



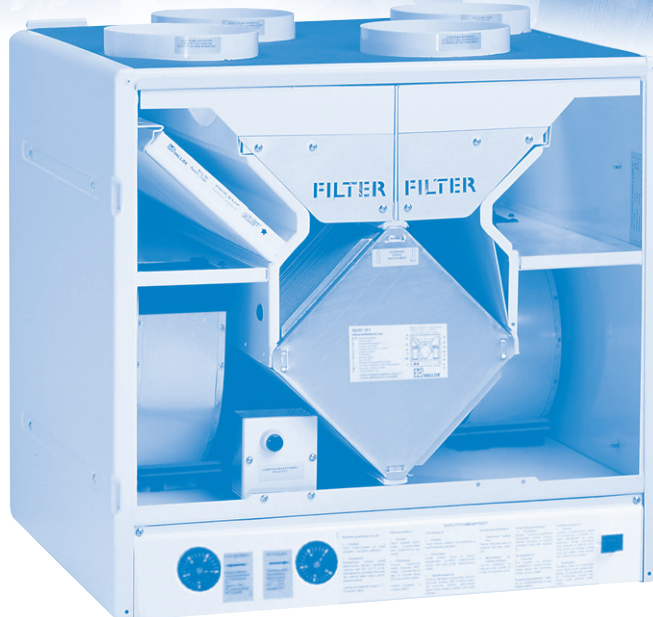
# VALLOX 130

• 1.09.83F  
• 31.1.2008  
© VALLOX

E  
E VKL



**KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE**





# VALLOX 130 E

## SISÄLLYSLUETTELO

### ARKIPÄIVÄN PIKAOPAS

VALLOX 130 E 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.



#### • Pyykinpesu ja -kuivatus:

Tehosta ilmanvaihtoa pesu- ja kuivatustiloissa toimenpiteen keston ajan.



#### • Nukkuminen:

Makuuhuoneen ilmanvaihdon on oltava riittävä koko yön ajan. Taso on oikea silloin, kun aamulla huoneeseen tullessa ilma ei tuoksu tunkkaiselta.



#### • Asunto tyhjiällä:

Ilmanvaihdon voi energiankäytön vähentämiseksi säätää minimitasolle.



#### • Ruuanlaitto:

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

**Yleisin tapa hoitaa kärnypoisto on erillinen liesituuletin.**



#### HUOM!

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

### VALLOX 130E mallit

Tyyppinumero: 3500E

#### VALLOX 130E

• Jälkilämmityspatteri: sähkö, 1000W

#### VALLOX 130E VKL

• Jälkilämmityspatteri: nestepatteri

Kirjain L/R koneen nimen perässä ilmaisee koneen ns. kätisyyden

### 1. ILMANVAIHDON KOLME KYSYMYSTÄ

- |      |   |      |
|------|---|------|
| 1.1. | Miksi asunnon ilmaa vaihdetaan?.....                  | s. 3 |
| 1.2. | Mitkä ovat riittävän ilmanvaihdon tunnusmerkit? ..... | s. 3 |
| 1.3. | Kuinka paljon ilmaa vaihdetaan? .....                 | s. 3 |

### 2. KÄYTTÖOHJE VALLOX 130 E JA VALLOX 130 E VKL

- |      |                                |     |
|------|--------------------------------|-----|
| 2.1. | Perussäätö .....               | s.4 |
| 2.2. | Puhallinnopeuden säätö .....   | s.4 |
| 2.3. | Jälkilämmitys .....            | s.5 |
| 2.4. | Kesä-/talviautomaattikka ..... | s.6 |
| 2.5. | Ilman suodatus .....           | s.6 |
| 2.6. | Suodatinvahti .....            | s.6 |
| 2.7. | Takkakytkintoiminto .....      | s.6 |
| 2.8. | Jäätymisen esto .....          | s.7 |

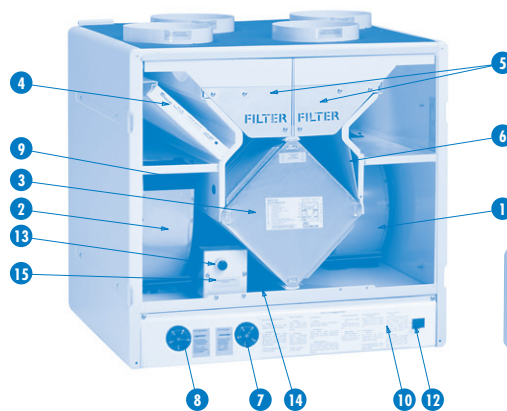
### 3. HUOLTO-OHJE

- |      |   |      |
|------|---|------|
| 3.1. | Suodattimet .....                         | s.8  |
| 3.2. | Puhaltimet ja jälkilämmityspatterit ..... | s.10 |
| 3.3. | Suodatinvahti .....                       | s.11 |
| 3.4. | Kondenssivesi .....                       | s.11 |

### 4. TOIMINTA HÄIRIÖTILANTEISSA..... s.12

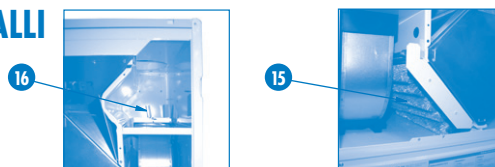
### PÄÄOSAT

Kuvassa malli R



- 1 Poistoilmapuhallin 210 W
- 2 Tuloilmapuhallin 210 W
- 3 Lämmöntalteenottokenno
- 4 Ulkoilmasuodatin F7
- 5 Ulko- ja poistoilman esisuodatin G3
- 6 Kesä-/talvipelti
- 7 Sähköpatterin säätötermostaatti / vesipatterin jäätymisenestotermostaatti (VKL-malli)
- 8 LTO-kennon jäätymisenestotermostaatti
- 9 Suodatinvahti, lisävaruste (ei kuvassa)
- 10 Suodatinvahdin merkkilamppu, lisävaruste (ei kuvassa)
- 11 Nopeuden valintakytkin
- 12 Huoltokytkin
- 13 Ylilämpösuojaajan palautuspainike
- 14 Kesä-/talvipeilin käyttövipu
- 15 Jälkilämmityspatterit
- 16 Omavoimaiset yksisuuntaapellit (vain VKL-mallissa)

