



Vallox 90^{SE}

Tyyppi
A3520
Mallit
VALLOX 90 SE R
VALLOX 90 SE L

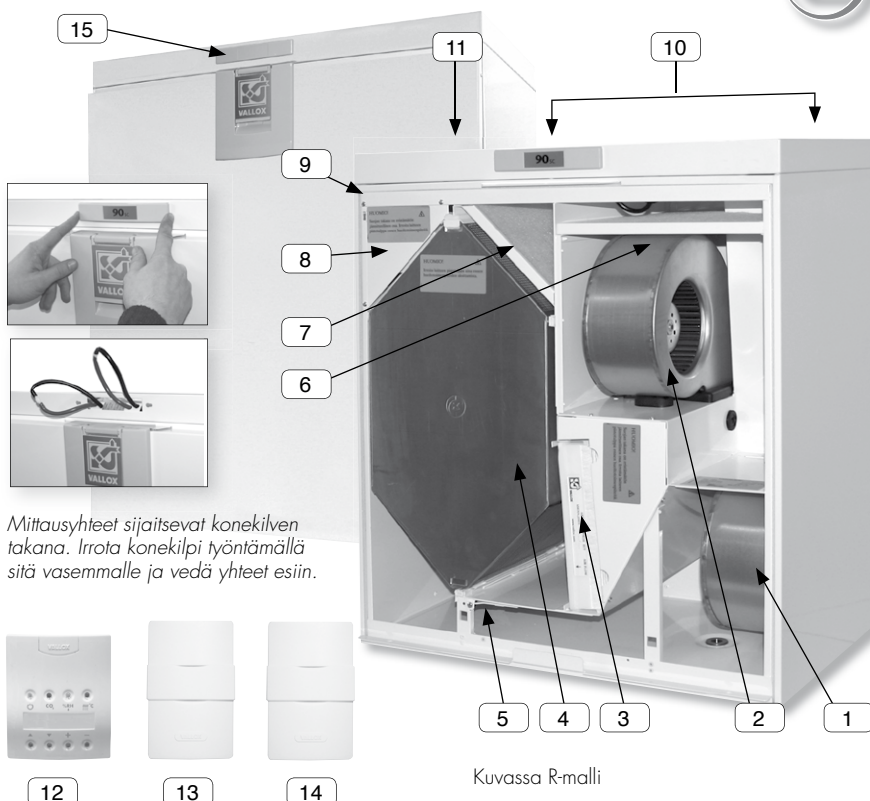
Matalaenergiailmanvaihtokone lämmöntalteenotolla

© Vallox
1.09.331 SF
5.2.2014

Käyttö- huolto- ja tekniset ohjeet



- 1 Poistoilmapuhallin
- 2 Tuloilmapuhallin
- 3 Ulkoilmasuodatin F7
- 4 Lämmöntalteenottokenno
- 5 Kesä-/talvipelti
- 6 Ulkoilmasuodatin G4
- 7 Poistoilmasuodatin G4
- 8 Jälkilämmityspatteri
- 9 Turvakytkin
- 10 Seinäkiinnityskorvake
- 11 Pistotulppa 1,2 m
- 12 Ohjainpaneeli DIGIT SED
- 13 Hiilidioksidianturi
- 14 Kosteusanturi
- 15 Mittausyhteet



TEKNISET TIEDOT

Sähköliitäntä	230 V, 50 Hz, ~ 5,7 A
Koteloitusluokka	IP 34
Puhallimet Poistoilma	0,119 kW 0,9 A
92 dm³/s 50 Pa	
Tasavirta (DC) Tuloilma	0,119 kW 0,9 A
75 dm³/s 50 Pa	
Lämmöntalteenotto	Ristivastavirtakenno, >80 %
Lämmöntalteenoton ohitus	Automaattinen
Sähköjälkilämmitysyksikkö (vakio)	max. 900 W 3,9 A
Suodattimet Tuloilma	G4 ja F7
Poistoilma	G4
Paino	60 kg
Ilmanvaihdon tehonsäätö	– ohjainpaneeli-ohjaus – CO ₂ - ja %RH-ohjaus – kaukovalvontaohjaus (jänniteviesti)
Lisävarusteet	– CO ₂ anturi – % RH-anturi – Eristetty yläpohjan läpivientilevy – Kattoasennuslevy Vallox 90

Käyttöohje VALLOX 90 SE

Jotta sisäilma pysyisi terveellisenä ja myös asunnon rakenteiden kannalta hyvänä, ilmanvaihdon on toimittava jatkuvasti. Edes pidempien lomien ajaksi ei ole suotavaa pysäyttää ilmanvaihtoa, koska sisäilma tulee tunkkaiseksi ja lämmityskaudella sisäilman kosteus saattaa tiivistyä kanavistoon ja rakenteisiin ja aiheuttaa kosteusvaurioita. Anturit säätävät ilmanvaihdon automaattisesti optimitasolle asunnon ollessa tyhjilläänkin.

Toimintaan kytkeminen

1. Kytke pistotulppa sähköverkkoon. Nyt VALLOX 90 SE on toiminta-
valmis.
2. Käynnistä kone ja valitse ilmanvaihdon teho sopivaksi ohjain-
paneelista. Ohjainpaneeleita on yksi tai useampia kappaleita.
Katso ohjainpaneelin käyttöohjeet.

Normaalioloissa huonetiloissa riittää perusilmanvaihto, joka vaihtaa ilman kerran kahdessa tunnissa. Tehostusta tarvitaan esimerkiksi saunomisen, ruoanlaiton, pyykinpesun tai perhejuhlien aikana. Mikäli järjestelmään on asennettu hiilidioksidi- ja/tai kosteusanturit, silloin VALLOX 90 SE huolehtii myös tarpeenmukaisesta ilmanvaihdesta.

Ilmanvaihdon ohjaus

Konetta voidaan ohjata ohjainpaneelin avulla. Vakiona olevan viikkokello-ohjauksen avulla voidaan ohjata koneen puhallintehoa ja tuloilman lämpötilan asetusravoa.

Lisäksi tarpeenmukaisen ilmanvaihdon säätö on mahdollista toteuttaa lisävarusteina saatavien hiilidioksidi- ja kosteusanturien avulla.

Koneen puhallintehoa voidaan ohjata myös jänniteviestillä.

Ilmanvaihdon ohjaus Vallox Digit SED -ohjauspaneelilla

Ohjainpaneelilla voidaan tehdä seuraavat ilmanvaihdon ohjaustoiminnot:

Ilmanvaihdon tehon säätötoiminnot

- Käynnistys ja pysäytys.
- Tehon säätö (8-asentoa).
- Peruspuhallinnopeuden sekä maksimipu-
hallinnopeuden asetus.

Ilmanvaihdon tehoa ei voida säätää peruspuhallinnopeutta pienemmäksi. Hiilidioksidi- ja/tai kosteussäädön ollessa toiminnassa tehoa ei voi säätää maksimipuhallinnopeutta suuremmaksi. Kosteus- ja hiilidioksidisäätöjen ollessa pois toiminnasta puhallinnopeuden voi nostaa nopeudelle 8.

