



Vallox 121 SE

Tyyppi
3560
Mallit
VALLOX 121 SE R
VALLOX 121 SE L

Matalaenergia ilmanvaihtokone lämmöntalteenotolla

@ Vallox
1.09.414 SF
6.3.2011

ARKIPÄIVÄN PIKAOPAS

VALLOX 121SE on perussäädetty kotisi normaalioloihin. Ilmanvaihdon säätöä tarvitaan ensisijaisesti seuraavissa tilanteissa:

Saunominen

Tehosta ilmanvaihtoa sauna- ja pesutiloissa, jotta ko. tilat kuivuvat mahdollisimman nopeasti. Tehostettua ilmanvaihtoa kannattaa pitää päällä 2 - 3 tuntia saunomisen jälkeen, ellei automaattista, kosteuspitoisuuden perustavaa säätöä ole.

Pyykinpesu ja-kuivatus

Tehosta ilmanvaihtoa pesu- ja kuivatustiloissa toimenpiteen keston ajan, ellei automaattista, kosteuspitoisuuden perustavaa säätöä ole.

Nukkuminen

Makuuhuoneen ilmanvaihdon on oltava riittävä koko yön ajan. Taso on oikea silloin, kun aamulla huoneeseen tultaessa ilma ei tuoksu tunkkaiselta. Mikäli huoneessa on hiilidioksidipitoisuutta mittaava ja sen mukaan säätävä ilmanvaihto, on ilma aina raikasta.

Asunto tyhjiällä

Ilmanvaihdon voi energiankäytön vähentämiseksi säätää minimitasolle.

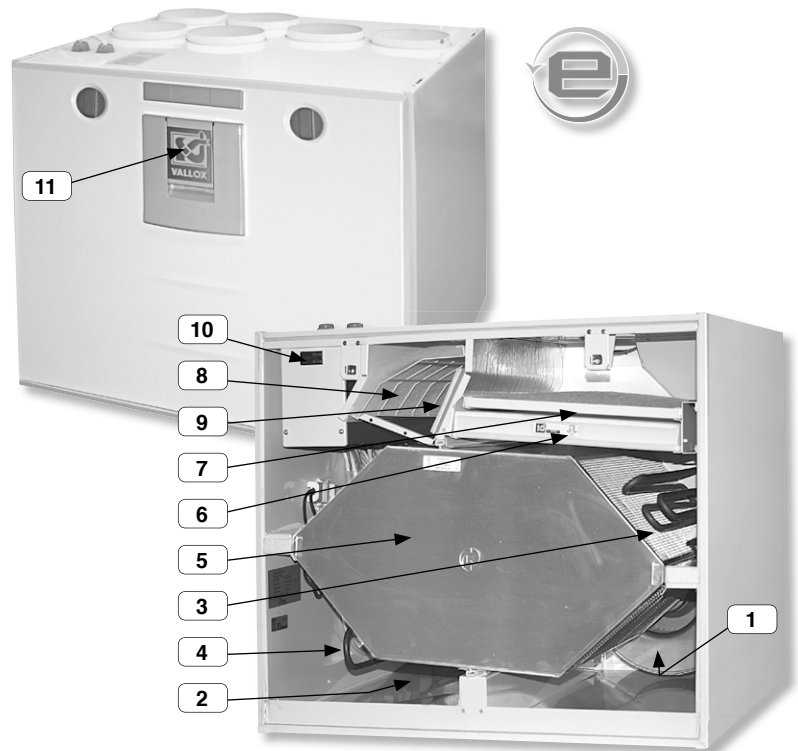
Ruoanlaitto

Jos ilmanvaihtokone on yhdistetty liesikupuun, niin tehosta ilmanvaihtoa ruoanlaiton ajaksi.

Yleisin tapa hoitaa kärnypoisto on erillinen liesituuletin.

HUOM!

Ilmanvaihtoa ei saa koskaan sulkea kokonaan, koska se pitää sisäilman tasalaatuisena ja poistaa rakenteista erityisiä kaasuja ja pölyä.



- 1 Poistoilmapuhallin
- 2 Tuloilmapuhallin
- 3 Etulämmityspatteri (sähkö 1400 W)
- 4 Jälkilämmityspatteri (sähkö 400 W)
- 5 Lämmöntalteenotokenno
- 6 Ulkoilmasuodatin F7
- 7 Ulkoilmasuodatin G3
- 8 Poistoilmasuodatin G3
- 9 Kesä-/talvipelti
- 10 Turvakytkin
- 11 Mittausyhteet (avattavan luukun takana)
- 12 Ohjainpaneeli DIGIT SED
- 13 Hiilidioksidianturi (lisävaruste)
- 14 Kosteusanturi (lisävaruste)



12



13



14

Ilmanvaihdon tarve

Hyvä ilmanvaihto edistää terveellistä asumista niin asukkaiden kuin rakennuksenkin kannalta. Asunnon ilmaa on vaihdettava, jotta asumisesta tuleva kosteus sekä rakenteista ja ihmisistä erittyvät epäpuhtaudet tuulettuvat ulos. Huoneilman epäpuhtauksia ovat muun muassa hiilidioksidi, formaldehydi, radon ja muut kaasut sekä pöly.

