



Vallox 121_{MC}

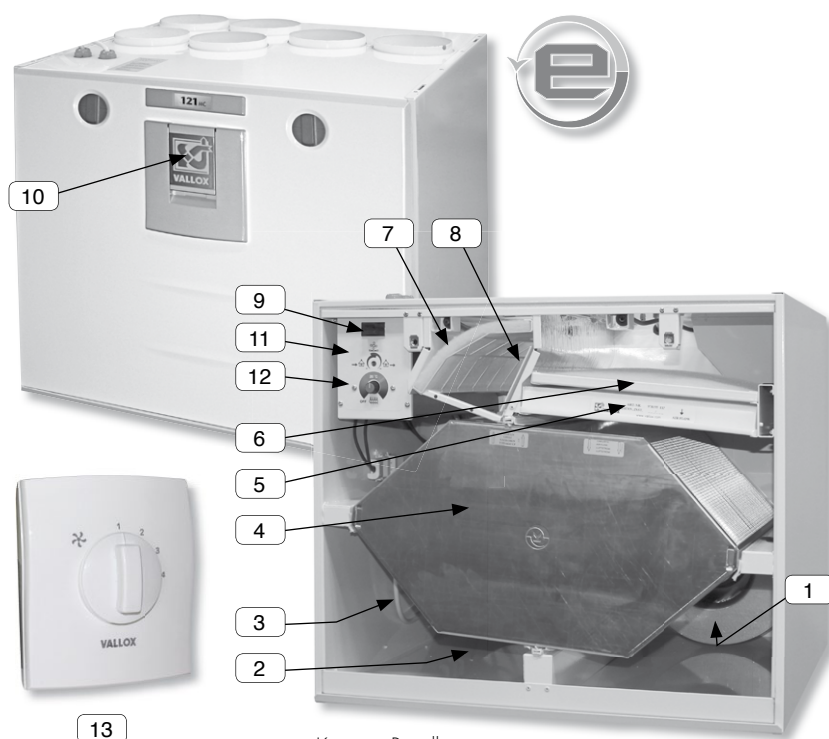
Tyyppi
3561
Mallit
VALLOX 121 MC R
VALLOX 121 MC L

Matalaenergiailmanvaihtokone lämmöntalteenotolla

© Vallox
1.09.420 SF
14.5.2013

Käyttö- huolto- ja tekniset ohjeet

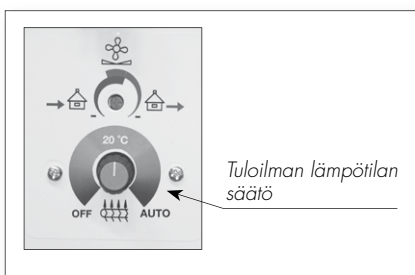
- 1 Poistoilmapuhallin
- 2 Tuloilmapuhallin
- 3 Jälkilämmityspatteri (sähkö 900 W)
- 4 Lämmöntalteenottokenno
- 5 Ulkoilmasuodatin F7
- 6 Ulkoilmasuodatin G4
- 7 Poistoilmasuodatin G4
- 8 Automaattinen kesä-/talvipelti
- 9 Turvakytkin
- 10 Mittausyhteet (avattavan luukun takana)
- 11 Tulo- ja poistoilman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



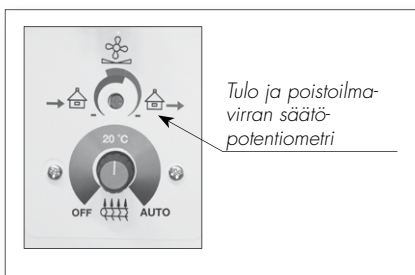
Kuvassa R-malli

TEKNISET TIEDOT

Sähkölaitäntä	230V 50Hz = 5.7A
Kotelointiluokka	IP 34
Puhaltimet	Poistoilma
tasavirta (DC)	Tuloilma
Lämmöntalteenotto	Ristivastavirtakenno, $\eta > 80\%$
Lämmöntalteenoton ohitus	Automaattinen
Sähköjälkilämmitysyksikkö	900 W, 3.9 A
Suodattimet	Tuloilma
	Poistoilma
Paino	60 kg
Ilmanvaihdon ohjaus	Simple Control ohjain (lisävaruste)
	PTXPA Slim-Line SC liesikupu (lisävaruste)
	Takkakytkin (lisävaruste)