Ilmanvaihdon ohjaus hiilidioksidianturilla (lisävaruste)

- Hiilidioksidiohjauksessa VALLOX 90 SE säätää puhallinnopeuden niin, että ilmanvaihtovyöhykkeen hiilidioksidipitoisuus pysyy asetusarvon alapuolella. Mikäli antureita on käytössä enemmän kuin yksi, puhallinnopeuden säätö tapahtuu suurimman mittauksen mukaan.
- VALLOX 90 SE-koneeseen voidaan liittää lisävarusteena 1...5 kpl hiilidioksidiantureita.
- Säätö kytketään päälle/pois ja tarvittaessa annetaan asetusarvo (500...2000 ppm) ohjainpaneelista. Tehdasasetus on 900 ppm. Hyvän huoneilman ohjeellinen hiilidioksidin enimmäispitoisuus on 1000 ppm.
- Puhallinnopeutta on mahdollista nostaa ohjainpaneelista ohjauksen aikana maksimipuhallinnopeuteen ja laskea peruspuhallinnopeuteen. Hiilidioksidiohjauksessa maksimipuhallinnopeuden rajoitus on käytössä.

Ilmanvaihdon ohjaus kosteusanturilla (lisävaruste)

Käytettävissä on kaksi säätötapaa puhallinnopeuden säätöön

1. Automaattinen kosteusarvon asetus, joka sopii esim. asuntojen pesutilojen ohjaukseen.
Ohjelma taltioi muistiinsa kulloinkin olevan kosteustason ja valitsee sen asetusarvoksi johon se pyrkii esim. suihkun jälkeen pesuhuoneen ilman kuivattamaan. Asetusarvo muuttuu automaattisesti esim. vuodenaikojen mukaan ja on aina oikea. Tämä asetus on valittu tehtaalla.
2. Kosteustason voi myös asettaa kiinteäksi ohjainpaneelista välille 1...99 %RH, tätä voi käyttää esim. yleisissä saunatiloissa ja uimahalleissa. Ohjelma pyrkii pitämään kosteuden valitussa arvossa. Asetusarvoa voi muuttaa tarpeen mukaan. Säätötapa valitaan ohjaimesta. Hyvän huoneilman ohjeellinen kosteuspitoisuus on noin 45%
 - Puhallinnopeutta on mahdollista nostaa ohjainpaneelista kyseisen ohjauksen aikana asetettuun maksimipuhallinnopeuteen ja laskea peruspuhallinnopeuteen.
 - Kosteusohjauksessa puhallinnopeus säätyy valittujen perus- ja maksimipuhallinnopeuden välillä.
 - Kun kone otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa automaattinen asetusarvon haku valittuna (tehdasasetus), kestää arvon määrittäminen ohjelmalta 3-10 tuntia. Tällöin kosteussäätö ei ole toiminnassa (koska tehtaalla asetettu ensimmäinen arvo on 100%).
 - Automaattinen haku on toiminnassa vaikka kosteusohjausta ei ole valittu.



Hiilidioksidi- ja kosteusanturit

Ilmanvaihdon ohjaus jänniteviestillä

- VALLOX 90 SE :n puhallintehoa voidaan ohjata kaukovalvonnasta tuotavalla jänniteviestillä.
- Viestillä voidaan valita nopeudet 0-8, ei kuitenkaan yli maksimipuhallinnopeuden mikäli hiilidioksidi- tai kosteussäätö on toiminnassa.
- Viesti muuttaa peruspuhallinnopeutta.
- Viesti ei lukitse puhallinnopeutta, eli sitä voidaan muuttaa ohjainpaneelista asetetuissa rajoissa. Myös hiilidioksidi- ja kosteussäätö toimivat asetetuissa rajoissa.

Jänniteviestiarvot

Puhallinnopeutta vastaavat jännitearvot:

0	0,20...1,25 VDC
1	1,75...2,25 VDC
2	2,75...3,25 VDC
3	3,75...4,25 VDC
4	4,75...5,25 VDC
5	5,75...6,25 VDC
6	6,75...7,25 VDC
7	7,75...8,25 VDC
8	8,75...10,00 VDC

Tuloilman lämpötilan säätö ja kesä/talvitoiminto

Asuntoon tulevan ilman lämpötilaa voidaan säätää +10C...+30C. Kun jälkilämmitysnäppäimessä (Ks. kuva vieressä) on valo, on jälkilämmitys aktivoitu ja kone lämmittää ilmaa tarvittaessa. Lämmitystarve riippuu tuloilman lämpötilan asetusarvosta.

Kun jälkilämmitys näppäimessä ei pala valo, on jälkilämmitys pois käytöstä, eli ilmanvaihtokone on kesätoiminnossa. Koneessa on moottoroitu kesä/talvi-toiminto. Koneen ollessa kesätoiminnossa lämmöntalteenottokenno ohitetaan, kun ulkoilman lämpötila on noussut yli asetusarvon. Ks. kennon ohituksen asetusarvo, tehdasasetus +12C. Kone alkaa ottaa lämpöä talteen, kun ulkolämpötila laskee alle asetusarvon (tehdasasetus +12C). Jos koneessa on vesikiertoinen jälkilämmitys, on tuloilman asettuminen haluttuun arvoon hyvin hidasta. Koneen kestää saavuttaa tunteja oikea asetusarvo. Tähän aikaan vaikuttaa jälkilämmityspatterissa kierrätettävän nesteen lämpötila.

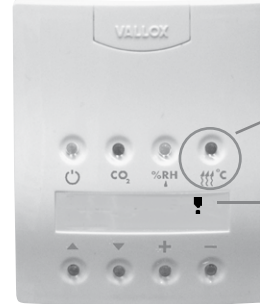
Koneesta voidaan valita kaksi erilaista tuloilman lämpötilan säätöä, vakioilämpötilan säätö tai kaskadisäätö. Vakioilämpötilan säädössä kone ohjaa tuloilman lämpötilaa suoraan ilmanvaihtotilaan puhallettavan tuloilman lämpötilan mittausinformaation mukaan. Kaskadisäädössä kone ohjaa tuloilman lämpötilaa ilmanvaihtotilasta poistettavan ilman lämpötilan mukaan. Kone laskee eron poistettavan ilman ja tuloilman asetusarvon välillä ja tämän erotuksen avulla ohjaa jälkilämmityksen tarvetta.

Ilmanvaihtokoneen talvitoiminto

Tehtaalla on asetettu parametrit lämmöntalteenottokennon jäätymiselle. Kun nämä parametrit alittuvat, ilmanvaihtokone alkaa sulattaa lämmöntalteenottokennoa. Sulattaminen tapahtuu tuloilmapuhallin pysäyttämällä. Normaalin sulatusjakson kesto aika vaihtelee 15-45min riippuen siitä, kuinka paljon jäätä lämmöntalteenottokennoon on kertynyt ja mikä on poistoilmavirran suuruus. Kone toimii optimaalisesti tehdasasetuksilla normaaleissa asunto- ja omakotitalokäytössä. Parametreihin ei tarvitse koskea kuin äärimmäisissä ongelmatilanteissa. Tällaisia tilanteita saattavat olla esim. suuret kosteuskuormat kuten uimahalli tai jos jäteilmakanava on jäänyt tukkoon.