Koneellista ilmanvaihtoa tarvitaan, jotta ilman vaihtuvuutta pystytään säätämään asukkaiden tarpeiden mukaan. Tiiviissä talossa ilma ei vaihdu itsestään riittävästi. Hatarassakin talossa ilma vaihtuu vain sisä- ja ulkoilman lämpötilaerojen tai tuulen ansiosta, eli ilmanvaihto on riippuvainen sääolosuhteista eikä ilmanvaihtoa pystytä säätämään.

Erityisen tärkeää on huoneilman kosteus- ja hiilidioksidipitoisuuden pysyminen terveellisellä tasolla. Hyvän huoneilman ohjeellinen kosteuspitoisuus on noin 45 prosenttia. Kosteuspitoisuus on talvella pienempi ja kesällä sekä syksyllä suurempi. Yli 50 prosentin huoneilman kosteudessa viihtyvät pölypunkit, ja jos kosteus on talvella pitkän aikaa yli 60 prosenttia, talon kylmiin rakenteisiin tiivistyy vettä ja alkaa muodostua hometta.

Hyvän huoneilman ohjeellinen hiilidioksidin enimmäispitoisuus on noin 1000 ppm.

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 sekä rakenteisiin ja aiheuttaa kosteusvaurioita. Anturit säätävät ilmanvaihdon automaattisesti optimitasolle asunnon ollessa tyhjiälläänkin.

Ilmanvaihdon tunnusmerkit?

- Huoneilma pysyy raikkaana kaikissa asunnon tiloissa, myös makuuhuoneissa yön aikana. Erityisesti makuuhuoneiden hiilidioksidipitoisuus nousee korkeaksi ilman riittävää ilmanvaihtoa.
- Pesuhuone ja sauna kuivuvat tehokkaasti.
- Lämmityskaudella ikkunat ja muut ulkoseinärakenteet pysyvät kuivina.
- Huoneilmassa oleva kosteus ei pääse tiivistymään ilmanvaihtokanavistoon.
- Ilma on raikas myös WC:ssä.

Ilmanvaihdon käyttö

Toimintaan kytkeminen

1. Kytke pistotulppa sähköverkkoon. Nyt VALLOX 121 SE on toimintavalmis.
2. Käynnistä kone ja valitse ilmanvaihdon teho sopivaksi ohjainpaneelista.

Ilmanvaihdon ohjaus

Ilmanvaihtoa säädetään DIGIT SED -ohjainpaneelilla.

Ohjainpaneelin toimintanäppäimet



- 1 Käynnistuspainike
- 2 Hiilidioksidisäätö
- 3 Kosteussäätö
- 4 Jälkilämmitys
- 5 Selaus ylös
- 6 Selaus alas
- 7 Lisäys painike
- 8 Vähennys painike

Ohjainpaneeleita voi olla max. 3 kpl. Kun käytössä on enemmän kuin yksi ohjainpaneeli, niin aina viimeiseksi suoritettu ohjaustoiminto on voimassa.

Ilmanvaihdon säätötoiminnot

Ilmanvaihdon tehon säätö

- Käynnistys ja pysäytys.
- Tehon säätö (8-asentoa).
- Peruspuhallinnopeuden sekä maksimipuhallinnopeuden 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.

Tuloilman lämpötilan säätö

- Sähköisen jälkilämmitysyksikön kytkentä päälle / pois.
- Halutun tuloilman lämpötilan asetus (+ 10 °C...+ 30 °C).

Ilmanvaihdon tehon säätö

Normaalioloissa huonetiloissa riittää perusilmanvaihto, joka vaihtaa ilman kerran kahdessa tunnissa. Tämän nopeuden löydät ilmanvaihtoasentajan tekemästä säätöpöytäkirjasta. Tehostusta tarvitaan esimerkiksi saunomisen, ruoanlaiton, pyykinpesun tai perhejuhlien aikana. Mikäli järjestelmään on asennettu hiilidioksidia- ja/tai kosteusanturit, silloin VALLOX 121 SE huolehtii automaattisesti tarpeenmukaisesta ilmanvaihdosta.

Ilmanvaihdon ohjaus kosteusanturilla (lisävaruste)

Käytettävissä on kaksi säätötapaa puhallinnopeuden säätöön

- 1 Automaattinen kosteusarvon asetus, joka sopii esim. asuntojen pesutilojen ohjaukseen. Ohjelma tallioi 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.



Kosteusanturi (%RH)

- 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.

Ilmanvaihdon ohjaus hiilidioksidianturilla (lisävaruste)

- Hiilidioksidiohjauksessa VALLOX 121 SE säätää puhallinnopeuden niin, että ilmanvaihtovyöhykkeen hiilidioksidipitoisuus pysyy asetusarvon alapuolella. Mikäli antureita on käytössä enemmän kuin yksi, puhallinnopeuden säätö tapahtuu suurimman mittaustuloksen mukaan.
- VALLOX 121 SE-koneeseen voidaan liittää lisävarusteena 1...5 kpl hiilidioksidiantureita.