### VKL-MALLI



### 1. ILMANVAIHDON KOLME KYSYMYSTÄ

#### 1.1. Miksi asunnon ilmaa vaihdetaan?

**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.

#### 1.2. Mitkä ovat riittävän 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.

#### 1.3. Kuinka paljon ilmaa vaihdetaan?

Jotta asunnon ilma olisi puhdasta hengittää, se on **vaihdettava ulkoilmaan kerran kahdessa tunnissa.** Uudessa ja peruskorjatussa talossa olisi hyvä vaihtaa ensimmäisen vuoden aikana ilmaa tehostetusti, jotta rakenteista erittyvät haitalliset kaasut ja rakenne-kosteus poistuvat. Yli vuoden vanhoissa ja kuivissa asunnoissa ilmanvaihtoa voidaan säätää tarpeen mukaan. Ilmanvaihtoa tehostetaan esimerkiksi saunomisen, pyykinpesun ja ruoanlaiton aikana ja pienennetään huippupakkasilla tai silloin, kun ei olla kotona.

#### VUOSIKALENTERI

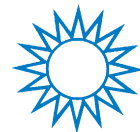
##### Syksy

- Pese tai vaihda karkeasuodatin ja puhdista tai vaihda hienosuodatin tarvittaessa.
- Tarkista lämmöntalteenottokennon puhtaus.
- Tarkista, että kondenssivesiyhde ei ole tukkeutunut.



##### Kevät:

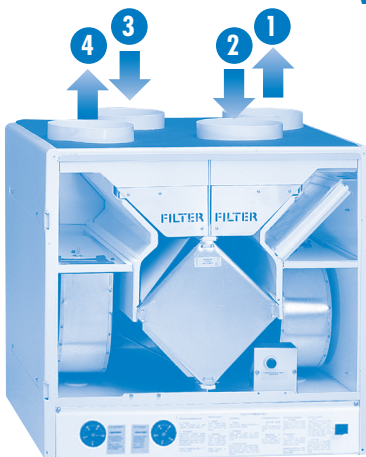
- Pese tai vaihda karkeasuodatin ja puhdista tai vaihda hienosuodatin tarvittaessa.
- Puhdista puhallinsiipipyörät ja jälkilämmityspatterit, jos on tarpeen.
- Tarkista, että kesäilmanvaihto on toiminnassa.



#### HUOM!

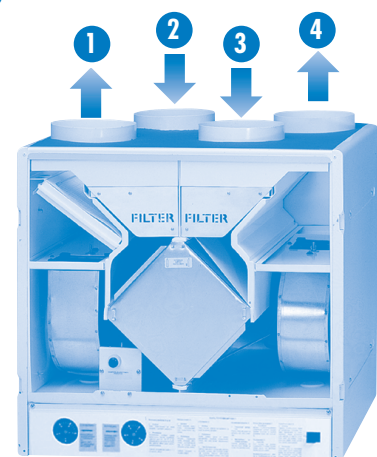
Tarkemmat ohjeet s. 8.

### VALLOX 130 E kanavayhteiden järjestys



#### MALLI L

1. Tuloilma huonetilaan
2. Poistoilma koneelle
3. Ulkoilma koneelle
4. Jäteilma ulos



#### MALLI R

1. Tuloilma huonetilaan
2. Poistoilma koneelle
3. Ulkoilma koneelle
4. Jäteilma ulos



# VALLOX 130 E

## KÄYTTÖOHJE

### MUISTA!

VALLOX 130 E aina päällä, sateella ja poutasäällä!

## 2. KÄYTTÖOHJE VALLOX 130 E JA VALLOX 130 E VKL

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.

### 2.1. Perussäätö

Ilmanvaihtojärjestelmä toimii oikein, kun eri tilojen ilmavirrat on mitattu ja säädetty venttiileistä suunnitelman mukaisia arvoja vastaavasti. **Perussäädön jälkeen ei ilmanvaihtoventtiilien asentoa saa muuttaa**, paitsi saunan katossa olevaa nupillista poistoventtiiliä voit tarpeen vaatiessa säätää. Perussäädöllä varmistetaan, että ilmaa vaihdetaan riittävästi ja poistoilmavirta on kaikissa olosuhteissa tuloilmavirtaa suurempi eli asunto on alipaineinen ulkoilmaan verrattuna. Jos asunto on ylipaineinen, asunnon ilma tunkeutuu rakennuksen ulkovaippaan ja ikkunoiden väliin ja saattaa aiheuttaa lämmityskaudella kosteusvaurioita.

Normaalioloissa huonetiloissa riittää **perusilmanvaihto**, joka vaihtaa ilman kerran kahdessa tunnissa. Tehostusta tarvitaan esimerkiksi saunomisen, ruoanlaiton, pyykinpesun tai perhejuhlien aikana.

Jos käyttäjällä ei ole tiedossa mitattuja ilmavirtoja, alla olevassa taulukossa on likimääräiset poistoilmavirrat ja puhaltimien yhteinen sähkönkulutus eri puhallinnopeuksilla. Taulukosta selviää myös, mikä puhallinnopeus riittää ohjeelliseen perusilmanvaihtoon eri kokoisissa asunnoissa.

NOPEUS		1	2	3	4			
Asuinpinta-ala (m <sup>2</sup> )	50	92	130	165	215	245	275	330
Ilmavirta (l/s)	18	32	45	58	75	85	97	115
Puhaltimien yhteinen sähkönkulutus (W)	40	60	90	125	160	200	235	305

Taulukossa tummennetulla pohjalla olevat nopeudenvälitsimen asennot ovat tehtaalla asetettuja arvoja. Tarvittaessa asiantuntija tai sähkömies voi muuttaa asetuksia ja valita valkoisella taustalla olevia nopeuksia tummennettujen tilalle. Nopeuden muutokset tekee aina asiantuntija, ei käyttäjä itse. (Huonekorkeus on 2,5 metriä).