Muista!

Kytke jälkilämmitys pois päältä, kun asunnossa alkaa lämpimien säiden vuoksi olla liian kuuma. Kytke jälkilämmitys takaisin päälle, kun ilmat viilenevät syksyllä.



Jälkilämmityksen merkkivalo

Huoltomuistuttimen symboli

Huoltomuistutin

- Koneen huoltoajastin sytyttää ohjainpaneelin päänäytössä huoltomuistuttimen symbolin (🔧) valitun ajan välein, tehdasasetus 4 kk.
- Huoltomuistuttimen symboli kuitataan pois ohjainpaneelistä (kts. Ohjainpaneelin käyttöohje kohta 3.1.)
- Aikaväliksi voidaan asettaa ohjainpaneelistä 1– 15 kk.

Takkakytkintoiminto / tehostus

Takkakytkintoiminto

- Takkakytkin pysäyttää poistoilmapuhaltimen 15 minuutiksi ja tekee ilmanvaihtoväyhykkeestä ylipaineisen. Helpottaa esim. takan sytyttämistä.
- Toiminto käynnistetään ohjainpaneelin päänäytössä painamalla + ja – painikkeita samanaikaisesti pohjaan 2 s ajan.
- Toiminto voidaan käynnistää myös erillisestä, automaattisesti palautuvasta painonappikytkimestä, joka on johdotettu koneen kytkentärasialta esim. takkahuoneen seinään. Joka painalluksen jälkeen pysäytystoiminto jatkuu 15 min (kytkin ei kuulu toimitukseen).
- Ohjainpaneelin päänäyttöön tulee toiminnon ajaksi takka/tehostuskytkimen symboli (🔥)

HUOM! Poistoilmapuhaltimen käynnistyessä voi tulipesän veto huonontua! Talvella tämä tilanne saattaa häiritä koneen talvitoimintoa. Tilanne palautuu normaaliksi jonkin ajan kuluttua takkakytkintoiminnon loputtua.



Taksa-/tehostuskytkimen symboli

Tehostuskytkintoiminto

- Tehostuskytkin nostaa puhallinnopeuden asetettuun maksimipuhallinnopeuteen 45 minuutiksi.
- Toiminto käynnistetään ohjainpaneelin päänäytössä painamalla + ja – painikkeita samanaikaisesti pohjaan 2 s ajan.
- Toiminto voidaan käynnistää myös erillisestä, automaattisesti palautuvasta painonappikytkimestä, joka on johdotettu koneen kytkentärasialta esim. luokkahuoneen seinään. Joka painalluksen jälkeen tehostustoiminto jatkuu 45 min.
- Ohjainpaneelin päänäyttöön tulee toiminnon ajaksi takka/tehostuskytkimen symboli (🔥)
- Toiminnon valinta tehdään ohjauspaneelistä.

Vikatietorele (kaukovalvonta)

- Vikatietoreleessä on potentiaalivapaat kärjet (24 VDC, 1A).
- Kärjiltä saadaan tieto koneen eri vikatiloihin.
- Korkean hiilidioksidipitoisuuden hälytys kytkee releitä 1 s. välein.
- Muissa vikatilanteissa kärjet ovat kiinni.

1. Ohjainpaneelin käyttö

1.1 Näppäimistö



1 Käynnistyspainike

Painikkeesta kytketään ilmanvaihtokone päälle ja pois. Merkkivalon palaessa kone on päällä.

2 Hiilidioksidisäätö

Painikkeesta kytketään hiilidioksidisäätö päälle ja pois. Merkkivalon palaessa säätö on päällä.

3 Kosteussäätö

Painikkeesta kytketään kosteussäätö päälle ja pois. Merkkivalon palaessa säätö on päällä.

4 Jälkilämmitys

Painikkeesta kytketään jälkilämmitys päälle ja pois. Kesätoiminto on päällä kun merkkivalo ei pala.

5 Selaus ylös

Painikkeesta voidaan selata näyttöjä ylöspäin.

6 Selaus alas

Painikkeesta voidaan selata näyttöjä alaspäin.

7 Lisäys painike

Painikkeesta saadaan muutettua arvoja isommaksi.

8 Vähennys painike

Painikkeesta saadaan muutettua arvoja pienemmiksi.

Sähkökatkos

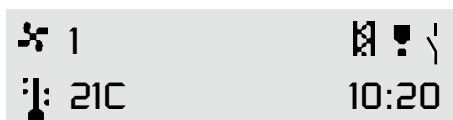
Mikäli tapahtuu sähkökatkos, laite käynnistyy katkoksen jälkeen peruspuhallinnopeudella. Valitut säädöt ja asetusarvot pysyvät sähkökatkoksen yli laitteen muistissa.

Ilmanvaihdon käyttö- ja toimintavalikot

2. Käyttövalikko

Käyttövalikon näyttöjä (kohdat 2.1. – 2.6.) voidaan rullata selauspainikkeilla (kts. kohta 1., kuvaviitteet 5 ja 6)

2.1. Päänäyttö ja puhallinnopeuden muuttaminen



Päänäyttö

Päänäyttö

Puhallinnopeutta voidaan muuttaa tässä näytössä + ja – painikkeista (kts. kohta 1.1., kuvaviitteet 7 ja 8).

- 3 Puhallinnopeus (3).
- 21 Tuloilman lämpötila (21°C).
- 10:20 Kellon aika.
- Suodatinvahdin hälytys.
- Huoltomuistuttimen hälytys.
- Takka- / tehostuskytkin päällä. Takka-/tehostuskytkin laitetaan päälle tässä näytössä painamalla + ja – painikkeita samanaikaisesti pohjaan 2 s ajan.
- Viikkokello-ohjaus päällä.

2.2. Asetusvalikkoon siirtyminen

Asetusvalikkoon
Katso ohje

Ohjainpaneeli siirtyy asetusvalikkoon painamalla + ja – painikkeita samanaikaisesti. Asetusvalikossa voidaan vaihtaa ilmanvaihtokoneen asetusarvoja.

2.3. Viikkokello-ohjaus

Viikko-ohjelma
päällä

Viikkokello-ohjaus voidaan kytkeä päälle + painikkeesta ja pois päältä – painikkeesta. Viikkokello-ohjaus on päällä, kun viikkokello-ohjauksen symboli on päänäytössä. Viikkokello-ohjauksessa ilmanvaihtokoneen peruspuhallinnopeus ja tuloilman lämpötila säätävät kohdassa 4.1 ohjelman mukaisesti.

2.4. Pitoisuusnäyttö

RH 35% RH2 40%
CO2 0821 PPM

Pitoisuusnäytössä on kosteus- ja hiilidioksidipitoisuus. Edellyttää kyseiset anturit (lisävarusteita).