Hiilidioksidianturi (CO₂)

- 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.

Takkakytkintoiminto / tehostus

Takkakytkintoiminto

- Takkakytkin pysäyttää poistoilmapuhaltimen 15 minuutiksi ja tekee ilmanvaihtovyöhykkeestä 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 (Y)

HUOM!

Poistoilmapuhaltimen käynnistyessä voi tulipesän veto huonontua!

Talvella kun on kylmää, saattaa jäätymisen- ja huurteenestotoiminnot käynnistyä kun kylmää ilmaa virtaa myös poistokanavistoon. Tilanne palautuu normaaliksi jonkin ajan kuluttua toiminnon loputtua.

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 (Y)
- Toiminnon valinta tehdään ohjauspaneelista.

Erikoistoiminnot

Ilmanvaihdon ohjaus kaukovalvontajärjestelmällä (lisävaruste)

Ilmanvaihdon ohjaus jännite- tai virtaviestillä

Tarkemmat tiedot koneen teknisessä ohjeessa



LON-muunnin

Tuloilman lämpötilan säätö


Jälkilämmitys

Poistettavasta ilmasta talteen otettava lämpö riittää suurimman ajan vuodesta lämmittämään ulkoa tulevan kylmän ilman sopivaksi. Mikäli poistoilman lämpö ei riitä, ulkoa tulevaa ilmaa voidaan lämmittää lisää koneeseen lisävarusteena saatavalla sähköisellä lämmityspatterilla.


Jälkilämmitys kytketään päälle ohjainpaneelista (kts. Ohjainpaneelin käyttöohje kohta 3.1.) Kun lämmitys on kytketty, kone säätää valitun tuloilman lämpötilan automaattisesti.



Tuloilman vakiolämpötilan säätö

- VALLOX 121 SE:n jälkilämmityksen säätö on suhteellinen; kun valittu lämpötila on yli 2,5 °C korkeampi kuin tuloilman lämpötila, on patteri päällä 100%, kun lämpötilaero pienenee, elektroniikka vähentää automaattisesti lämmityksen päälläoloaikaa kahden minuutin jaksoissa. Lämmityksen säätöalue 10...30 °C
- Lämmityspatterit lämmittää kun -merkki on näytössä.
- Lämpötilan säätö on toiminnassa vain silloin kun jälkilämmitystoiminta on kytketty päälle.

Tuloilman kaskadisäätö

- Tuloilman lämpötilasäätö voidaan muuttaa kaskadisäädöksi.
- Muuttaa jälkilämmityspatterin ohjausperiaatetta: Ilmanvaihtovyöhykkeelle puhallettavan ilman lämpötilaa ohjataan poistoilman perusteella.
- Ohjelma pyrkii pitämään tuloilman lämpötilan arvossa joka määräytyy poistoilman ja asetusarvon erotuksesta seuraavasti: mikäli poistoilma on kuumempaa kuin asetusarvo, niin tuloilman lämpötila on erotuksen verran säädettyä asetusarvoa alhaisempi. Jos taas poistoilma on kylmempää, on tuloilma erotuksen verran kuumempaa. Esim. jos huonelämpötila on 25°C ja asetusarvo on 24 °C, pyritään ilmanvaihtovyöhykkeelle puhaltamaan 23 °C ilmaa. Jos ilmanvaihtovyöhykkeen lämpötila on 24 °C, ja asetusarvo on 25 °C, pyritään ilmanvaihtovyöhykkeelle puhaltamaan 26 °C ilmaa.
- Ilmanvaihtovyöhykkeelle puhallettavan ilman lämpötila pyritään pitämään joka tapauksessa välillä 10...30 °C.
- Kaskadisäätö voidaan valita ohjainpaneelista, ja on toiminnassa silloin, kun jälkilämmitys on kytketty päälle.
- Lämmityspatterit lämmittää kun -merkki on näytössä.

Lämmöntalteenottokennon huurtumisenesto-toiminto ja etulämmitys

- Huurtumisenestotoiminto estää lämmöntalteenottokennon jääty- misen varmistuen näin ilmanvaihdon toimivuuden myös kylminä ajanjaksoina.
- VALLOX 121 SE koneessa lämmöntalteenottokennon huurtumi- nen estetään pysäyttämällä tuloilmapuhallinta. Pysäytystoimin- taa ohjataan lämpötila-anturilla joka on sijoitettu jäteilmavirtaan lämmöntalteenottokennon jälkeen.
- Tuloilmapuhallin pysähtyy kun jäteilman lämpötila laskee alle +3°C ja käynnistyy kun jäteilma on lämmennyt asetettuun arvoon (hystereesin verran, tehdasasetus on 3. Kts. kohdat 3.3.22 ja 3.3.23)

Etulämmitys

- VALLOX 121 SE on varustettu myös sähkötoimisella etulämmi- tuspatterilla. Etulämmityspatterit estää lämmöntalteenottokennon huurtumisen ilman tuloilmapuhallimen pysäyttämistä. **Jos etu- lämmityspatterit halutaan ottaa käyttöön, pitää etulämmityksen arvoksi muuttaa +3°C (tehdasasetus on 0°C kts. kohdat 3.5 ja 3.3.24.), sekä jäätymissuojan (kenno) arvoksi muuttaa 0°C (tehdasasetus on 3°C kts kohdat 3.5 ja 3.3.23).**
- Etulämmityspatterit kytkeytyy päälle ennen tuloilmapuhallimen pysähtymistä ja lämmittää kylmää ulkoilmaa estäen lämmöntal- teenottokennon jäätymistä.