Nopeudenvälitsin

### 2.2. Puhallinnopeuden valinta

Puhallinnopeus valitaan erillisestä nopeudenvälitsimestä tai liesikuvusta. (Julkisten tilojen kaukovalvonnassa voidaan käyttää YK-ohjauskeskusta.)

#### 2.2.1. Nopeudenvälitsin

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

- Poissaolokäyttö.** Asunnon ollessa tyhjiällä ilmanvaihtoa voidaan väliaikaisesti pienentää.
- Normaalikäyttö.** Normaalikäytössä ilman tulee vaihtua kerran kahdessa tunnissa (katso edellinen sivu).
- Tehostuskäyttö.** Ruoanlaitto, saunominen, peseytyminen, pyykinpesu, WC:n käyttö, vieraat tai muu vastaava tilanne saattaa aiheuttaa normaalikäyttöä suuremman ilmanvaihdon tarpeen.

Mikäli asunnossa on talon muusta ilmanvaihtojärjestelmästä erillään oleva liesituuletin, ei VALLOX 130 E:stä tarvitse erikseen nostaa nopeutta ruoanlaiton yhteydessä.

#### 2.2.2. Liesikupu yhdistettynä ilmanvaihtokoneeseen

Avaa liesikuvun tehostusläppä ruuanvalmistuksen ajaksi ja lisää tarvittaessa VALLOX 130 E:n puhaltimien tehoa liesikuvun ilmanvaihdon käyttökytkimestä. Pidä liesikuvun läppä suljettuna muulloin kuin ruoanlaiton aikana. Nopeuden valinta kuten kohdassa 2.2.1.

**HUOM!** Liesikuvun läpän ollessa auki ilmanvaihto pienenee muissa poistokohteissa, esimerkiksi pesuhuoneessa.

#### 2.2.3. YK-ohjauskeskus

Julkisissa tiloissa voi olla tarkoituksenmukaista käyttää kaukovalvontaa, jolloin puhallinnopeus valitaan YK-ohjauskeskuksesta. Kone käynnistetään ja sammutetaan ON/OFF-kytkimestä. Ohjauskeskuksesta voidaan valita keskuksen tyyppiin mukaan 1 - 3 nopeutta. Yleisesti valitaan minimi- ja maksiminopeudet, joista toinen valitaan käyttötilanteen mukaan kaukovalvonnan automatiikan antamien käskyjen perusteella (esimerkiksi ohjaus viikkokellolla). Kaukovalvonnan ohjauskeskuksen tarkemmat ohjeet saat ohjauskeskuksen mukana.



VALLOX 1993A YK ohjauskeskus



### 2.3. Jälkilämmitys

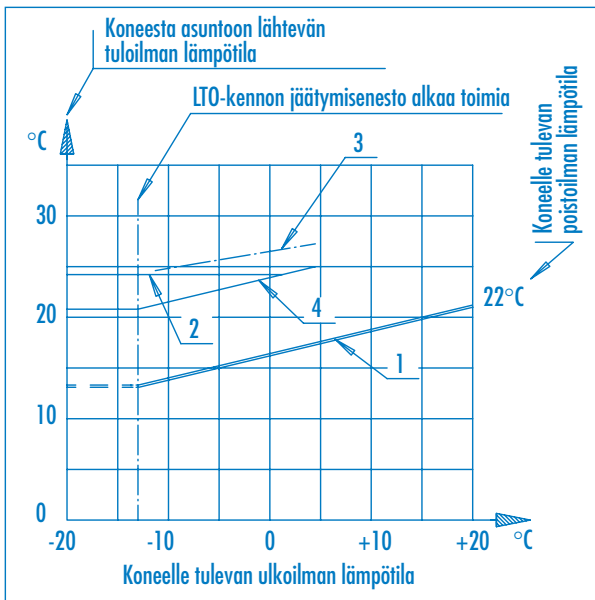
Poistettavasta ilmasta talteen otettava lämpö riittää suurimman ajan vuodesta lämmittämään ulkoa tulevan kylmän ilman sopivaksi. Mikäli poistoilman lämpö ei riitä, ulkoa tulevaa ilmaa voidaan lisälämmittää tarpeen mukaan koneessa olevalla patterilla.

VALLOX 130 E:ssä on vakiona 1000 W:n sähköpatteri (ks. osa 15, s. 2), jolla lämmitetään tuloilmaa. Tuloilman lämpötila säädetään koneen sisällä olevasta termostaatin säätimestä (kohta 7 samassa kuvassa). Lämpötilan säätöalue on 0...+25 °C. Tuloilman lämpötila ei laske alle säädetyin arvon. **Kesällä termostaatti kannattaa asettaa 0 °C:een, jolloin patteri ei lämmitä ilmaa.**

VALLOX 130 E VKL-mallissa on jälkilämmitystä varten vesipatteri (ks. huolto-ohje kohta 3.2., kuva 1, kohta P). Sen säätö tapahtuu PÄÄLLE/POIS -periaatteella. Syksyllä lämmityskauden alettua patterin kiertovesipumppu laitetaan toimintaan ja keväällä ilmojen lämmittyä se otetaan pois toiminnasta. Tuloilman lämpötilaa voidaan säätää myös erillisellä omavoimaisella termostaatilla (ei kuulu konetoimitukseen). **Omakotitaloissa käytetään yleisesti jälkilämmityspatterin nesteenä vesi/glykoliseosta, koska silloin ei ole patterin jäätymisvaaraa.** Ilman lämpeneminen riippuu patterissa virtaavan vesi/glykoliseoksen lämpötilasta sekä ilman virtausnopeudesta.