Takkakytin uppoasennus
(lisävaruste)



Puhallinnopeuden säätö

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

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

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



Neliportainen ohjauskytkin
(lisävaruste)



Liesikupu PTXPA-SC
(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 asetusarvo on +17°C ja lämmöntalteenottokenno ohitetaan automaattisesti ulkolämpötilojen mukaan kuten edellä on kerrottu. Kun kone ohittaa lämmöntalteenottokennon, eli on kesätoiminnossa, on jälkilämmitys pois käytöstä.

Takkakytintoiminto

Koneeseen on mahdollista johdottaa ajastintoiminen kytkin, joka pysäyttää poistoilmavaihtimen takan lämmittämisen ajaksi. HUOM! Poistoilmavaihtimen käynnistyessä voi tulipesän veto huonontua! Talvella tämä tilanne saattaa häiritä koneen talvitoimintoa. Tilanne palautuu normaalksi jonkin ajan kuluttua takkakytintoiminnon loputtua.

Ilmanvaihtokoneen talvitoiminto

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

Normaalin sulatusjakson kesto aika vaihtelee 15-45min riippuen siitä, kuinka paljon jäätä lämmöntalteenottokennoon on kertynyt ja mikä on poistoilmavirran suuruus.

Koneessa on kaksi erilaista vaihtoehtoa talvitoiminnolle. Toinen vaihtoehto on tarkoitettu hyvin kosteisiin olosuhteisiin (esim. uimahalli) ja toinen normaaliin huoneisto- ja omakotitalokäyttöön. Tehdasasetuksena on normaali asunto- ja omakotitalo talvitoiminto.

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. Potentiometristä voidaan tarvittaessa pienentää joko tulo- tai poistoilmavirtaa.

Potentiometrin ollessa noin puolivälissä ei tulo- eikä poistoilmavirtaa ole pienennetty. Kun potentiometriä kierretään vastapäivään, pienenee tulopuolen ilmavirta ja kierrettäessä myötäpäivään, pienenee poistopuolen ilmavirta.

Huoltomuistutin

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

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.

KÄYTTÖOHJE

Vianetsintätaulukko

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

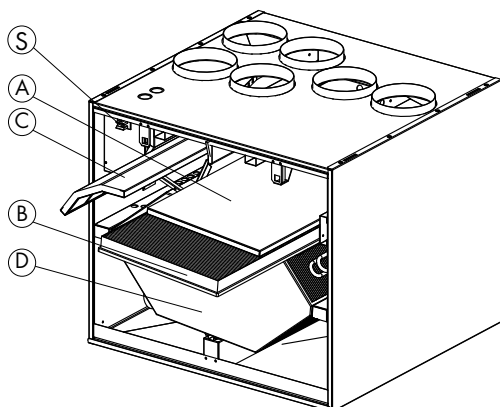
Ledin vilkkunta	Ongelma	Korjaus
1	Tuloilma kennonsta NTC anturi viallinen	Tarkista anturi ja johtimet, vaihda tarvittaessa uuteen
2	Poistoilma NTC anturi viallinen	Tarkista anturi ja johtimet, vaihda tarvittaessa uuteen
3	Tuloilma NTC anturi viallinen	Tarkista anturi ja johtimet, vaihda tarvittaessa 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

Irrota pistotulppa aina ennen VALLOX 121 MC koneen huoltotöiden aloittamista. Kun avaat VALLOX 121 MC koneen oven turvakytin (S) katkaisee virran, irrota tästä huolimatta koneen pistotulppa.

Suodattimet



Kun huoltomuistutin hälyttää, pitää suodattimien puhtaus tarkastaa.