2.5. Lämpötilanäyttö

ULKO 20 SISÄ 20
TULO 20 JÄTE 20

Lämpötilanäytössä on ulkoilman-, sisäilman-, tuloilman- ja jäteilman lämpötilat. Lämpötila-antureiden tarkkuus on $\pm 2^\circ\text{C}$.

2.6. Tuloilman lämpötila-asetus

LÄMPÖTILA-ASETUS
20C

Tuloilman lämpötila-asetusta muutetaan + ja – painikkeista.

3. Asetusvalikko Asetusvalikkoon päästään käyttövalikosta kohdan 2.2. mukaisesti.

Asetusvalikon näyttöjä (kohdat 3.1. – 3.29.) voidaan rullata selauspainikkeilla (kts. kohta 1., kuvaviitteet 5 ja 6).

3.1. Huoltomuistuttimen kuittaus

Huollon kuittaus
Paina + ja –

Huoltomuistutin kuitataan painamalla + ja – painikkeita samanaikaisesti. Sammuttaa huoltomuistuttimen symbolin (päänäytöstä).

3.2. Huoltomuistuttimen aikavälin valinta

Huoltomuistutin
04

Huoltomuistuttimen aikaväli valitaan + ja – painikkeista. Huoltomuistuttimen aikaväli on kuukausia.

OHJAINPANEELIN KÄYTTÖOHJE

3.3 Kieliversion valinta

Kieli / Language
Suomi Haluttu kieli valitaan + ja – painikkeista.

3.4 Kellon ajan muuttaminen

Kellon ajan asetus
paina + ja – Kellon ajan muuttamistilaan päästään painamalla + ja – painikkeista samanaikaisesti. Katso erillinen ohje 4.2.

3.5 Viikko-ohjelman ohjelmointi

Viikko-ohj. säätö
paina + ja – Viikkokello-ohjelman ohjelmointitilaan päästään painamalla + ja – painikkeista samanaikaisesti. Katso ohje 4.1.

3.6 Viikko-ohjelman tyhjennys

VK-ohj. nollaus
paina + ja – Koko viikko-ohjelma voidaan tyhjentää painamalla + ja – painikkeista samanaikaisesti.

3.7 Peruskosteustason valinta

Rh-tason asetus
Automaattinen Peruskosteustaso voidaan valita joko automaattiseksi tai manuaaliseksi. Valinta tehdään + ja – painikkeista.

3.8 Peruskosteustason asetusarvo

Peruskosteustaso
40% Haluttu asetusarvo valitaan + ja – painikkeista, kun Rh-tason (Rh=kosteus) asetuksesi (kohta 3.7) on valittu manuaalinen säätö.

3.9 Hiilidioksidisäädön asetusarvon muuttaminen

CO₂-asetusarvo
0900 PPM CO₂-säädön asetusarvo valitaan + ja – painikkeista.

3.10. Säätöväli

Säätöväli
10 Kosteus- ja hiilidioksidisäätöjen säätöväli valitaan + ja – painikkeista. Säätöväli on minuitteja.

3.11. Lämmöntalteenotokennon ohituksen toimintalämpötilan muuttaminen

Kennonohitus
10C Haluttu kennonohituksen lämpötila valitaan + ja – painikkeista. Jos ulkolämpötilaan matalampi kuin kennonohituksen lämpötila, niin kesä-/talvipelti on talviasennossa.

3.12. Takka-/tehostuskytkimen toimintatapa

Kytkeytymen tyyppi
Takkakytkin Kytkeytymen toimintatavaksi valitaan takka- tai tehostuskytkin + ja – painikkeista.

3.13. Ohjainpaneelin osoite

Paneelin osoite
1 Ohjainpaneelin osoite muutetaan + ja – painikkeista. Kahdella ohjainpaneelilla ei saa olla sama osoite. Jos ohjainpaneelilla on sama osoite, niin ne menevät väylävikatilaan eivätkä toimi.

3.14. Ohjainpaneelin näytön kontrasti

Kontrasti
05 Ohjainpaneelin näytön kontrastia muutetaan + ja – painikkeista.

3.15. Tehdasasetusten palautus

Tehdasasetukset
Katso ohje Yleiset tehdasasetukset palautetaan painamalla + ja – painikkeista samanaikaisesti. Konekohtaisesti pitää tarkastaa, että asetusarvot ovat tämän koneen tehdasasetusten mukaiset.

3.16. Tuloilman lämpötilan kaskadisäädön valinta

Kaskadisäätö
Pois Kaskadisäätö valitaan päälle tai pois + ja – painikkeista.

3.17. Koneen jälkilämmityksen valinta

Koneen malli
Sähköpatterikone Vesipatteri tai sähköpatteri valitaan ilmanvaihtokoneen jälkilämmityspatterin mukaisesti + ja – painikkeista. Huom! väärä jälkilämmityksen valinta aiheuttaa virheellisen jälkilämmitystoiminnon.

3.18. Koneen lisälämmittimen valinta

Lisäläm. tyyppi
MLV-patteri Sähköinen tai MLV-patteri valitaan ilmanvaihtokoneen tyyppin mukaisesti + ja – painikkeista.

3.19. MLV-lisälämmittimen asetusarvo

MLV talviasetus
DC MLV-patterin asetusarvon muuttaminen. Kun ulkoilman lämpötila alittaa tämän asetusarvon, niin ilmanvaihto kone käynnistää MLV-pumpun. Jos näytössä on teksti "Etulämmitys ei käytössä", aseteltavaa arvoa ei ole käytössä.

3.20. Sulatustavan valinta

Sulatustapa
puh. pysäytys Valitaan kumpaa sulatustapaa koneessa käyteään. Sulatustapoja on kaksi, joista valitaan tuloilmapuhallinta pysäyttämällä. LTO-kennon ohitus ei ole toimiva valinta 90SE-koneissa.

3.21. Talviparametri A

Talviparametri A
■■■■■■■■

Valikosta säädetään koneen talvitoimintaa pienillä pakkasilla (lämpimämpää kuin -15°C). Kun parametrin arvoa pienentää, lisää se LTO-kennon jäätymistä.

Kun arvoa suurennetaan, niin se vähentää LTO-kennon jäätymistä. Kone toimii optimaalisesti tehdasasetuksilla. Tähän asetusarvoon ei tarvitse koskea kuin äärimmäisissä ongelmatilanteissa ja silloinkin kannattaa olla yhteydessä Vallox huoltoon. Säätö tehdään + ja – näppäimillä. Ks. tehdasasetus taulukosta.

3.22. Talviparametri B

Talviparametri B
■■■■■■■■

Valikosta säädetään koneen talvitoimintaa kylmillä pakkasilla (kylmempää kuin -15°C). Kun parametrin arvoa suurentaa, lisää se LTO-kennon jäätymistä.

Kun arvoa pienennetään, niin se vähentää LTO-kennon jäätymistä. Kone toimii optimaalisesti tehdasasetuksilla. Tähän asetusarvoon ei tarvitse koskea kuin äärimmäisissä ongelmatilanteissa ja silloinkin kannattaa olla yhteydessä Vallox huoltoon. Säätö tehdään + ja – näppäimillä. Ks. tehdasasetus taulukosta.