Lämmöntalteenoton ohitustoiminto

- Ohitustoiminto pyrkii saamaan ilmanvaihtovyöhykkeelle mah- dollisimman viileää tuloilmaa vertaamalla ulkoilma-anturin ja poistoilma-anturin mittaustietoja.
- Lämmöntalteenottokenno ohitetaan kun jälkilämmitystoiminto on pois päältä ja ulkoilman lämpötila on kaksi astetta yli asetusar- von, ja poistoilma kuumempaa kuin ulkoilma.
- Asetusarvoa voidaan muuttaa välillä 0 ...+25 °C. (Tehdasase- tus 12 °C).


Muista!

Kytke jälkilämmitys pois päältä, kun asunnossa alkaa lämpimien säiden vuoksi olla liian kuuma.

Kytke jälkilämmitys takaisin päälle, kun ilmat viilenevät syksyllä.

Huoltomuistutin

Huoltomuistutin

- Koneen huoltoajastin syyttää ohjainpaneelin päänäytössä huol- tomuistuttimen symbolin () valitun ajan välein, tehdasasetus 4 kk.
- Huoltomuistuttimen symboli kuitataan pois ohjainpaneelista (kts. ohjainpaneelin käyttöohje kohta 3.3.10).
- Aikaväliksi voidaan asettaa ohjainpaneelista 1 – 15 kk.

Ohjainpaneelin käyttö

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. Myös etulämmitystoiminto kytkeytyy päälle. Merkkivalon palaessa jälkilämmitys on päällä. Kesätoiminto on päällä kun merkkivalo ei pala.

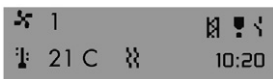
- 5 Selaus ylös**
Painikkeesta voidaan selata näyttöjä ylöspäin.
- 6 Selaus alas**
Painikkeesta voidaan selata näyttöjä alaspäin.
- 7 Lisäys painike**
Painikkeesta saadaan muutettua arvoja isommaksi.
- 8 Vähennys painike**
Painikkeesta saadaan muutettua arvoja pienemmiksi.

Sähkökatkos

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

Ilmanvaihdon käyttö- ja toimintavaliokot

3.2.1. Päänäyttö ja puhallinnopeuden muuttaminen



Päänäyttö

Päänäyttö

3 Puhallinnopeus (3).

21 Tuloilman lämpötila (21°C).

Jälkilämmitys lämmittää.

10:20 Kellon aika.

Suodatinvahdin hälytys.

Huoltomuistuttimen hälytys.

Takka- / tehostuskytkin päällä. Takka-/tehostuskytkin laite-
taan päälle tässä näytössä painamalla + ja - painikkeita
samanaikaisesti pohjaan 2 s ajan.

Viikkokello-ohjaus päällä.

Puhallinnopeutta voidaan muuttaa tässä näytössä + ja - painikkeista (kts.kohta 3.1., kuvaviitteet 7 ja 8))

3.2.2. Asetusvalikkoon siirtyminen

Asetusvalikkoon
Katso ohje

Ohjainpaneeli siirtyy asetusvalikkoon painamalla + ja - painikkeita samanaikaisesti.

Asetusvalikossa voidaan vaihtaa ilmanvaihtokoneen asetusarvoja.

3.2.3. 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 3.3.4. ohjelman mukaisesti.

3.2.4. Pitoisuusnäyttö

RH1 35% RH2 40%
CO2 0821 PPM

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

3.2.5. Lämpötilanäyttö

ULKO 20 SISÄ 20
TULO 20 JÄTE 20

Lämpötilanäytössä on ulkoilman-, sisäilman-, tuloilman- ja jäteilman lämpötilat.

Lämpötila-antureiden tarkkuus on $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

3.2.6. Tuloilman lämpötila-asetus

Lämpötila-asetus
20C

Tuloilman lämpötila-asetusta muutetaan + ja - painikkeista.

3.3. Asetusvalikko

Asetusvalikkoon päästään käyttövalikosta kohdan 3.2.2. mukaisesti. Asetusvalikon näyttöjä (kohdat 3.3.1. – 3.3.26.) voidaan rullata selauspainikkeilla (kts. kohta 3.1., kuvaviitteet 5 ja 6).

3.3.1. Peruspuhallinnopeuden asettaminen

Peruspuh. nopeus
1

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

3.3.2. Käyttövalikkoon siirtyminen

Käyttövalikkoon
paina + ja –

Takaisin käyttövalikkoon siirrytään painamalla + ja – painikkeita samanaikaisesti.