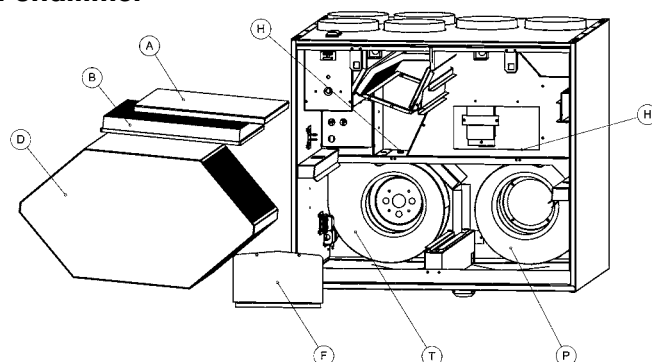
Ulkoilmaa suodatetaan koneessa kahdenlaisella suodattimella. Karkeasuodatin (A) suodattaa hyönteisiä ja karkeaa siite- ja muuta pölyä. F7-luokan hienosuodatin (B) suodattaa hienojakoista silmillä näkymätöntä tomua ja pölyä. Poistoilmaa suodatetaan karkeasuodattimella (C).

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

Lämmöntalteenottokenno

Tarkasta lämmön-talteenottokennon D puhtaus vuoden välein. HUOM! Kennon lamellit ovat hyvin ohuet ja vahingoittuvat helposti. Oikea tapa poistaa kenno on laittaa kädet kennon taakse ja vetää sieltä hitaasti pois päin. Mikäli kenno on likaantunut, pese se upottamalla veteen, jossa on astianpesuainetta. Huuhtelee kenno puhtaaksi vesisuihkulla. Kun vesi on valunut pois lamellien välistä, on kenno valmis asennettavaksi takaisin koneeseen. Ennen asennusta tarkista vielä tiivisteet. Varmista ettei tiiviste lähde "rullautumaan" kennon mukana kun työnnet kennon paikalleen.

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.

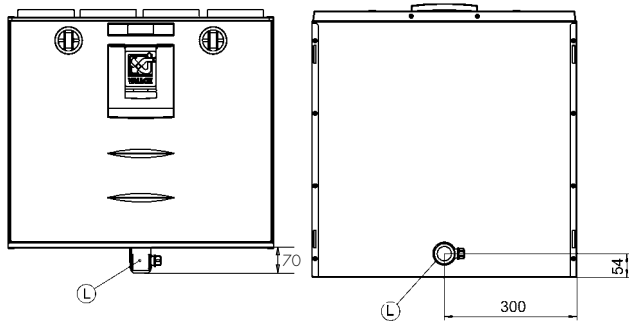
Tulopuhaltimen (T) irrottaminen

Ennen tulopuhaltimen irrotusta pitää poistaa LTO-kenno (D) varovasti vetämällä. Laita puhaltimen alle ohut pahvilevy tai paperi jotta pohja-allas ei naarmuunnu puhallinta pois otettaessa. Irrota puhaltimen kiinnitysruuvi (H, kuusiokoloruuvi AV 4mm) ja laske puhallin pohja-altaan päälle. Kierrä puhallinta (malli: R vastapäivään, malli: L myötäpäivään) liu'uta puhallinta pohja-allastapitkin. Irrota puhaltimen johtojen pikaliittimet ja nosta puhallin pois. Tarkista että puhaltimen kauluskumi on paikoillaan ennen puhaltimen takaisin asennusta.