3.23. Peruspuhallinnopeuden asettaminen

Peruspuh. nopeus
1 Haluttu peruspuhallinnopeus (minimipuhallinnopeus) valitaan + ja – painikkeista. Voimassa kun viikkokello-ohjaus ei ole päällä. Viikkokello-ohjaus muuttaa tätä nopeutta.

3.24. Maksimipuhallinnopeuden valinta

MAX Puh. nopeus
8 Haluttu maksimipuhallinnopeus valitaan + ja – painikkeista. Maksimipuhallinnopeus on voimassa säätöjen kanssa tai aina. Kts. kohta 3.25. maksiminopeusasetuksen toimintatapa.

3.25. Maksiminopeusasetuksen toimintatapa

MAX Nopeusraja
Säätöjen kanssa Maksimipuhallinnopeuden rajoitus voidaan valita toimimaan vain anturien (hiilidioksidi ja kosteus) kanssa, tai aina. Valinta tehdään + ja – painikkeista.

3.26. Tuloilmapuolen puhaltimen säätö

DC-puh. tulo
100%

Haluttu tuloilmapuhaltimen säätöarvo valitaan + ja – painikkeista. Tuloilmapuhaltimen pyörimisnopeutta voidaan pienentää vähentämällä prosenttiarvoa.

3.27. Poistoilmapuolen puhaltimen säätö

DC-puh. poisto
100%

Haluttu poistoilmapuhaltimen säätöarvo valitaan + ja – painikkeista. Poistoilmapuhaltimen pyörimisnopeutta voidaan pienentää vähentämällä prosenttiarvoa.

3.28. Puhallinnopeustasojen säätö

Nopeus 1 taso
15%

Valikosta säädetään halutun puhallinnopeuden taso. Säätöalue on 0-100%. Kuitenkin puhallinnopeudet rajoittavat säätöaluetta seuraavasti.

Jos esimerkiksi nopeus kolme on 30% niin nopeutta kaksi ei voi suurentaa yli 29% ja nopeutta neljä ei voi pienentää alle 31%.

Puhallin pysähtyy kun asetusarvo 14% tai vähemmän. Säätö tehdään + ja – näppäimillä. Näitä näyttöjä on 8kpl, yksi joka puhallinportaalille.

3.29. Käyttövalikkoon siirtyminen

Käyttövalikkoon
painamalla + ja –

Takaisin käyttövalikkoon siirytään painamalla + ja – painikkeita samanaikaisesti.

4. Viikkokello-ohjaus

4.1. Viikko-ohjelman ohjelmointi

Viikko-ohjelmalla voidaan säätää haluttu puhallinnopeus (peruspuhallinnopeus) ja tuloilman lämpötila vuorokauden jokaiselle tunnille seitsemänä päivänä viikossa. Viikko-ohjelma muuttuu käsin tehdyt säädöt.

Hiilidioksidi- ja kosteussäätö voivat muuttaa puhallinnopeutta suuremmaksi, mutta eivät koskaan alle viikko-ohjelman säätämän peruspuhallinnopeuden.

Esimerkki: Maanantaipäivä

Puhallinnopeutta halutaan pienentää nopeudelle 2 ja tuloilman lämpötilaa alentaa 17°C asteeseen työpäivän ajaksi (klo 07-16), tämän jälkeen puhallinnopeus nostetaan nopeudelle 4 ja tuloilman lämpötila nostetaan 20°C asteeseen. Illalle puhallinnopeutta tehostetaan nopeudelle 6 saunomisen ajaksi (klo 19-21), jonka jälkeen puhallinnopeus lasketaan jälleen nopeudelle 4.

Liikuta kursoria nuolinäppäimillä ja muuta arvot + tai – painikkeilla. Huomaa,

4.2. Kellon ajan muuttaminen

D	H	M	Exit
1	15	30	

↑

Kursori

D Päivä 1...7
1=maanantai, 2=tiistai jne.

H Tunti, 0...23

M Minuutit, 0...60

Exit Asetuksen kuitaus ja poistuminen

Liikuta kursoria nuolinäppäimillä ja muuta arvot + tai – painikkeilla. Exit-kuitaus tehdään muutoksen lopuksi.

Maanantai (D=1), tunniti 15 (H=15), minuutit (M=30).

Kello pysyy ajassa sähkökatkoksen ajan. (kts. kohta 1.1., kuvaviitteet 5 ja 6).

ALKUTILANNE

D	H	Nop	Läm	Exit
1	0	N	N	

↑

Kursori

D Päivä 1...7
1=maanantai, 2=tiistai jne.

H Tunti
0...23

Nop Puhallinnopeus
1...8

Läm Tuloilman lämpötila
10...30°C

Exit Asetuksen kuitaus ja poistuminen

N Ei muutosta edellisen tunnin määrittäseen

D	H	Nop	Läm	Exit
1	7	2	17	

↑

Kursori

D Päivä 1...7
1=maanantai, 2=tiistai jne.

H Tunti
0...23

Nop Puhallinnopeus
1...8

Läm Tuloilman lämpötila
10...30°C

Exit Asetuksen kuitaus ja poistuminen

N Ei muutosta edellisen tunnin määrittäseen

D	H	Nop	Läm	Exit
1	16	4	20	

↑

Kursori

D Päivä 1...7
1=maanantai, 2=tiistai jne.

H Tunti
0...23

Nop Puhallinnopeus
1...8

Läm Tuloilman lämpötila
10...30°C

Exit Asetuksen kuitaus ja poistuminen

N Ei muutosta edellisen tunnin määrittäseen

D	H	Nop	Läm	Exit
1	19	6	N	

↑

Kursori

D Päivä 1...7
1=maanantai, 2=tiistai jne.

H Tunti
0...23

Nop Puhallinnopeus
1...8

Läm Tuloilman lämpötila
10...30°C

Exit Asetuksen kuitaus ja poistuminen

N Ei muutosta edellisen tunnin määrittäseen

D	H	Nop	Läm	Exit
1	21	4	N	

että Exit-kuitaus tehdään ohjelmoinnin lopuksi viemällä kursori sanan Exit alle ja painamalla + tai –.

Muutokset puhallinnopeuteen (Nop) ja tuloilman lämpötilaan (Läm) tehdään vain niille tunneille, joilla muutos halutaan toteuttaa, muissa tapauksissa käytetään N (ei muutosta edelliseen).

Maanantai (D=1), klo 07:00

(H=7), puhallinnopeus 2 (Nop=2),

tuloilmanlämpötila 17°C (Läm=17).

Siirry kursorilla seuraavan tunnin kohdalle.

Maanantai (D=1), klo 16:00

(H=16), puhallinnopeus 4 (Nop=4),

tuloilmanlämpötila 20°C (Läm=20).

Siirry kursorilla seuraavan tunnin kohdalle.

Maanantai (D=1), klo 19:00

(H=19), puhallinnopeus 6 (Nop=6),

tuloilmanlämpötila ei muutosta (Läm=N).

Siirry kursorilla seuraavan tunnin kohdalle.