Mikäli vesi/glykolipiirin rakentamista ei ole katsottu tarkoituksenmukaiseksi (koulut, virastotalot yms.), patteri on voitu liittää suoraan patteriverkostoon. Tällöin tuloilman lämpötilaa säätelee patteriverkoston oma lämpötilansäädin tai erillinen omavoimainen termostaatti.

Suoraan patteriverkostoon liitetyllä jälkilämmityspatterilla on jäätymisriski (katso kohta 2.8.3.). Jälkilämmityksen periaate ilmenee alla olevasta kuviosta. Jäätymisen esto on käsitelty erikseen kohdassa 2.8.



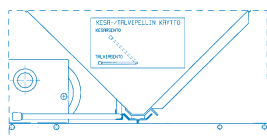
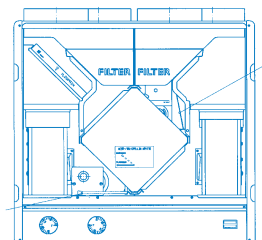
### ESIMERKKI: Ulkoilman lämpeneminen LTO-kennossa sähkö ja vesipatterilla

- Käyrä 1 Tuloilman lämpötila ilman jälkilämmitystä = vain lämmöntalteenotto.
- Käyrä 2 Tuloilman lämpötila sähköpatterin termostaatin ohjaamana, säätöarvo 23 °C (ilmavirta alle 75 l/s).
- Käyrä 3 Tuloilman lämpötila vesipatterilla, vesi +35 °C ja veden virtaama 0,05 dm<sup>3</sup>/s. Ilmavirta 50 l/s. Vesipatterin lämmönluovutukseen vaikuttaa monta tekijää, joten käyrät ovat likimääräisiä. Glykoli huonontaa patterin tehoa n. 10...20% riippuen seossuhteesta.
- Käyrä 4 1000 W:n jälkilämmityspatteri pystyy maksimissaan lämmittämään esim. 100 l/s ilmaa noin 8 °C.



## KÄYTTÖOHJE

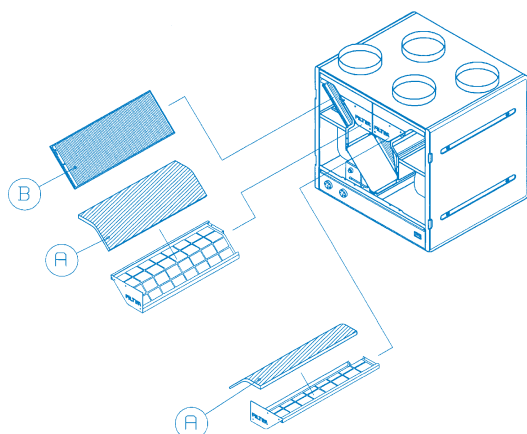
### 2.4. Lämmöntalteenoton ohitus



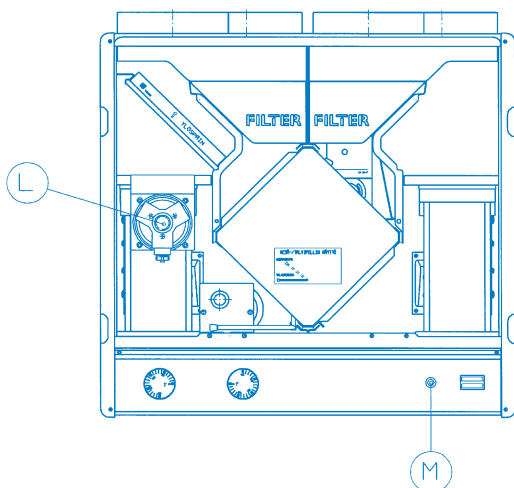
#### Muista

kääntää kesä-/talvipelti kennon eteen, kun asunnossa alkaa lämpimien säiden vuoksi olla liian kuuma. Käännä kesätoiminto pois, kun ilmat viilenevät syksyllä.

### 2.5. Ilman suodatus



### 2.6. Suodatinvahti



### 2.4. Lämmöntalteenoton ohitus

**Talvikäytössä** VALLOX 130 E:n lämmöntalteenottokenno ottaa talteen asunnosta lähtevästä ilmasta lämpöä ja lämmittää sillä ulkoa tulevaa ilmaa.

**Kesäkäytössä** kun ulkona on lämmin, ulkoilman lämmitys on tarpeetonta. Tällöin lämmöntalteenottokenno ohitetaan VALLOX 130 E:ssä vakiona olevalla vaihtopellillä (A). Pellin asentoa voi muuttaa vivulla (B). Kesäasennossa ilmavirta kennon läpi estyy ja samalla avautuu lämmöntalteenoton ohitus. Kesällä sähköjälkilämmityksen termostaatti asetetaan 0°C jolloin patteri ei lämmitä.

### 2.5. Ilman suodatus

VALLOX 130 E:ssä on ennen puhaltimia ja lämmöntalteenottokennoa niin poisto- kuin tuloilman suodatus. Koneessa on vakiona F7-luokan hienosuodatin (B), joka suodattaa hienojakoista tomua, hienojakoisen siitepölyn ja silmille näkymätöntä pölyä, sekä G3-luokan karkeasuodatin (A) muun muassa hyönteisiä ja karkeaa siitepölyä varten. Suodattimien on oltava paikoillaan koneessa aina kun ilmanvaihto on toiminnassa (kts. kohta 3.1).

### 2.6. Suodatinvahti (lisävaruste)

Koneeseen lisävarusteena saatava suodatinvahti (L) seuraa koneen ja suodattimien puhtautta. Suodatinvahdin asetusarvo säädetään talokohtaisesti sellaiseksi, että suodatinvahdin merkkivalo (M) syttyy puhtailta suodattimilla puhallinnopeuksilla 3 tai 4 (kts. kohta 3.3.).

### 2.7. Takkakytkintoiminto (lisävaruste)

Jos koneeseen on asennettu takkakytkin (ajastin), voidaan sillä pysäyttää poistopuhallin määrättyksi ajaksi esim. 15 minuutiksi, joka tekee ilmanvaihtovyöhykkeestä ylipaineisen. Se helpottaa esim. takan sytyttämistä.