Poistoilmapuhaltimen (P) irrottaminen

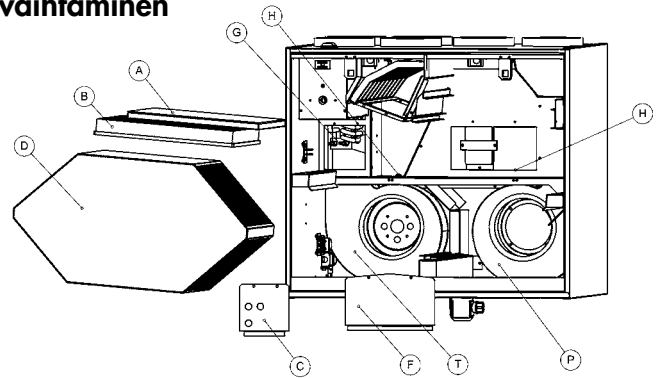
Ennen poistoilmapuhaltimen irrotusta poista karkeasuodatin (C), hienosuodatin (B), LTO-kenno (D) varovasti vetämällä sekä huolto-luukku (F) joka on kiinnitetty kahdella ruuvilla. Laita puhaltimen alle ohut pahvilevy tai paperi jotta pohja-allas ei naarmuunnu puhallinta pois otettaessa. Irrota puhaltimen kiinnitysruuvi (H, kuusiokoloruuvi AV 4mm) ja laske puhallin pohja-altaan päälle. Kierrä puhallinta (malli: R myötäpäivään, malli: L vastapäivään) liu'uta puhallinta pohja-allastapitkin. Irrota puhaltimen johtojen pikaliittimet ja nosta puhallin pois. Tarkista että puhaltimen kauluskumi on paikoillaan ennen puhaltimen takaisin asennusta.

Kondenssivesiyhde



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 pohja-altaassa oleva kondenssivesiyhde (L) ei ole tukkeutunut. Voit tarkistaa asian kaatamalla vähän vettä altaaseen. Puhdista tarvittaessa. Vettä ei saa päästä sähkölaitteisiin.

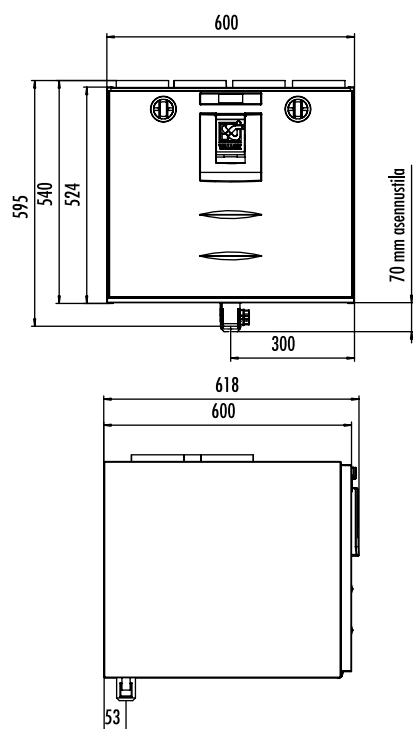
Jälkilämmityspatterin vaihtaminen



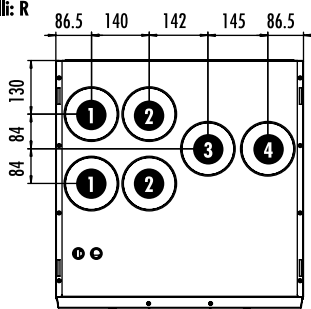
Poista koneesta ensin LTO-kenno (D) varovasti vetämällä. Poista NTC-anturi suojaaluukusta (C) vetämällä. Avaa suojaaluukun (C) kiinnitysruuvit ja poista suojaaluukku. Avaa jälkilämmityspatterin kiinnitysruuvi (G) ja nosta jälkilämmityspatteri pois kannattimestaan ja pujota se ulos huoltoluukusta. Kokoaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