Maanantai (D=1), klo 21:00

(H=21), puhallinnopeus 4 (Nop=4),

tuloilmanlämpötila ei muutosta (Läm=N).

Siirry kursorilla seuraavan päivän kohdalle.

Vastaavat muutokset pitää tehdä

jokaiselle päivälle erikseen. Poistu

lopuksi ohjelmointitilasta valitsemalla

Exit. Viikko-ohjelma voidaan haluttaessa

5. Tehdasasetukset

Peruspuhallinnopeus	=	1
Maksimipuhallinnopeus	=	8
Hiilidioksidisäätö (CO2)	=	900 ppm CO ₂
Säätöväli	=	10 min
Talviparametri A	=	9 palkkia
Talviparametri B	=	3 palkkia
Sulustustapa	=	puhaltimen pysäytys
Huoltomuistutin	=	4 kk
Kennon ohitus	=	12 °C
Kaskadisäätö	=	ei käytössä
Nopeusportaat:		
1.	=	31 %
2.	=	42 %
3.	=	47 %
4.	=	54 %
5.	=	59 %
6.	=	66 %
7.	=	72 %
8.	=	100 %
Kosteustason (RH-taso) asetus	=	automaattinen
Kytken tyyppi	=	takkakytkin

tyhjentää kohdan 3.6. mukaisesti, jolloin ohjelmointi voidaan aloittaa alusta. Ohjelmoitavat arvot voidaan nähdä valitsemalla päivä ja selaamalla kellon ajat + tai – näppäimillä.

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 turvallisuudesta vastaavan henkilön valvonnassa tai ohjeiden mukaisesti.

HUOLTO

Ennen huoltotöiden aloittamista

Kun avaat VALLOX 90 SE koneen oven turvakytin (T) katkaisee virran, irrota tästä huolimatta koneen pistotulppa. Irrota pistotulppa aina ennen VALLOX 90 SE koneen huoltotöiden aloittamista.

Suodattimet

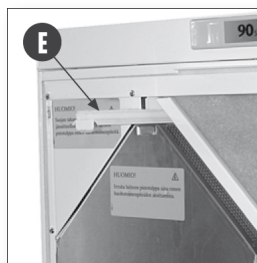
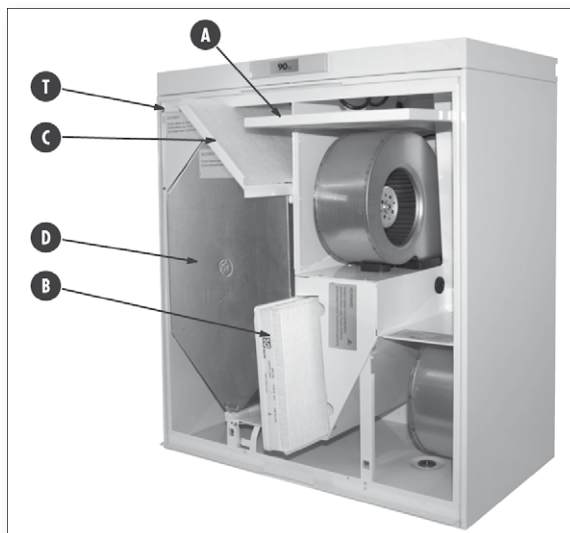
Kun huoltomuistutin hälyttää, pitää suodattimien puhtaus tarkastaa.

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 ilmanvaihdon 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.



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

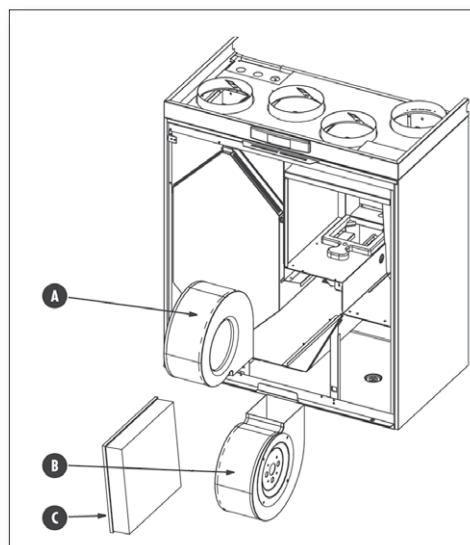
Ennen tuloilmapuhaltimen irrotusta pitää poistaa hienosuodatin F7 (C). Hienosuodatin F7 lähtee vetämällä. Puhallin on kiinnitetty siipimutterilla kiinnityslevyyn. Irrota siipimutterit ja nosta puhallin pois paikoiltaan. Irrota lopuksi puhaltimen johtimen pikaliitin.

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 ei ole tukkeutunut. Voit tarkistaa asian kaatamalla vähän vettä altaaseen. Puhdista tarvittaessa. Vettä ei saa päästä sähkölaitteisiin.

