

Ilox 199
käyttö- ja huolto-ohje



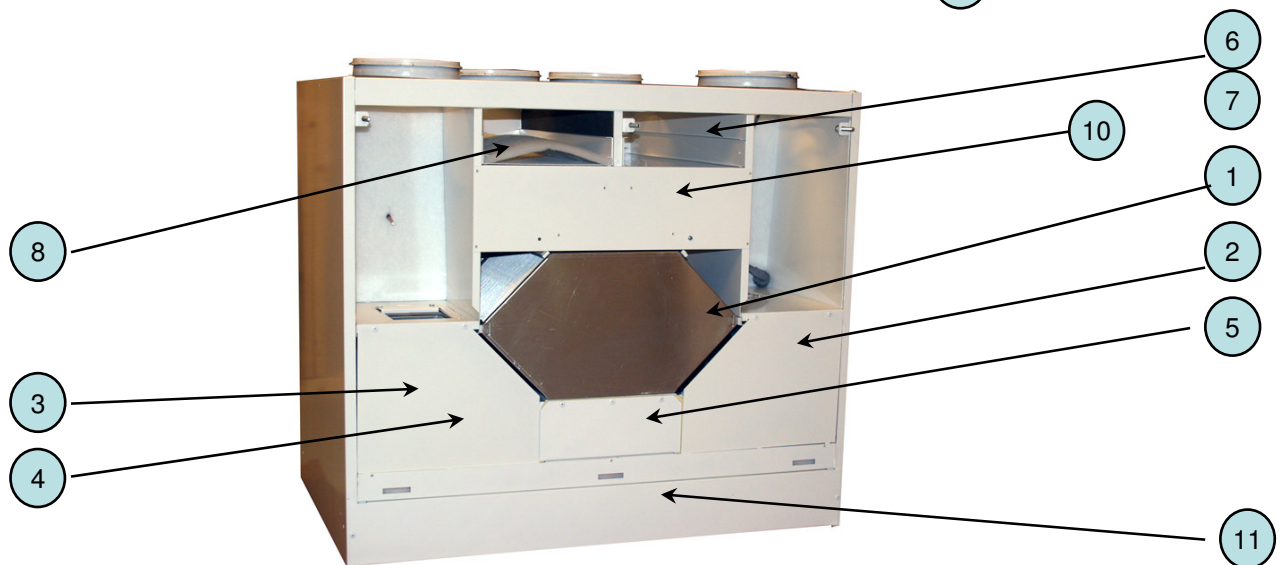
-Huomisen ilmanvaihto-

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu		Sivu
1. ILOX 199 KONEEN OSAT	2	7. Huolto-ohje	13
2. ILMANVAIHDON TARVE	3	7.1 Suodattimet	13
3. ILMANVAIHDON OHJAUSPANEELI	3	7.2 Lämmöntalteenottokeino	14
4. KÄYTTÖÖNOTTO	4	7.3 Puhaltimet	14
4.1 Jälkilämmitys	4	7.4 Ilmanvaihtokanaviston osat	14
4.2 Kesäajan käyttö	5	7.5 Vianetsintä	15
4.3 LTO -kennon huurtumisenesto	6		
4.4 Kondenssivesi	6	Tekniset tiedot	16
5. OHJAUKSET	6		
5.1 Ohjainpaneelit	6		
5.2 Ulkoinen painetasaus, esim. Takkak.	6		
5.3 Ulkoinen tehostuskytkin, esim. kosteus	7		
5.4 Kotona - poissa	7		
5.5 Hiilidioksidilähetin	7		
6 OHJELMATOIMINTA	8		
6.1 Huoltomuistutus	8		
6.2 Tehdasasetusten palautus	8		
6.3 Anturihälytykset	8		
6.4 Valikko-tilaan siirtyminen	8		
6.5 Valikkolista ja tehdasasetukset	9		
6.6 Informaatiolista	12		



1. ILOX 199 -koneen osat



1. Lämmöntalteenottokeino
2. Poistoilmapuhallin
3. Tuloilmapuhallin
4. Jälkilämmitysvastus
5. Sähkölaatikko
6. Tuloilman esisuodatin (G3)
7. Tuloilman hienosuodatin (F7)
8. Poistoilmasuodatin (G3)

9. Ohjainpaneeli (nopeus/takka/tehostus)
10. Kesäohituspelti (automaattinen)
11. Kondenssilähtö (pohjassa koneen takareunassa)

2. Ilmanvaihdon tarve

Tiiviissä taloissa koneellisen ilmanvaihdon merkitys korostuu ja ilmanvaihtokoneen moitteeton toiminta ja käyttö aikaansaa riittävän asumisviihtyvyyden ja terveellisen sisäilman.