TEKNISET TIEDOT

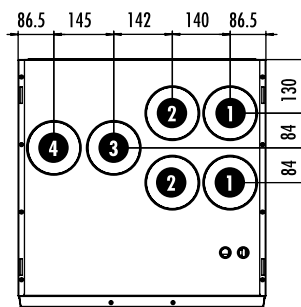
Mitat ja kanavalähdöt



Malli: R



Malli: L



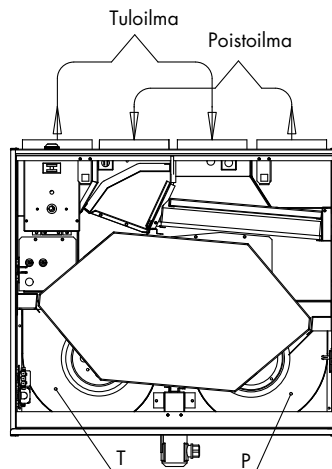
Kanavalähdöt

Naaras-lähtökaulusen
sisähalkaisija 125

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

Mittauspisteet

Mittauspisteet liitinyhteen jälkeen.
Puhallinkäyrät ilmoittavat kanavistohäviöihin
käytettävissä olevan kokonaispaineen.



Kuvassa malli: R

Puhaltimien ottotehot

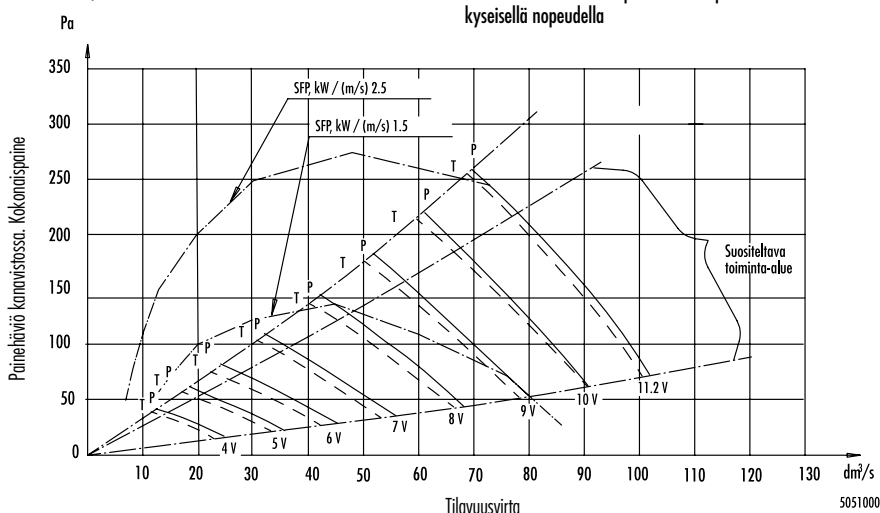
Puhaltimen ohjausjännite (V)	Poistoilma-virta (l/s)	Puhaltimien yhteenlaskettu ottoteho W
4	25	18
5	36	27
6	45	37
7	56	56
8	70	81
9	83	116
10	93	159
11.2	104	215

Tulo/poistoilmamäärät

P = Poistoilmapuhallin
T = Tuloilmapuhallin

$$SFP = \frac{\text{Ottoteho (yht.) (W)}}{\text{Ilmavirta (max) (dm}^3/\text{s)}}$$