Tilanne palautuu normaaliksi jonkin ajan kuluttua toiminnon loputtua.

**Huom!** Poistoilmapuhaltimen käynnistyessä voi tulipesän veto huonontua!

**Talvella kun on kylmää, saattaa jäätyminen- ja huurteenestotoiminnot käynnistyä kun kylmää ilmaa virtaa myös poistokanavistoon. Mikäli jälkilämmityspatterissa ei ole jäätyvätöntä nestettä, sillä on jäätymisvaara.**



### 2.8. Jäätymisen esto

Poistoilmasta tiivistyvä vesi saattaa jäätymä lämmöntalteenottokeinoon. Jäätymisen voidaan estää pysäyttämällä tuloilmapuhallin (vakio toiminto) tai kytkemällä etulämmitys vastus (lisävaruste). Molemmat toiminnot ovat automaattisia. VKL-mallissa on vesipatterin jäätymisenestotermostaatti (JP), joka pysäyttää molemmat puhaltimet ja samalla sulkeutuvat puhaltimien omavoimaiset sulkupellit, patterin jäätymisvaaran uhatessa.

#### 2.8.1. Tuloilmapuhaltimen pysäyttäminen

Jäätymisenestotermostaatti (JK) pysäyttää tuloilmapuhaltimen, kun poistoilman lämpötila laskee noin  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ :een. Puhallin käynnistyy uudelleen kun lämpötila on noussut kolmella asteella eli  $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$ :een. Termostaatin raja-arvo on säädeltävissä.

#### 2.8.2. Ulkoilman etulämmitys (lisävaruste)

VALLOX 130 E:hen saa lisävarusteena VALLOX-1000 tuloilmalämmittimen. Lämmittimen erillinen termostaatti mittaa jäteilman lämpötilaa. Tuloilmalämmittimen kytkeytyy toimintaan kun jäteilman lämpötila laskee alle termostaatin asetusravon. Mikäli jäteilman lämpötila vielä laskee, VALLOX 130 E:n oma jäätymisenestotermostaatti pysäyttää tuloilmapuhaltimen. Etulämmitysvastus kytkeytyy pois toiminnasta kun jäteilman lämpötila on noin  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$  tuloilmalämmittimen termostaatin säädettävää arvoa korkeampi.

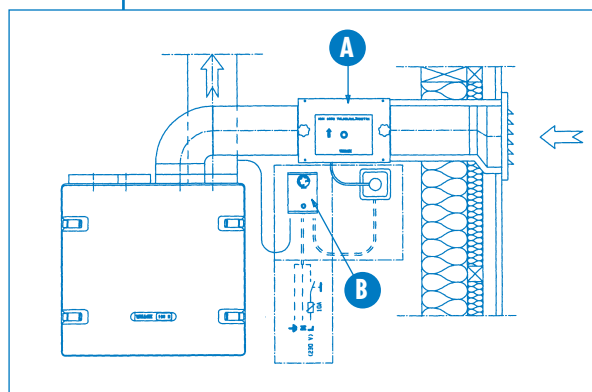
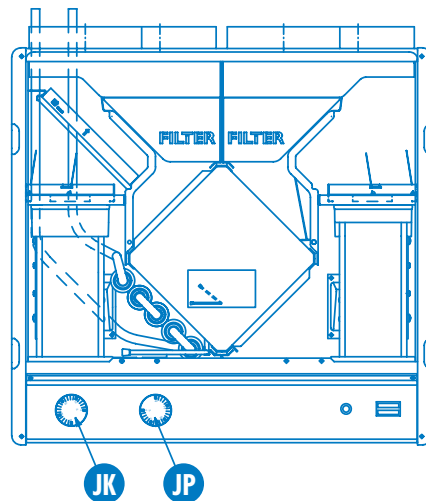
Huom. Voit itse säätää VALLOX 130 E:n ja VALLOX-1000 tuloilmalämmittimen (A) jäätymisenestotermostaatteja. Huomaa kuitenkin säätöjä tehdessä seuraavat asiat:

- Tuloilmalämmittimen termostaatin (B) suositeltava säätö on noin  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$  ...  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , kuitenkin hieman korkeampi kuin VALLOX 130 E:n jäätymisenestotermostaatin (JK) säätö. Näin etulämmitysvastus toimii ennen puhaltimen pysähtymistä, jolloin etulämmityksellä saavutetaan todellista hyötyä.
- Jäätymiseneston toimimisen voit tarkastaa vertaamalla tuloilmapuhaltimen ja etulämmityksen toimintaa. Mikäli puhallin pysähtyy ennen tuloilmalämmittimen kytkeytymistä lämmittämään, jäätymisenestotermostaattia on säädettävä hieman pienemmälle, esimerkiksi  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ :sta  $+3\text{ }^{\circ}\text{C}$ :een tai tuloilmalämmittimen termostaatin asetusta on suurennettava. Lämmittimen kytkeytymisen toimintaan näet tuloilmalämmittimen termostaatin (B) merkkivalosta.
- Huomioi termostaattien erilainen toiminta. Termostaattien asteikot osoittavat lämpötilaa jolloin ne kytkeytyvät. Eli VALLOX 130 E:n tuloilmapuhallin pysähtyy n.  $3\text{...}5\text{ }^{\circ}\text{C}$  kylmemmässä lämpötilassa kuin asteikko näyttää.
- Etulämmitysvastus lämmittää, vaikka tuloilmapuhallin on pysähtynyt. Näin alipaineen vaikutuksesta koneeseen ulkoa tuleva ilma lämpenee ennen kennoa ja lyhentää pysähtymisaikaa.