Asumisessa syntyvä kosteus saattaa turmella rakenteet ja aiheuttaa home- ja sieni-itiöiden kasvustoa, ellei asunnossa ole riittävästi ilmanvaihtoa.

Rakenteista, ihmisistä ja maaperästä tulevat epäpuhtaudet (radon, formaldehydi, hiilidioksidi ym.) pilaavat helposti sisäilman ja näiden aineiden pitoisuudet kohoavat, ellei ilmanvaihto ole riittävä.

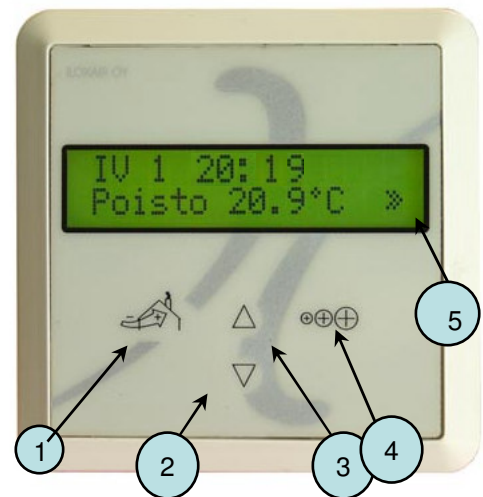
Rakentamismääräyskokoelman määräyksissä (Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto D2) ulkoilmavirta tulee kuitenkin olla vähintään $0,35 \text{ (dm}^3\text{/s)/m}^2$, joka vastaa ilmanvaihtokerrointa $0,5 \text{ 1/h}$ huoneessa, jonka vapaa korkeus on $2,5 \text{ m}$.

3. Ilmanvaihdon ohjauspaneeli

ILOX199 Ilmanvaihtokonetta ohjataan ohjainpaneelista.

1. Painetasustoiminto, esim. takkatoiminto, aika 15 min (aseteltavissa)
2. Ilmanvaihdon tason pienentäminen, minimi 1
3. Ilmanvaihdon tason suurentaminen, maksimi 4
4. Ilmanvaihdon tehostaminen, tehostaa 60 min lisäten nopeutta nykyiseen tasoon (aika ja tehostusmäärä aseteltavissa)
5. Toiminnon suorittamista koskeva merkki näytössä

Kuva 1



NÄYTTÖTEKSTIT PERUSTILA

Sähköt kytkettäessä kone käynnistyy vaiheittain, ensin näyttöön tulee yrityksen nimi ILOXAIR OY ja HW x.x ja SW x.x merkintä, jota näytetään 3 sekuntia. Näytössä x.x tarkoittaa numeroina mikä versio korteista ja ohjelmasta on käytössäsi (HW tarkoittaa fyysistä toteutusta ja SW ohjelmistototeutusta).

Ylärivillä on ilmanvaihtoa osoittava teksti, (ilmanvaihto) IV 2. Alarivillä vaihtuu 3 sekunnin välein ulko-, tulo-, poisto- ja jäteilman lämpötilaa sekä tuloilman hyötysuhdetta osoittava informaatioteksti. Tämän jälkeen puhaltimet käynnistyvät asennolle jolla kone sammutettiin.