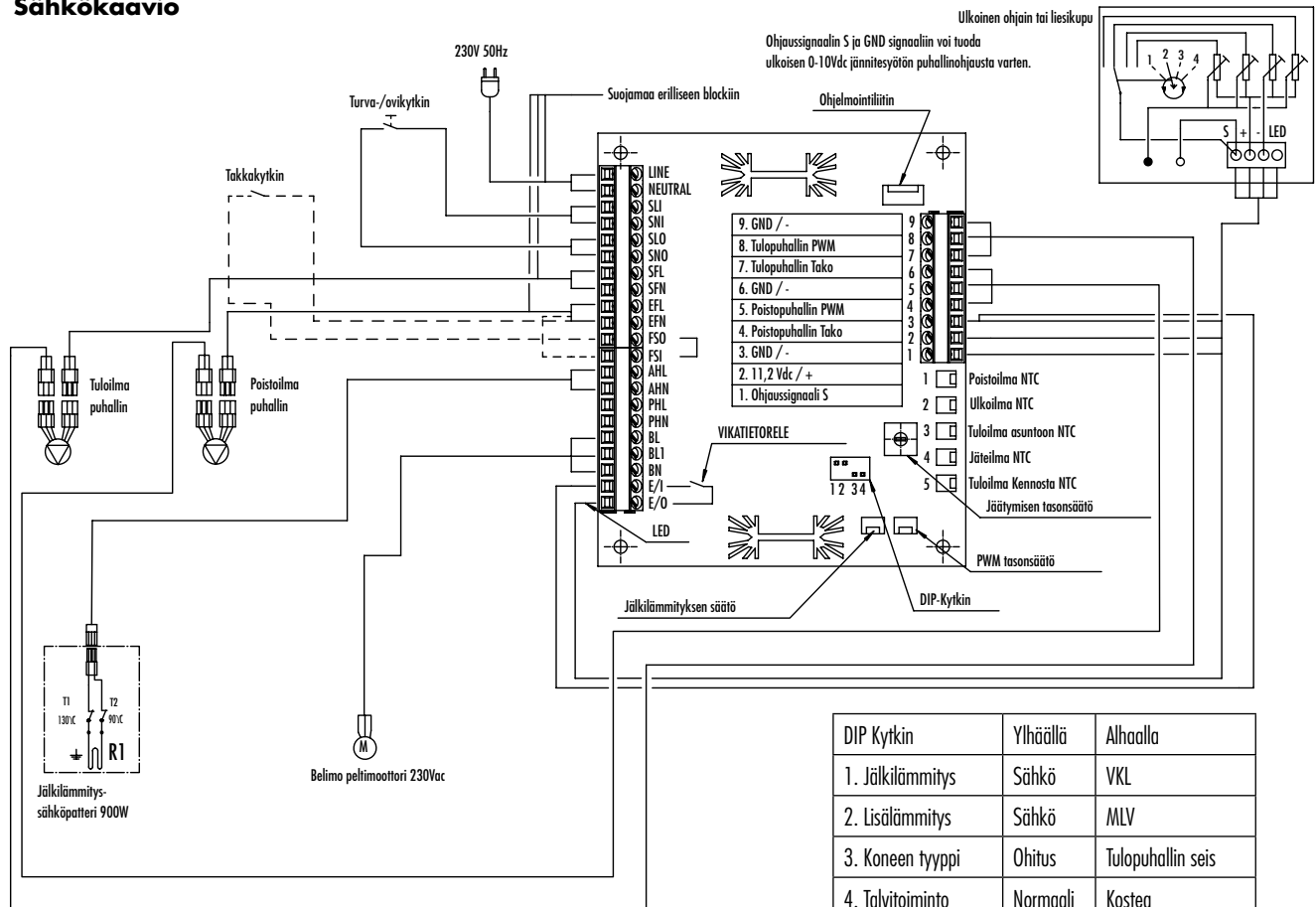
SFP-luku (Specific Fan Power) suositusarvo <2,5 (kW m³/s)
Alhaisemmalla kokonaispaineella SFP pienenee
kyseisellä nopeudella



Ääniarvot

	Äänitehotas tuloilmakanavassa (yhdessä kanavassa) oktaavikaistoittain $L_{w,dB}$										Äänitehotas poistoilmakanavassa (yhdessä kanavassa) oktaavikaistoittain $L_{w,dB}$									
	SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRTAA dm³/s										SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRTAA dm³/s									
	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.2			4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.2		
Säätöasento Ilmavirta dm³/s	17.2	29.4	39.8	51.1	65.6	73.1	78.9	91.6			25.2	35.5	44.9	56.3	61.9	75.6	82.6	94.5		
Oktaavi- kaistan keski- taajuus Hz	63	63	72	73	77	80	83	84	87		51	54	57	60	64	64	68	71		
	125	53	59	63	66	69	73	75	79		44	48	51	55	59	62	64	67		
	250	45	50	53	57	62	65	68	70		38	41	43	49	53	56	58	60		
	500	40	45	47	51	55	58	61	63		26	32	34	38	42	45	48	50		
	1000	39	46	49	54	57	59	60	62		22	27	30	34	37	39	42	43		
	2000	32	40	45	51	55	58	61	64	*	18	22	27	31	34	36	39			
	4000	18	29	35	41	46	50	52	55	*	*	*	*	14	19	24	27	29		
8000	*	*	22	31	38	42	45	49			*	*	*	*	*	*	*	*		
$L_{w,dB}$	63	72	73	78	80	83	85	88			52	55	58	61	65	67	70	73		
$L_{w,dB(A)}$	44	51	55	59	63	65	68	70			32	36	39	44	47	50	53	55		
Koneesta vaipan läpi tuleva äänenpainetaso huoneitilassa, johon se on asennettu (10m²:n äänenabsorptio)																				
SÄÄTÖASENTO ILMAVIRTAA dm³/s																				
4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 11.2																				
24/26 33/34 40/42 50/51 62/62 71/71 82/82 92/92																				
$L_{p,dB(A)}$	26	30	32	35	40	42	45	47			Vallox 121 MC									