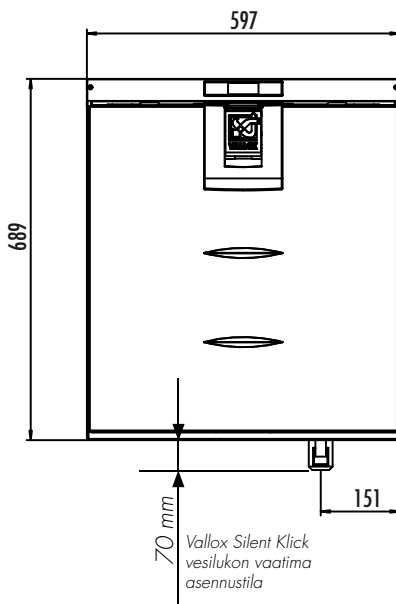


Häiriötilanteet

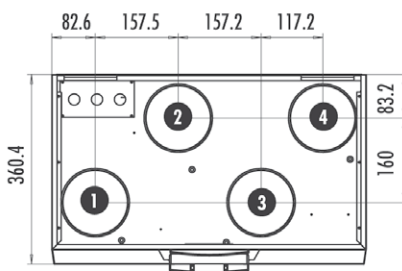
Oire	Syy	Toimi näin
1 Ulkoilma tulee asuntoon kylmänä.	- Ilma jäähtyy ullakkokanavissa. - Lämmöntalteenottokenno on jäässä, jolloin poistoilma ei voi lämmitellä ulkoilmaa. - Jälkilämmityspatteri ei toimi. - Poistoilmasuodatin tai kenno on tukossa. - Ilmanvaihdon perussäätö on tekemättä.	- Tarkista ullakkokanavien eristys. - Tarkista suodattimien ja lämmöntalteenottokennon puhtaus.
2 Huoltomuistuttimen symboli () tulee näyttöön ja kone toimii muuten normaalisti.	- Huoltomuistutin sytyttää ohjaimen päänäyttöön huoltomuistuttimen symbolin noin 4 kuukauden välein (tehdasasetus). - Aikaväliä voi muuttaa (kts. ohjainpaneelin käyttöohje kohta 3.2.).	- Tarkista suodattimien ja koneen puhtaus, puhdista tai vaihda suodattimet tarvittaessa. Tarkista myös ulkosäleikkö. - Kuittaa huoltomuistuttimen symboli pois. (kts. ohjainpaneelin käyttöohje kohta 3.1.).
3 Näytössä teksti "jäteilmaanturi viallinen" ja kone on pysähtynyt.	Jäätymissuoja-anturissa on vikaa.	Ota yhteys huoltoliikkeeseen: anturin asennus on tarkistettava ja tarvittaessa anturi on vaihdettava.
4 Näytössä teksti "tuloilmaanturi viallinen" ja kone on pysähtynyt.	Tuloilma-anturissa on vikaa.	Ota yhteys huoltoliikkeeseen: anturin asennus on tarkistettava ja tarvittaessa anturi on vaihdettava.
5 Näytössä teksti "sisäilmaanturi viallinen" ja kone on pysähtynyt.	Poistoilma-anturissa on vikaa.	Ota yhteys huoltoliikkeeseen: anturin asennus on tarkistettava ja tarvittaessa anturi on vaihdettava.
6 Näytössä teksti "Ulkoilmaanturi viallinen" ja kone on pysähtynyt.	Ulkoilma-anturissa on vikaa.	Ota yhteys huoltoliikkeeseen: anturin asennus on tarkistettava ja tarvittaessa anturi on vaihdettava.
7 Näytössä teksti "Kennon anturi viallinen" ja kone on pysähtynyt.	Lämmöntalteenottokennon anturissa on vikaa.	Ota yhteys huoltoliikkeeseen: anturin asennus on tarkistettava ja tarvittaessa anturi on vaihdettava.
8 Näytössä teksti "väylä-vika" ja kone käy nopeudella 1 (tarkasta puhallinnopeus)	Hiilidioksidianturissa, ohjainpaneelissa tai kosteusanturissa johdotusvirhe tai kaapeli on väärän tyyppinen	Ota yhteys huoltoliikkeeseen: kytkennät on tarkistettava ja tarvittaessa korjattava
9 Näytössä teksti "jäätymis-vaara" ja kone on pysähtynyt	Vesikiertoisen patterin jäätymisen esto on toiminnassa HUOM. Mikäli patterin vedessä ei ole jäätymisen-estoaletta, patteri on vaarassa jäädä. (Ei koske Vallox 90 SE -koneita)	Selvitä tilanne välittömästi. Ota selvää huoltoliikkeestä, onko patterissa jäätymisenestoaletta. Tarkista, onko kiertovesipumppu hajonnut, lämmityskattila pois toiminnasta tms. Tilanne saattaa myös mennä itsestään ohi kun tuloilman lämpötila nousee yli 10 asteeseen, mutta älä jää odottamaan tätä.
10 Haluttu automaattisäätö ei pysy kytkettynä.	Kosteusanturissa tai hiilidioksidianturissa on vikaa; jokin antureista on rikki tai puuttuu.	Ota yhteys huoltoliikkeeseen: anturien asennus ja kytkennät on tarkistettava. (Anturit ovat lisävarusteita).
11 Puhaltimet eivät pyöri ja ohjainpaneelissa ei pala yhtään merkkivaloa	- Ovikytin saattaa olla rikki tai ovi ei ole kunnolla sulkeutunut. - Pistorasiaan ei tule virtaa, esim. sulake on palanut. - Koneen sisäistä elektroniikkaa suojaava lasiputkisulake (sijaitsee ohjauskortissa suojailevyn takana) on saattanut palaa	- Tarkista ovikytin ja sulakkeet. Koneessa lasiputkisulake T800 mA. - Ota tarvittaessa yhteys huoltoliikkeeseen (esim. lasiputkisulakkeen tarkistus).
12 Kone ei tottele ohjainpaneelia		Ota koneen pistotulppa seinästä, odota 30 s. ja laita se takaisin. Jos tämä ei auta, ota yhteys huoltoliikkeeseen.
13 Näytössä teksti "hiilidioksidihälytys" ja kone on pysähtynyt	Hiilidioksidihälytys. Hiilidioksidipitoisuus ollut yli 5000 PPM kahden minuutin ajan. Voi johtua esim. tulipalosta.	- Jos on tulipalo, ryhdy tarpeellisiin toimenpiteisiin. - Kone saadaan toimintakuntoon ottamalla pistotulppa seinästä, odottamalla 30 s ja laittamalla tulppa takaisin.
14 Suodatinvahdin symboli () tulee näyttöön ja kone toimii muuten normaalisti	Suodatinvahdin (paine-erokytkimen) paine on noussut yli säätöarvon tai nopeus on 7 tai 8 (lisävaruste)	Tarkista suodattimien ja koneen puhtaus, puhdista tai vaihda suodattimet tarvittaessa. Tarkista myös ulkosäleikkö.

TEKNISET TIEDOT

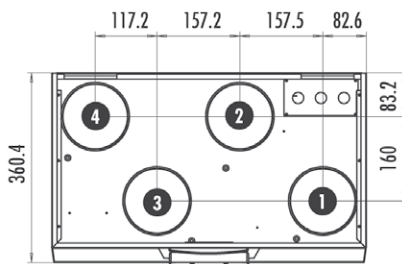
Mitat ja kanavalähdöt



MALLI R



MALLI L



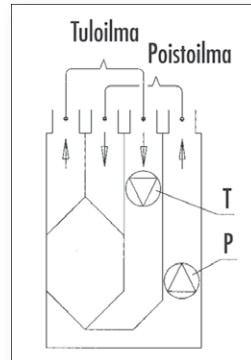
Kanavalähdöt

Naaras-lähtökauluksen
sisähalkaisija 125

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

Mittauspisteet

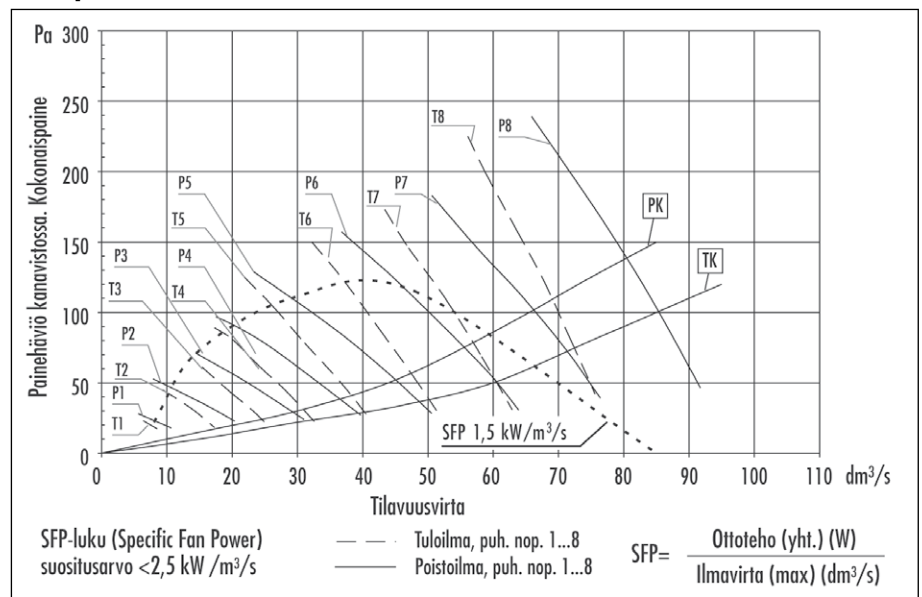
Mittauspisteet liitinyhteen jälkeen.
Puhallinkäyrät ilmoittavat kanavistohäviöihin
käytettävissä olevan kokonaispaineen.



