulkoreunaan. Tarkista vielä kanavalähtiöjen tiiveys ja mitaaletkujen ja sähkökaapeleiden virheetön kulku silmämääräisesti. Kiinnitä etupaneeli takaisin paikoilleen.

Ilmavirran mittausyhteet

Koneessa olevat ilmavirran kiinteät mittausyhteet sijaitsevat nimikyltin takana. Mittausyhteistä voit paine-eromittarilla mitata tulo- ja poistoilmakanavistojen kokonaispaineen. Paine lukemien avulla voit lukea koneen ilmamäärätaulukosta tilavuusilmavirrat koneen eri käyttöasenoilla. Punainen mitaaletku on puhaltimen painepuolella ja musta letku impuolella.