Esimerkki: Näyttötekstit, selvitys:

- IV 2, = valitun ilmanvaihdon nopeus, nyt 2
- Ulko -5°C , = koneelle tulevan ulkoilman lämpötilaa koneessa, nyt -5°C
- Tulo 20°C , = asuntoon puhallettavan tuloilman lämpötila, nyt 20°C
- Poisto 24°C , = asunnosta poistettavan "likaisen" ilman lämpötila koneessa, nyt 24°C
- Jäte 5°C , = asunnosta ulos puhallettavan "likaisen" ilman lämpötila lämmöntalteenoton jälkeen, nyt 5°C
- Tulohyöt. 70 %, = hyödyksi saatu energia prosentteina (laskettu ilman puhaltimien lämmittävää vaikutusta. Laskettu antureiden kohdalta, ei täysin oikea arvo).
- Näytössä näkyy numeroiden tilalla - - mikäli hyötysuhdearvo on epätarkka. Tämä tapahtuu kesällä kun ulko – ja poistoilman lämpötilat ovat lähellä toisiaan.

KELLO Näytössä näkyy perustilassa kello. Voit asettaa ajan ja päivämäärän ohjainpaneelista.

TAUSTAVALO Taustavalon ollessa sammunut, minkä tahansa näppäimen ensimmäinen painallus syyttää taustavalon ja toinen painallus toteuttaa haluamanne toiminnon.

4. Käyttöönotto

Ennen ilmanvaihtokoneen käyttöönottoa ilmanvaihtojärjestelmä tulee säätää. Ilmavirtojen säädön ja mittauksen yhteydessä on selvítettävä millä käyttönopeudella suunnitellut ilmavirrat toteutuvat.


Ellei käyttönopeus ole selvillä, oheisesta taulukosta voidaan karkeasti arvioida millä nopeudella ilmanvaihtoa tulisi vähintään käyttää eri kokoisissa asunnoissa (huom! asunnon korkeus noin 2.5 m)

Säätönopeus	1	2	3	4
Ohjausjännite (V)	2	4	6	8
Asuinpinta-ala (m ²)	110	280	390	>500
Ilmavirta (dm ³ /s)	40	100	150	110

Taulukko 1. ILOX199 koneen käyttönopeudet ja ilmavirrat

Koneen ohjauspaneelista voidaan hienosäätää puhaltimien tehot eri käyttönopeuksille 1...4, mikäli vakioarvot eivät ole sopivia. Tämä on hyvä tehdä ilmanvaihdon säädön yhteydessä. Laitteessa voidaan säätää tulopuhallin ja poistopuhallin eri tehoille

4.1 Jälkilämmitys

Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä. 

Ilmanvaihtokoneessa tuloilma lämpenee lämmöntalteenottokennossa poistoilman luovuttamalla lämmöllä. Tuloilman lämpötila tulisi kuitenkin olla yli + 14 °C, jotta ilman sisäänpuhallus ei aiheuta vetoa asunnoissa.

ILOX koneessa jälkilämmitys toimii sähkövastuksella. Sähkövastuksen säätö tapahtuu paneelista aseteltavan arvon mukaisesti (tehdasasetus +17 °C). Ohjelmallisesti säädetään mittausantureiden mukaan haluttu tuloilman lämpötila. Tuloilman lämpötila kannattaa mitata tuloilmaventtiilistä ja säätää tarpeen mukaan.

Ilmanvaihto dm ³ /s	Tuloilman lämpötilan asetus (°C) Jälkilämmityksen energian kulutus (kWh)/a			
	14 °C	16 °C	18 °C	22 °C
40	20	100	410	1720
100	50	250	1020	4200
150	80	370	1500	5650
200	100	475	1900	6250

Taulukko 2 Jälkilämmityksen vuotuinen sähkönkulutus kWh/a

Huom! Turhan korkea tuloilman lämpötila lisää voimakkaasti koneen sähköenergian kulutusta ja pahimmassa tapauksessa koko asunnon lämmitys siirtyy jälkilämmitysvastuksen varaan. Katso taulukko 2

Suosittelava tuloilman lämpötila on talvella lämmityskauden aikana noin 14 ... 18 °C.

Ilox199 - koneessa on ohjelmallisesti rakennettu kesäkaudelle jälkilämmityksen esto.

Huom! Aina kun lämmöntalteenoton ohitus on käytössä ”kesä-asento” ohjelma estää jälkilämmityksen käytön.

Sähköpatterin teho ILOX koneessa on 900 W.
Sähköpatteri lämmittää tuloilmaa 4 ... 19 °C,
ilmavirroilla 200 – 40 dm³/s. Käytettäessä
ilmanvaihtoa suurella nopeudella, tuloilman lämpötila
voi jäädä alle +16 °C vain huippupakkasilla.