#### 2.8.3. VKL-mallin jäätymisen esto

VKL-mallissa on vesipatterin jäätymisenestotermostaatti ja puhaltimien omavoimaiset sulkupellit (kohdat 7 ja 16 s. 2 kuvassa). Patterin jäätymisvaaran uhatessa termostaatti pysäyttää koneen kaikki toiminnot ja samalla sulkeutuvat puhaltimien omavoimaiset sulkupellit, eli kun vesipatterin lämpötila on pienempi kuin termostaatin asetettu arvo. Patterin lämpötilan noustua kone käynnistyy uudestaan automaattisesti ja sulkupellit avautuvat. Termostaatti on aseteltu tehtaalla niin, että kone pysähtyy noin  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ :ssa ja käynnistyy uudelleen  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ :ssa.

#### 2.8.1. Tuloilmapuhaltimen pysäyttäminen



VALLOX 1000 tuloilmalämmitin



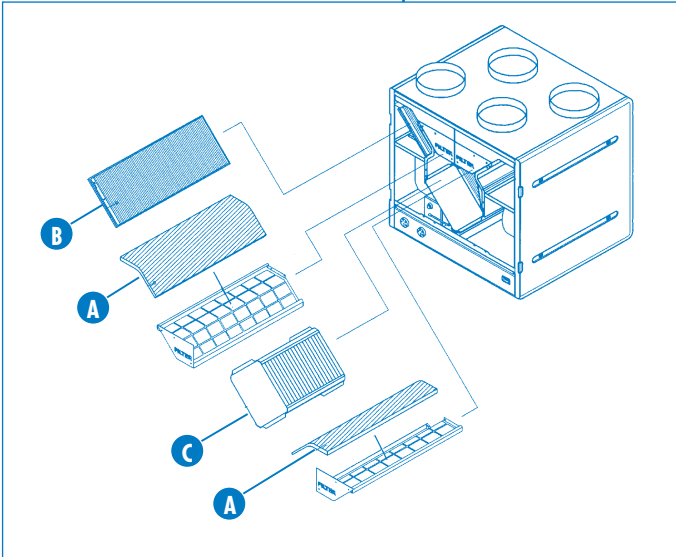
Termostaatti 0-40



## HUOLTO-OHJE

### MUISTA!

Puhdista suodattimet 2-4 kertaa vuodessa tai tarpeen mukaan.



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

Hienosuodatinta (B) ei voi pestä. Puhdista se G3-luokan suodattimien puhdistuksen yhteydessä pölynimurin harjasuulakkeella imien. Puhdistus on tehtävä niin, että suodatinmateriaali ei rikkoudu. **Hyvän tuloilman laadun varmistamiseksi suodatin on vaihdettava uuteen tarvittaessa, mieluummin vuoden välein asuinpaikan ilmanlaadun mukaan.** Vaihto on suositeltavaa tehdä syksyllä, jolloin suodatin säilyy puhtaampana talven yli ja suodattaa tehokkaasti seuraavan kevään pölyt.

Samalla, kun puhdistat suodattimet, on hyvä tarkastaa lämmöntalteenottokennon (C) puhtaus noin kahden vuoden välein. Vedä kenno ulos koneesta pitämällä kiinni sen päädyssä olevista korvakkeista. Mikäli kenno on likaantunut, pese se upottamalla veteen, jossa on astianpesuainetta. Huuhtelee kenno puhtaaksi vesisuihkulla. Kun vesi on valunut pois lamellien välistä, työnnä kenno takaisin niin, että sen liukupintoja vastaan olevat tiivistet ovat paikoillaan ja kennon päädyssä oleva "ylöspäin"-tarra osoittaa kulman, joka on ylätukea vastaan.

## 3. HUOLTO-OHJE

Ennen huoltotoimintojen aloittamista pysäytä kone On/Off-kytkimestä tai irrottamalla sulake talon sulaketaulusta (Turvakytkin pysäyttää koneen kun ovi avataan)

### 3.1. Suodattimet

Ulkoilmaa suodatetaan koneessa kahdenlaisella suodattimella G3-luokan karkeasuodatin (A) suodattaa hyönteisiä ja karkeaa siite- ja muuta pölyä. F7-luokan hienosuodatin (B) suodattaa hienojakoista silmille näkymätöntä tomua ja pölyä. Poistoilmaa suodatetaan samanlaisella G3-luokan suodattimella kuin ulkoilmaa.

Puhdista karkeat suodattimet (A) tarvittaessa, esim. pesemällä ne **2-4 kertaa vuodessa** sekä silloin, kun suodatinvahti ilmoittaa huoltotarpeesta.

Kun avaat VALLOX 130 E:n oven, turvakytkin katkaisee virran. Pese suodattimet noin 25 - 30 -asteisella vedellä sekä astianpesuaineella kevyesti puristellen. Varo käsittelemästä suodattimia kovakouraisesti. Suodattimet kestävät oikein suoritettua pesua ja ne on **vaihdettava uusiin vähintään vuoden välein** tai tarvittaessa.





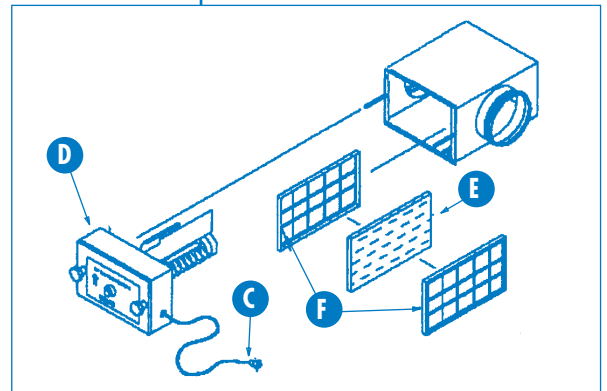
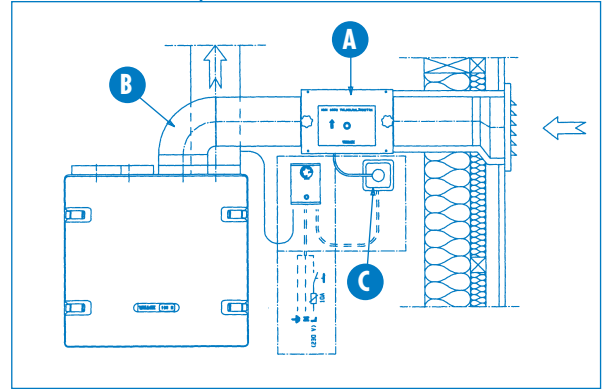
### 3.1.1. Etulämmityksen suodatin (lisävaruste)

Mikäli järjestelmään on asennettu lisävarusteena saatava etulämmitys lämmöntalteenottokennon jäätyminen estoon, niin tämä tarvitsee myös huoltoa vähintään kahdesti vuodessa, tai tarvittaessa. Lämmitin (A) on asennettu ulkoilmakanavaan (B). Irrota lämmittimen pistotulppa (C) ja sisäosa (D). Tämän jälkeen voidaan suodatin (E) kehysineen (F) vetää ulos.