3.3.3. Viikko-ohjelman tyhjennys

VK-ohj. nollaus
paina + ja –

Koko viikko-ohjelma voidaan tyhjentää painamalla + ja – painikkeista samanaikaisesti.

3.3.4. Viikko-ohjelman ohjelmointi

Viikko-ohj. säätö
paina + ja –

Viikkokello-ohjelman ohjelmointitilaan päästään painamalla + ja – painikkeista samanaikaisesti. Katso ohje 3.4.1.

3.3.5. Kellon ajan muuttaminen

Kellon ajan asetus
paina + ja –

Kellon ajan muuttamistilaan päästään painamalla + ja – painikkeista samanaikaisesti. Katso erillinen ohje 3.4.2.

3.3.6. Maksiminopeusasetuksen toimintatapa

MRX Nopeusraja
Säätäjien kanssa

Maksimipuhallinnopeuden asetus voidaan valita toimimaan joko säätäjien (hiilidioksidi ja kosteus) kanssa, tai aina. Valinta tehdään + ja – painikkeista.

3.3.7. Kieliversiön valinta

Kieli / Language
Suomi

Haluttu kieli valitaan + ja – painikkeista.

3.3.8. Tehdasasetusten palautus

Tehdasasetukset
Katso ohje

Yleiset tehdasasetukset palautetaan painamalla + ja – painikkeita samanaikaisesti. Konekohtaisesti pitää tarkastaa, että asetusarvot ovat tämän koneen tehdasasetusten mukaiset. Tarkasta erityisesti koneen malli (sähkö/vesi) ja muuta tarpeen vaatiessa kohdan 3.3.20. mukaan.

3.3.9. Säätöväli

Säätöväli
10

Kosteus- ja hiilidioksidisäätäjien säätöväli valitaan + ja – painikkeista. Säätöväli on minutteja.

3.3.10. Huoltomuistuttimen kuittaus

Huollon kuittaus
Paina + ja –

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

3.3.11. Ohjainpaneelin näytön kontrasti

Kontrasti
05

Ohjainpaneelin näytön kontrastia muutetaan + ja – painikkeista.

3.3.12. 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.

3.3.13. Poistoilmapuolen tasavirtapuhaltimen säätö

DC-puh. poisto
100%

Haluttu tasavirtapuhaltimen säätöarvo valitaan + ja – painikkeista. Poistoilmapuhaltimen pyörimisnopeutta voidaan pienentää vähentämällä prosenttiarvoa. Jos ilmanvaihtokoneessa on vaihtovirtapuhaltimet, tämä säätö ei vaikuta laitteen toimintaan.

3.3.14. Tuloilmapuolen tasavirtapuhaltimen säätö

DC-puh. tulo
100%

Haluttu tasavirtapuhaltimen säätöarvo valitaan + ja – painikkeista. Tuloilmapuhaltimen pyörimisnopeutta voidaan pienentää vähentämällä prosenttiarvoa. Jos ilmanvaihtokoneessa on vaihtovirtapuhaltimet, tämä säätö ei vaikuta laitteen toimintaan.

3.3.15. Lämmöntalteenottokennon ohituksen toimintalämpötilan muuttaminen

Kennonohitus
10C

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

3.3.16. Peruskosteustason asetusarvo

Peruskosteustaso
40%

Haluttu asetusarvo valitaan + ja – painikkeista, kun Rh-tason (Rh=kosteus) asetukseksi (kohta 3.3.19) on valittu manuaalinen säätö.

3.3.17. Takka-/tehostuskytkimen toimintatapa

Kytkimen tyyppi
Takkakytkin

Kytkimen toimintatavaksi valitaan takka- tai tehostuskytkin + ja – painikkeista.

3.3.18. Tuloilman lämpötilan kaskadisäädön valinta

Kaskadisäätö
Pois

Kaskadisäätö valitaan päälle tai pois + ja – painikkeista.

3.3.19. Peruskosteustason valinta

Rh-tason asetus
Automaattinen

Peruskosteustaso voidaan valita joko automaattiseksi tai manuaaliseksi. Valinta tehdään + ja – painikkeista.

3.3.20. Koneen jälkilämmityksen valinta

Koneen malli
Sähköpatterikone

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

3.3.21. Huoltomuistuttimen aikavälin valinta

Huoltomuistutin
04

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

3.3.22. Lämmöntalteenottokennon huurtumiseneston hystereesi (= käynnistys- ja pysäytyslämpötilan ero)

Hystereesi
03 C

Lämmöntalteenottokennon huurtumiseneston hystereesi valitaan + ja – painikkeista.

3.3.23. Lämmöntalteenottokennon huurtumiseneston tuloilmapuhaltimen pysäytyslämpötila

Tulopuh. seis
05 C

Lämmöntalteenottokennon huurtumiseneston tuloilmapuhaltimen pysäytyslämpötila valitaan + ja – painikkeista.