Ilmavirta (dm ³ /s)	Teho (kW)	Tuloilman maksimi lämpötila
40	0,9	31
100	0,9	20
150	0,9	17
200	0,9	16

Taulukko 3. Tuloilman maksimilämpötilat
ulkolämpötilalla -26 °C

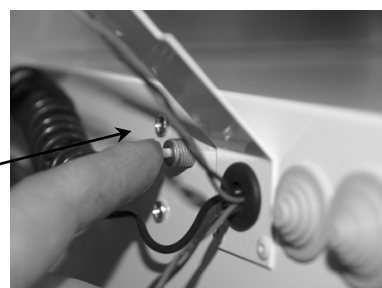
Jälkilämmitysvastuksen ylikuumentumissuoja kytkee
häiriötilanteissa vastuksen pois päältä.

Yliämpösuojan laukeamisen syy tulee aina selvittää.
Yliämpösuojan palautus tehdään painamalla sähkökotelon
vasemmalla sivussa oleva palautusnappia. Palautusnappi
sijaitsee muovisen suojatulpan alla, joka lähtee kiertämällä
irti.

Sähkövastuksen täytyy antaa jäähtyä riittävästi ennen kuin
yliämpösuojan voi palauttaa (5 ... 10 minuuttia).

Ylikuumentumissuojan palautus-
painikkeen suojatulppa

Ylikuumentumissuojan
palautuspainike



4.2 Kesäajan käyttö

LÄMMÖNTALTEENOTON OHITUS (KESÄ)

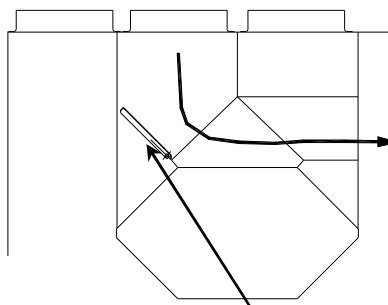


Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

Lämmöntalteenotto ohitetaan automaattisesti silloin kun
poistoilman lämpötila on yli +23 °C ja ulkoilman lämpötila on yli
+12 °C. Jos ulkoilman lämpötila on alhaisempi, ohitus ei mene
päälle. Voit halutessasi säätää lämpötiloja haluamaasi arvoihin.

Kesällä, jolloin yöllä on viileämpää kuin päivällä, ohitus viilentää
sisäilmaa. Päivällä sisäilma voi olla viileämpää kuin ulkoilma,
jolloin ohitus ohjataan siten että sisällä olevan viileän ilman
energia hyödynnetään tulevan ilman viilentämiseen ohjaamalla
se lämmöntalteenoton lävitse, saatte ns. ilmaista viillennystä.
Tämä toiminto korostuu etenkin silloin jos talossa on
jäähdytysjärjestelmiä.

Kuva 4



Kuva 5

"Kesä" -asento
"Talvi" -asento

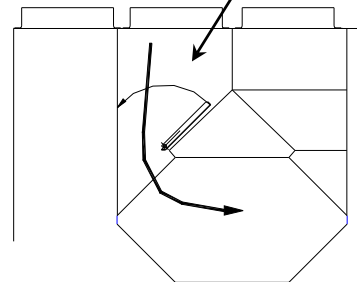
KESÄVIILENNYS (AKTIVOITAVA VALIKOSTA)



Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

Perinteisen raja-arvoja seuraavan ohituksen lisäksi ohjelmaan
on sisäänrakennettu lisäviillennystä haluaville mahdollisuus valita
valikko-tilasta kesäviillennys. Toiminto pitää käydä valikko-tilassa
aktivoimassa. Toiminnon ollessa aktiivinen, koneen ohjaus sallii
automaattisesti normaalia alhaisemmat arvot lämpötiloille.

Kun ohituspelti on "kesä" -asennossa, ohjelma estää tuloilman
lämmityksen.



Kuva 6

4.3 Lämmöntalteenoton huurtumisenesto

Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä. ❌

Edistyksellinen huurtumisenesto takaa parhaan mahdollisen vuosihyötysuhteen ja lisää asumismukavuutta, kun vältetään turhia tulopuhaltimen pysähtelyjä. Koneessa on edistyksellinen termo –Ice –automaatiikka.