Sähkökaavio



7022800

LINE:	Vaihe
NEUTRAL:	Nolla
SLI:	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:	Takakäytimen syöttö
FSI:	Takakäytimen ulostulo
AHL:	Jäikilämmityksen vaihe
AHN:	Jäikilämmityksen 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

ASENNUSOHJE

Asennus

VALLOX 121 MC asennetaan seinälle kiinnityslevyllä allaolevan kuvan mukaisesti.

Seinäkiinnitys

VALLOX 121 MC asennetaan paikkaan, jonka lämpötila ei laske alle +10°C. Ilman kotelointia kone tulee sijoittaa paikkaan, missä sen käyntiä ei häiritse, varastot, tekniset tilat yms.

VALLOX 121 MC voidaan sijoittaa myös kosteaan tilaan, ei kuitenkaan saunan yhteydessä olevaan pesuhuoneeseen.

Seinä rakenne

Koneen paino (60 kg) on huomiotava kun seinäkiinnikettä asennetaan seinärakenteeseen. Asennusta kaikkopohjaiseen onttoon väliseinään ja makuuhuoneen seinään on äänen johtumisen takia vältettävä tai äänen johtuminen estettävä.

Sähköytkenöt

Koneessa on pistotulppaliitäntä. Koneen liitäntäkotelo on irrallaan koneen päällä, josta sen voi siirtää ja kiinnittää haluttuun paikkaan.

Koneen kanavaliitännät

Kone on varustettu kuudella Ø125 mm kauluksella. Kaulukseen voidaan liittää tarvittava liitinosa (sisäliitin, käyrä, tms.) HUOM! Liitinosa liitospäästä ei saa laittaa kaulukseen kuin max. 30 mm. Kanavat kiinnitetään asianmukaisiin yhteisiinsä tukevasti ja tiiviisti (huom! Laiteen mallit L / R). Mahdolliset kanavaeristykset tehdään ilmanvaihotosuunnitelman mukaan.

Ilmavirran mittausyhteet

Koneessa olevat ilmavirran kiinteät mittausyhteet sijaitsevat ovesa salvan alla. Mittausyhteistä voi paine-eromittarilla mitata tulo- ja poistokanavistojen kokonaispaineen. Painelukemien avulla voit lukea ilmamäärätaulukosta (kts. sivu 5) tilavuusvirrat koneen eri käyttöasennoilla. Punaiset mittaleikut ovat tuloilman kanaviston ja mustat mittaleikut poistoilman kanaviston mittaukseen.

Kondenssivesiliitännät

Toimitukseen kuuluu Silent Klick -vesilukko, johon liitettävällä putkella voidaan poistoilmasta tiivistyvä vesi johtaa lattiakaivoon (ei suoraan viemäriin). Silent Klick -vesilukko estää veden aiheuttaman äänen vesilukon kuivuttua. Putki ei saa olla nouseva vesilukon jälkeen.

Kondenssiveden poistoyhde sijaitsee koneen keskellä takareunassa, minkä vuoksi kone on asennettava vaakasuoraan.