3.3.24. Lämmöntalteenottokennon huurtumiseneston etulämmityksen lämpötila

Etulämmitys
07 C

Lämmöntalteenottokennon huurtumiseneston etulämmityksen lämpötila valitaan + ja – painikkeista.

3.3.25. Hiilidioksidisäädön asetusarvon muuttaminen

CO₂-asetusarvo
0900 PPM

CO₂-säädön asetusarvo valitaan + ja – painikkeista.

3.3.26. Maksimipuhallinnopeuden valinta

MAX Puh. nopeus
8

Haluttu maksimipuhallinnopeus valitaan + ja – painikkeista. Maksimipuhallinnopeus on voimassa säätöjen kanssa tai aina. Kts. kohta 3.3.6. maksiminopeusasetuksen toimintatapa.

3.4. Viikkokello-ohjaus

D	H	Nop	Läm	Exit
1	12	5	20	Exit

Kursori

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

H Tunti
0...23

Nop Puhallinnopeus
1...8

Läm Tuloilmanlämpötila
10..30°C

Exit Asetuksen kuittaus ja poistuminen
N Ei muutosta edelliseen

D	H	Nop	Läm	Exit
1	7	2	17	Exit

D	H	Nop	Läm	Exit
1	16	4	20	Exit

D	H	Nop	Läm	Exit
1	19	6	N	Exit

D	H	Nop	Läm	Exit
1	21	4	N	Exit

3.4.1. Viikko-ohjelman ohjelmointi

Viikko-ohjelmalla voidaan säätää haluttu puhallinnopeus (peruspuhallinnopeus) ja tuloilman lämpötila vuorokauden jokaiselle tunnille seitsemänä päivänä viikossa. Viikko-ohjelma muuttaa 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 laskeaan jälleen nopeudelle 4.

Liikuta kursoria nuolinäppäimillä ja muuta arvot + tai - painikkeilla. Huomaa, että Exit-kuittaus 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 tyhjentää kohdan 3.3.3. mukaisesti, jolloin ohjelmointi voidaan aloittaa alusta. Ohjelmoituid arvot voidaan nähdä valitsemalla päivä ja selaamalla kellon ajat + tai - näppäimellä.

D	H	M	Exit
1	15	30	Exit

Kursori

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

H Tunti 0...23

M Minuutit 0...60

Exit Asetuksen kuittaus ja poistuminen

3.4.2. Kellon ajan muuttaminen

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

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

Kello pysyy ajassa sähkökatkoksen ajan. (kts. kohta 3.1., kuvaviitteet 5 ja 6).

3.5. Tehdasasetukset

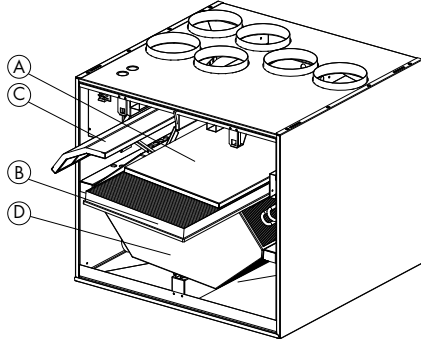
Peruspuhallinnopeus	= 1
Maksimipuhallinnopeus	= 8
Hiilidioksidisäätö (CO ₂)	= 900 ppm CO ₂
Peruskosteustaso	= automaattinen tai käsin valittu arvo
Säätöväli	= 10 min
Jäätymissuoja (kenno)	= 3 °C (jos etulämmitys otetaan käyttöön muutetaan aseutusarvo 0°C)
Jäätymissuojan hystereesi	= 3 °C
Etulämmityksen asetus	= 0 °C (jos etulämmitys otetaan käyttöön muutetaan aseutusarvo 3°C)
Huoltomuistutin	= 4 kk
Kennon ohitus	= 12 °C
Kaskadisäätö	= ei käytössä
Kosteustason (RH-taso) asetus	= automaattinen
Kytkimen tyyppi	= takkakytkin

HUOLTO

Ennen huoltotöiden aloittamista

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

Suodattimet



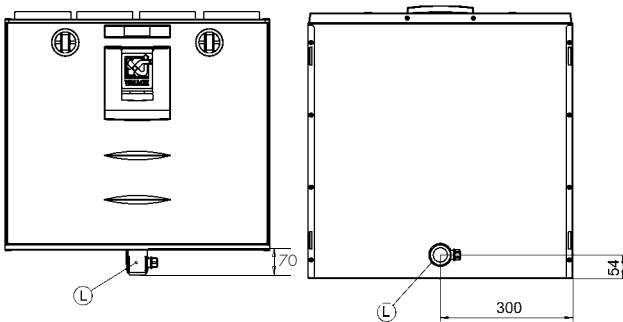
Kun huoltomuistutin sytyttää ohjainpaneelin merkkivalon, pitää suodattimien puhtaus tarkastaa. Ulkoilmaa suodatetaan koneessa kahdenlaisella suodattimella. G3-luokan karkeasuodatin (A) suodattaa hyönteisiä ja karkeaa siite- ja muuta pölyä. F7-luokan hienosuodatin (B) suodattaa hienojakoista silmillä näkymätöntä tomua ja pölyä. Poistoilmaa suodatetaan G3-luokan karkeasuodattimella (C). Puhdista G3 karkeasuodattimet A ja C pesemällä ne vähintään kaksi kertaa vuodessa. Pese suodattimet noin 25-30 asteisella vedellä sekä astianpesuaineella kevyesti puristellen. Varo käsittelemästä suodattimia kovakouraisesti. Suodattimet kestävät oikein suoritettua pesua noin 1-2 kertaa eli ne on vaihdettava uusiin vähintään vuoden välein.