Irrota suodatin kehyksestä. Suodatin voidaan imuroida tai pestä varovasti 40 °C vedellä ja pesuaineella. Vioittunut suodatin on vaihdettava uuteen. Lämmittimessä saa käyttää vain alkuperäistä suodatinta.

**LÄMMITTIMEN KÄYTTÖ ILMAN SUODATINTA ON KIELLETTY.**

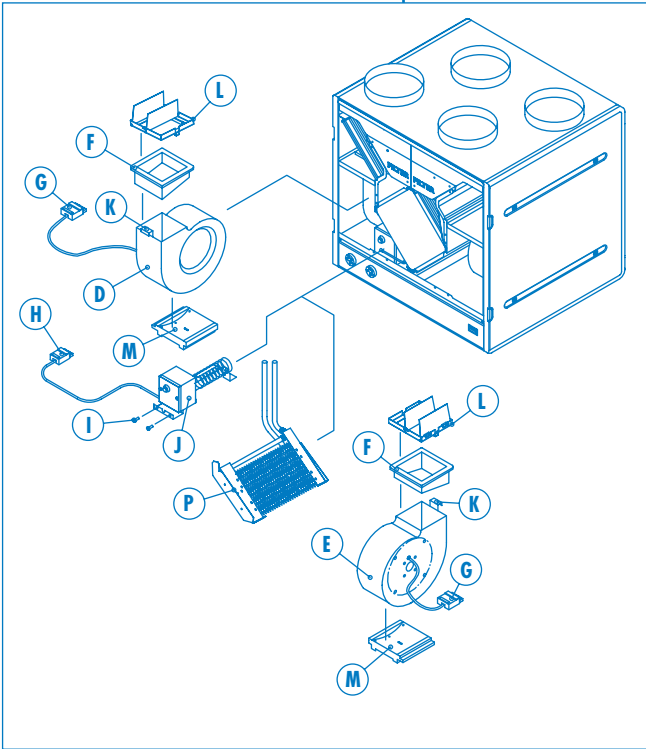
Lämmittimen muu puhdistus roskista ja hyönteisistä on tehtävä samalla.





# VALLOX 130 E

## HUOLTO-OHJE



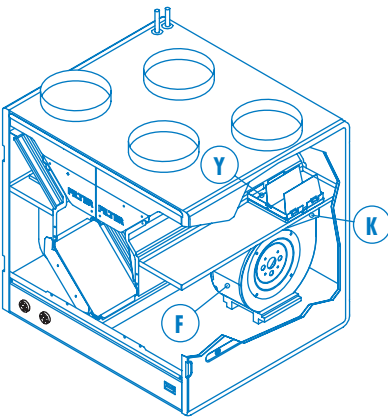
### 3.2. Puhaltimet ja jälkilämmityspatteri

#### 3.2.1. Puhaltimet

Tulo- ja poistoilmapuhaltimet (D ja E) ovat kiinnitetty kumikauluksin (F). Kun poistat puhaltimet huoltoa varten, poista VKL-mallissa yksisuuntapellit (L), vapauta kumikauluksen (F) laipan yli puhaltimeen kiinnitetty korvake (K) kääntämällä se pystyasentoon. Nosta kumikaulus pois aukosta ja käännä puhallinta, jolloin se voidaan nostaa pois tuen (M) päältä. Irrota puhaltimen takana olleva pistoke G.

Puhalla puhallinsiipipyörät puhtaaksi paineilmalla tai harjaa ne siveltimellä. Jokaisen siiven tulee olla niin puhdas, että puhaltimet pysyvät tasapainossa. Varo irrottamasta siipipyörissä olevia tasapainopaloja.

**Mikäli käytät koneen tai sen osien puhdistuksessa vettä, sitä ei saa päästää sähköisiin osiin.**



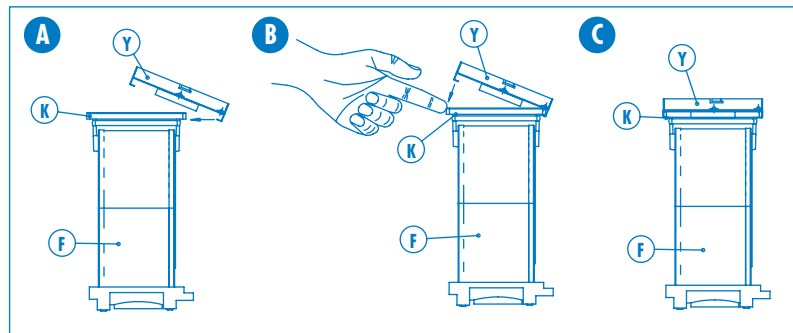
#### 3.2.2. Yksisuuntapellin irrotus ja kiinnitys.

##### **Omavoimaisen yksisuuntapellin (alipainepellin) irrotus ja kiinnitys:**

- Aseta pellin (Y) reunan koukku puhaltimen (F) kiinnityskauluksen (K) sivureunan alle ja paina peltiä alaspäin siten, että venttiilin ohjausreunat menevät kumikauluksen sisään.
- Työnnä kauluksen toista sivua sormella.
- Aseta pellin toisen sivureunan koukku kauluksen reunan alle.