Puhaltimien ottotehot

Puhallin- nopeudet	Puhaltimien yhteen- laskettu ottoteho W
1	12
2	18
3	25
4	34
5	50
6	75
7	117
8	185

Tulo/poistoilmamäärät



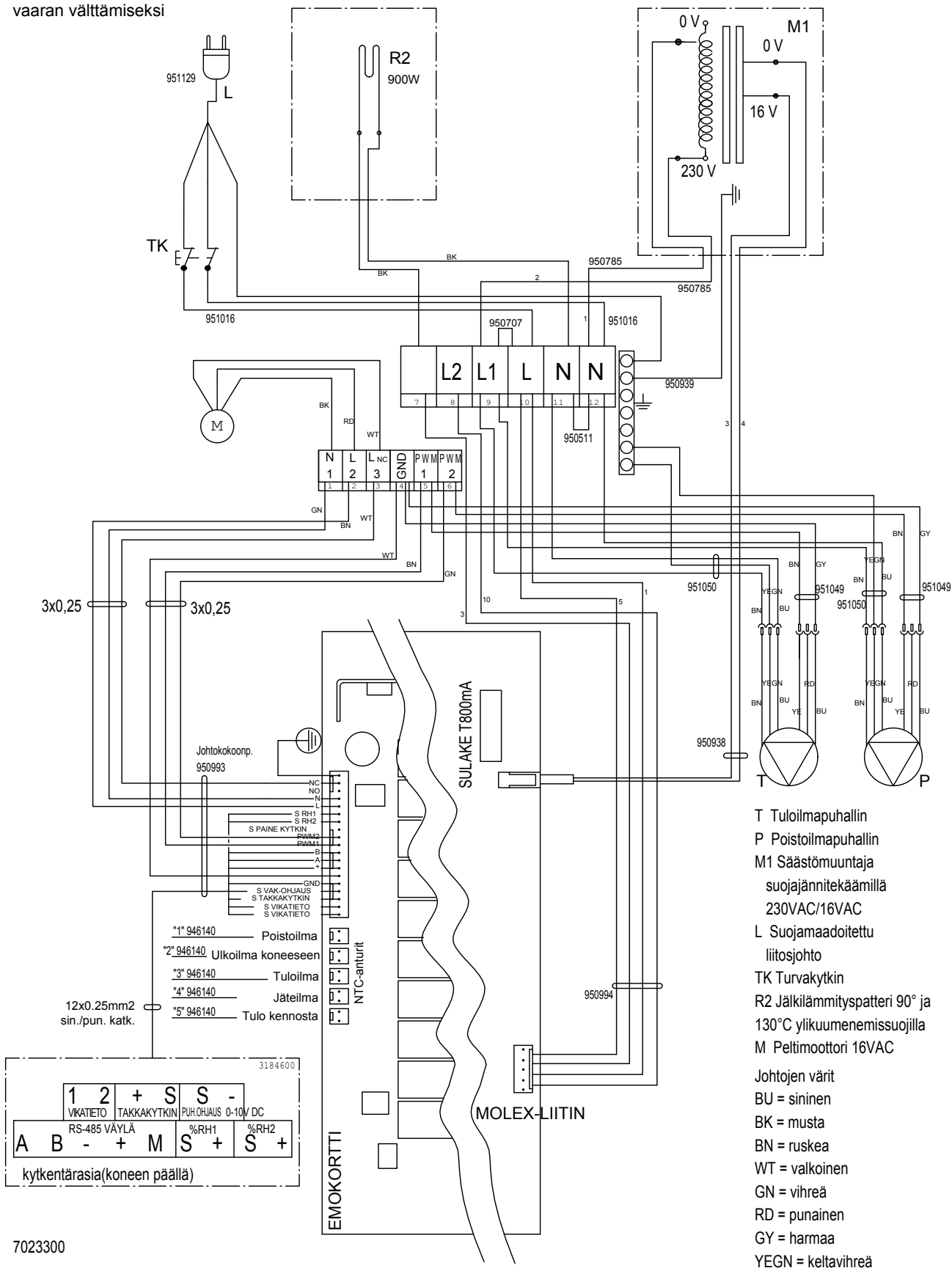
Ääniarvot

	Hz	Koneesta tuloilmakanavistoon lähtevä äänitehotaso oktaavikaistoittain $L_{w, dB}$				Koneesta poistoilmakanavistoon lähtevä äänitehotaso oktaavikaistoittain $L_{w, dB}$			
		SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRTA				SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRTA			
		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 m²:n äänenabsorbtio)							
		SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRRA (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 SE

Sisäinen sähkökytkentä Vallox 90 SE (malli A3520)

Jos verkkoliitäntäjohto (950129) vaurioituu, on valmistajan tai valtuutetun huoltoliikkeen tai vastaavan pätevän henkilön vaihdettava se vaaran välttämiseksi



NOMAK 2x2x0,5+0,5

METALLI = M
VALKOINEN 2 = B
ORANSSSI 2 = A
VALKOINEN 1 = -
ORANSSSI 1 = +

2. KIERRETTY PARI
1. KIERRETTY PARI

OHJAINPANEELI 1
VOI OLLA USEAMPIA
1 KPL VAKIONA

HUOM!
+ johdon virheellinen
kytkentä TUHOAA
OHJAINPANEELIN

CO₂ -ANTURI 1
VOI OLLA USEAMPIA
LISÄVARUSTE

HUOM!
+ johdon virheellinen
kytkentä TUHOAA
ANTURIN

0...10VDC
VAK. OHJAUS
OIKOSULKUJOHTO ON POISTET-
TAVA ENNEN KYTKENTÄÄ

TAKKAKYTKIN
Painikekytkin
(käsoketjin tseppilautava)

VIKATIETO
MAX. 1A, 24VDC
(POTENTIAALIVAPAIT KÄRJET)

ENSIMMÄINEN KOSTEUS-
ANTURI LIITETTÄÄN VASTUKSEN
R 6k8 TILALLE

KOSTEUSANTURI %RH1
LISÄVARUSTE

KOSTEUSANTURI %RH2
LISÄVARUSTE

KYTKENTÄKOTELO
SIJAITSEE
KONEEN PÄÄLLÄ

KONEEN SISÄINEN
KYTKENTÄKOTELO

PISTOTULPPALIITÄNTÄ 10 A
1,2m KONEEN PÄÄLLÄ

Jos verkkoliitännätjohto vaurioituu,
on valmistajan tai valtuutetun huoltoliikkeen
tai vastaavan pätevän henkilön vaihdettava se
vaaran välttämiseksi

7010101
2011-28-12 pl

s 90 mm
us 110 mm
s 23 mm