Hienosuodatinta (B) ei voi pestä. Se puhdistetaan pölynimurin harja-sulakkeella imien. Puhdistus on tehtävä niin, että suodatinmateriaali ei rikkoudu. Hyvän tuloilman laadun varmistamiseksi suodatin on vaihdettava uuteen vähintään vuoden välein.

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 työnnetät kennon paikalleen.

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.

HUOM!

Puhdista suodattimet ainakin kahdesti vuodessa. Aseta huoltomuistuttimen aikaväli tarpeesi mukaan, kts. ohje 3.3.18. (riippuvainen ulkoilman ja sisäilman puhtaudesta).

Vuosikalenteri

Syksy

Pese tai vaihda karkeasuodatin ja puhdista tai vaihda hienosuodatin tarvittaessa. Suositus n. vuoden välein.

Tarkista lämmöntalteenottokennon puhtaus.

Tarkista, että kondenssivesiyhde ei ole tukkeutunut.

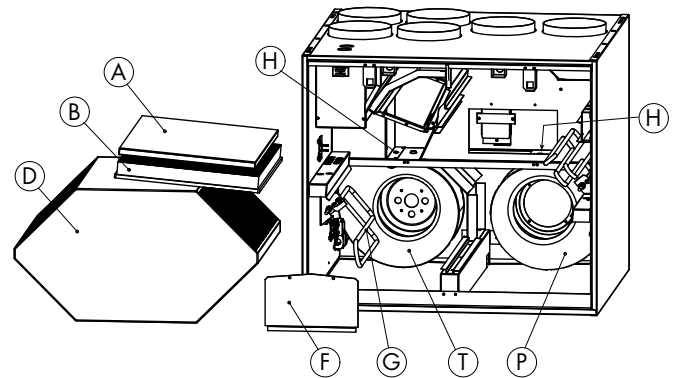
Kevät

Pese tai vaihda karkeasuodatin ja puhdista tai vaihda hienosuodatin tarvittaessa.

Puhdista puhallinsiipipyörät ja jälkilämmityspatteri, jos on tarpeen.

Tarkista, että kesäilmanvaihto on toiminnassa.

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 siveltimeillä harjaamalla. Älä poista äläkä siirrä puhaltimen siipipyörässä olevia tasapainopaloja.

Tulopuhaltimen (T) irrottaminen

Ennen tulopuhaltimen irrotusta pitää poistaa LTO-kenno (D) varovasti vetämällä ja irrottaa jälkilämmitysvastus (G) kiinnikkeestä, aseta vastus koneen pohjalle sivuseinän viereen. 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 poistopuhaltimen 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.