##### **Pellin irrotus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.**

Omavoimaiset yksisuuntapellit ovat vain VKL-mallin koneissa. Huomioi pellin asento, jotta se voi toimia myös F7 suodattimen puolella.



#### 3.2.3. Jälkilämmityspatteri

Jälkilämmityspatterin (J tai P) puhdistusta varten ota suodattimet ja lämmöntalteenottokenno pois. Puhdista jälkilämmityspatteri koneessa paikoillaan joko imuroimalla tai paineilmalla puhaltien.

Patteri voi olla joko sähköinen (J) tai vesikiertoinen (P). Sähköpatterin voit poistaa tarvittaessa huoltoa varten koneesta irrottamalla sähköliittimen (H) ja kaksi kiinnitysruuvia (I) sekä pohja-allasta vastaan olevan tuen tarra- tai ruuvi kiinnityksen.

Kun huollat suodattimet ja lämmöntalteenottokennon, voit myös tarkistaa vesipatterin jäätymisenestotermostaatin toiminnan (s. 2, kohta 7) esimerkiksi viiden vuoden välein kääntämällä termostaatin asetuksen ympäristön lämpötilaa korkeammaksi, jolloin koneen tulee pysähtyä. Palauta säätö testauksen jälkeen tehdasasetukseen.



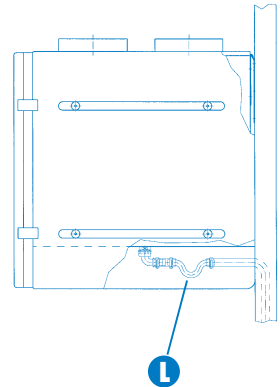
### 3.3. Suodatinvahti

VALLOX 130 E:hen on lisävarusteena saatavana suodatinvahti (s. 6, kohta 2.6.). Suodatinvahdin merkkivalo (M) syttyy normaalisti, puhtailla suodattimilla, puhallinnopeuksilla 3 ja 4, eikä tämä aiheuta mitään huoltotoimenpiteitä. Mikäli merkkivalo ei syty nopeudella 4, rakennuksen ilmanvaihtokanaviston paine on eri kuin tehdasasetus. Tarvittaessa asiantuntija voi muuttaa asetusarvoa. **Jos suodatinvahdin merkkivalo syttyy jo puhallinnopeuksilla 1 tai 2, on syytä puhdistaa suodattimet.** Jos ne ovat puhtaat, syynä saattaa olla vastoin asennusohjetta ulkosäleikköön laitettu tiheä hyönteisverkko, joka on tukkeutunut tai huoneiden tuloilmaventtiileiden sulkeminen.

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





## TOIMINTA HÄIRIÖTILANTEISSA

### 1. Ulkoilma tulee asuntoon kylmänä

#### SYY

- ilma jäähtyy ullakkokanavissa
- lämmöntalteenottokenno on jäässä, jolloin poistoilma ei voi lämmittää ulkoilmaa
- jälkilämmityspatteri ei toimi
- poistoilmasuodatin tai kenno on tukossa
- ilmanvaihdon perussäätö on tekemättä

#### TOIMI NÄIN

- mittaa tuloilman lämpötila koneesta ja vertaa sitä venttiilistä tulevaan ilmaan (ks. s. 5, kohta 2.3.)
- tarkista ullakkokanavien eristys
- tarkista jäätyminenestotermostaatin ja etulämmitysvastuksen toiminta (ks. s. 7 kohta 2.8. jäätyminen esto). Jäätyminenestotermostaattia voi säätää kiertämällä sen karaa myötöpäivään +10 °C:een tai vastapäivään 0 °C:een. 0 °C:ssa jäätyminen on todennäköistä, +10 °C:ssa jäätymistä ei tapahdu, mutta poistoilma saattaa mennä turhan lämpimänä ulos. Tehdasasetuksella jäätyminenestotermostaatti toimii +5 °C:ssa. Nupin asento on noin 3 - 4 °C korkeampi
- tarkista, onko ylikuumenemissuoja lauennut: paina mustaa painiketta patterin päässä. Jos suoja on lauennut, painiketta painettaessa kuuluu naksahdus. Painikkeen painaminen palauttaa patterin toimintakuntoon ylikuumenemissuojan laukeamisen jälkeen.  
Pyydä asiantuntijaa selvittämään syy ylikuumenemissuojan laukeamiseen
- tarkista patterin toiminta vertaamalla sitä käyrään 1 käyttöohjeen s. 5 kohdassa 2.3. Käyrästä näet, minkä verran poistoilma lämmittää tuloilmaa ilman jälkilämmitystäkin
- tarkista suodattimien ja lämmöntalteenottokennon puhtaus
- tarkista perussäätö

### 2. Tuloilmaphallin pysähtelee

#### SYY

- lämmöntalteenottokennon jäätyminen esto toimii ja estää kennon jäätyksen

#### TOIMI NÄIN

- jos haluat puhaltimen pysähtyvän esisäätöä kylmemmillä lämpötiloilla, voit laskea termostaatin arvoa 1 tai 2 °C

**HUOM. Jos lasket raja-arvoa liikaa, kenno voi jäätyä.** Vrt. kohta 1.

### 3. VKL-mallinen kone on pysähtynyt

#### SYY

- vesikiertoisen patterin jäätyminen esto on toiminnassa

**HUOM. Mikäli patterin vedessä ei ole jäätyminenestoaainetta, patteri on vaarassa jäätyä ja rikkoontua. Patterin rikkoontuminen voi aiheuttaa vesivahingon**

#### TOIMI NÄIN

- **selvitä tilanne välittömästi.** Tarkista, onko kiertovesipumppu hajonnut, lämmityskattila pois toiminnasta tms. Tilanne saattaa myös mennä itsestään ohi kun tuloilman lämpötila nousee yli 10 °C:een, mutta älä jää odottamaan tätä