Vianetsintä

Oire	Syy	Toimi näin
1 Ulkoilma tulee asuntoon kylmänä.	<ul style="list-style-type: none"> Ilma jäähtyy ullakkokanavissa. Lämmöntalteenottokenno on jäässä, jolloin poistoilma ei voi lämmitää ulkoilmaa. Jälkilämmityspatteri ei toimi. Poistoilmasuodatin tai kenno on tukossa. Ilmanvaihdon perussäätö on tekemättä. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista ullakkokanavien eristys. Jos lämmöntalteenottokenno on jäähtynyt, tarkista jäätymissuojan asetusarvo. Jäätymissuojan asetusarvoa voidaan nostaa 1 tai 2 °C (kts. ohjainpaneelin käyttöohje kohta 3.3.23). Sulata kenno ennen oven sulkemista. Tarkista suodattimien ja lämmöntalteenottokeennon puhtaus.
2 Tuloilmapuhallin pysähtee.	<ul style="list-style-type: none"> Tuloilmapuhaltimen pysähtyminen on toiminnassa. <p>HUOM! Jos lasket asetusarvoa liikaa, kenno voi jäätymään. Vrt kohta 1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Puhallin pysähtyy harvemmin ja lämmöntalteenottokeennon hyötysuhde paranee, kun asetusarvoa lasketaan 1 tai 2 °C. (kts. ohjainpaneelin käyttöohje kohta 3.3.23).
3 Tuloilmapuhallin pysähtyy ja käynnistyy liian tiheästi.	<ul style="list-style-type: none"> Pysähtymis- ja käynnistymislämpötilojen ero on liian pieni. 	<ul style="list-style-type: none"> Nosta pysähtymis- ja käynnistymislämpötilojen eroa 1 tai 2 °C, jolloin tuloilmapuhaltimen pysähtymisen ja käynnistämisen väli pitenee. (kts. ohjainpaneelin käyttöohje kohta 3.3.22).
4 Huoltomuistuttimen symboli () tulee näyttöön ja kone toimii muuten normaalisi.	<ul style="list-style-type: none"> Huoltomuistutin sytyttää ohjaimen päänäyttöön huoltomuistuttimen symbolin noin 4 kuukauden välein (tehdasasetus). Aikavälillä voi muuttaa (kts. ohjainpaneelin käyttöohje kohta 3.3.18.). 	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista suodattimien ja koneen puhtaus, puhdista tai vaihda suodattimet tarvittaessa. Tarkista myös ulkosäleikkö. Kuittaa huoltomuistuttimen symboli pois. (kts. ohjainpaneelin käyttöohje kohta 3.3.10.).
5 Näytössä teksti "jäteilmaanturi viallinen" ja kone on pysähtynyt.	<ul style="list-style-type: none"> Jäätymissuoja-anturissa on vikaa. 	<ul style="list-style-type: none"> Ota yhteys huoltoliikkeeseen: anturin asennus on tarkistettava ja tarvittaessa anturi on vaihdettava.
6 Näytössä teksti "tuloilmaanturi viallinen" ja kone on pysähtynyt.	<ul style="list-style-type: none"> Tuloilma-anturissa on vikaa. 	<ul style="list-style-type: none"> Ota yhteys huoltoliikkeeseen: anturin asennus on tarkistettava ja tarvittaessa anturi on vaihdettava.
7 Näytössä teksti "sisäilmaanturi viallinen" ja kone on pysähtynyt.	<ul style="list-style-type: none"> Poistoilma-anturissa on vikaa. 	<ul style="list-style-type: none"> Ota yhteys huoltoliikkeeseen: anturin asennus on tarkistettava ja tarvittaessa anturi on vaihdettava.
8 Näytössä teksti "Ulkoilmaanturi viallinen" ja kone on pysähtynyt.	<ul style="list-style-type: none"> Ulkoilma-anturissa on vikaa. 	<ul style="list-style-type: none"> Ota yhteys huoltoliikkeeseen: anturin asennus on tarkistettava ja tarvittaessa anturi on vaihdettava.
9 Näytössä teksti "väylä-vika" ja kone käy nopeudella 1 (tarkasta puhallinnopeus)	<ul style="list-style-type: none"> Hiilidioksidianturissa, ohjainpaneelissa tai kosteusanturissa johdotusvirhe tai kaapeli on väärän tyyppinen 	<ul style="list-style-type: none"> Ota yhteys huoltoliikkeeseen: kytkennät on tarkistettava ja tarvittaessa korjattava
10 Näytössä teksti "jäätymisvaara" ja kone on pysähtynyt	<ul style="list-style-type: none"> Vesikiertoisen patterin jäähtymisen esto on toiminnassa <p>HUOM. Mikäli patterin vedessä ei ole jäätymisen-estoaainetta, patteri on vaarassa jäätymään.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Selvitä tilanne välittömästi. Ota selvää huoltoliikkeestä, onko patterissa jäätymisenestoaainetta. 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.
11 Haluttu automaattisäätö ei pysy kytkettynä.	<ul style="list-style-type: none"> Kosteusanturissa tai hiilidioksidianturissa on vikaa; jokin antureista on rikki tai puuttuu. 	<ul style="list-style-type: none"> Ota yhteys huoltoliikkeeseen: anturien asennus ja kytkennät on tarkistettava.(Anturit ovat lisävarusteita).
12 Puhaltimet eivät pyöri ja ohjainpaneelissa ei pala yhtään merkkivaloa	<ul style="list-style-type: none"> 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 suojalevyn takana) on saattanut palaa 	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista ovikytin ja sulakkeet. Koneessa lasiputkisulake T800 mA. Ota tarvittaessa yhteys huoltoliikkeeseen (esim. lasiputkisulakkeen tarkistus).
13 Kone ei totele ohjainpaneelia		<ul style="list-style-type: none"> Ota koneen pistotulppa seinästä, odota 30 s. ja laita se takaisin. Jos tämä ei auta, ota yhteys huoltoliikkeeseen.
14 Näytössä teksti "hiilidioksidihälytys" ja kone on pysähtynyt	<ul style="list-style-type: none"> Hiilidioksidihälytys. Hiilidioksidipitoisuus ollut yli 5000 PPM kahden minuutin ajan. Voi johtua esim. tulipalosta. 	<ul style="list-style-type: none"> Jos on tulipalo, ryhdy tarpeellisiin toimenpiteisiin. Kone saadaan toimintakuntoon ottamalla pistotulppa seinästä, odottamalla 30 s ja laittamalla tulppa takaisin.
15 Suodatinvaihdon symboli () tulee näyttöön ja kone toimii muuten normaalisi	<ul style="list-style-type: none"> Suodatinvaihdon (paine-erokytkimen) paine on noussut yli säätöarvon tai nopeus on 7 tai 8 (lisävaruste) 	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista suodattimien ja koneen puhtaus, puhdista tai vaihda suodattimet tarvittaessa. Tarkista myös ulkosäleikkö.