Lämpötila-anturi mittaa ulkoilman lämpötilaa ja sallii sulatustoiminnan käynnistymisen vasta kun lämpötila on riittävän matala. Muiden antureiden mittaustulosten perusteella automaatiikka pääättelee, onko kenno huurtunut riittävästi, jotta sulatustoiminto kannattaa käynnistää. Sulatusjakson pituus on 15 minuuttia. Tehdasasetus 65.

KYLMÄ-AJO POIKKEUKSELLISISSA OLOSUHTEISSA

Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä. ■

Tämä toiminto on rakennettu ajatellen etenkin pohjoisen kylmiä talviolosuhteita. Mikäli tuloilman lämpötila ja asetusarvon erotus on liian suuri, puhaltimien nopeutta pienennetään yhdellä nopeudella. Kun lämpötila palautuu, palautetaan vanhat arvot.

4.4 Kondenssivesi

Koneen käydessä on normaalia, että poistoilmasta tiivistyy vettä koneen pohjalle erityisesti syksyllä ja talvella. Kondenssivettä muodostuu uudisrakennuksissa ensimmäisenä talvena runsaasti ennen kuin rakenteet ovat kuivuneet. Myöhemmin veden kondensoituminen on vähäisempää ja sen määrä riippuu siitä kuinka paljon asunnossa on kosteuden tuottoa.

Kondenssiveden poistoputkessa olevan vesilukko pitää täyttää vedellä ja poistoputken toiminta tulee tarkastaa kaatamalla reilusti vettä koneen pohjalle poistoilmapuhaltimen alapuolelle ja varmistaa, että vesi poistuu altaasta esteettä.

Kesän jälkeen poistoputkessa oleva vesilukko saattaa olla kuivunut ja ulkoilman lämpötilan laskiessa kondenssiveden poistuminen koneesta voi estyä ja koneesta saattaa kuulua ”kurluttavaa” ääntä. Ongelma poistuu kun vesilukko täytetään kaatamalla vettä koneen pohjalle niin että vesilukko täyttyy vedellä.

5. OHJAUKSET

5.1 Ohjainpaneelit

Voit liittää yhteen Ilox199 koneeseen lisäpaneeleja esim. eri kerroksiin. Kytkeä voidaan suorittaa joko koneelle rinnan tai paneelista paneeliin.

5.2 ULKOINEN PAINETASAUSKYTKIN (potentiaalivapaa kärkitieto) Esim. TAKKAKYTKIN

Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä. ±

Ilmanvaihdon automaattista säätämistä varten kortille voidaan tuoda potentiaalivapaa tieto painetasaustoimintoa varten. Automaattinen alipaineen poisto on hyödyllinen esimerkiksi liesituulettimen ja keskuspölynimurin käytön aikana.

Kortille voidaan liittää myös erillinen takkakytkin (lisävaruste) takan sytyttämistä helpottamaan. Huomioi, että ulkoinen takkakytkin kytketään eri kohtaan kuin liesituuletin ja keskuspölynimuritoiminto.

Kun kortille tulee tieto toiminnosta, tulopuhaltimen nopeutta suurennetaan ja poistoilmapuhaltimen nopeutta pienennetään. Voit asettaa haluamasi toimintoajan näyttöpaneelista, tehdasasetus 15 min. Toiminnon loputtua puhallinnopeudet palaavat tilaan, jossa ne olivat ennen toiminnon aloittamista.

5.3 ULKOINEN TEHOSTUSKYTKIN (potentiaalivapaa kärkitieto)

Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä. +

Ilmanvaihdon automaattista ja tarpeenmukaista tehostamista varten kortille voidaan tuoda ulkoinen potentiaalivapaa tieto. Liitettävänä toimintoina voidaan ajatella erillinen tehostuskytkin, hiilidioksidikytkin ja kosteuskytkin (lisävarusteita).

Tiedon tullessa kortille, ilmanvaihdon tasoa nostetaan 1-2 nopeutta olemassa olevaan nähden. Toiminnon loputtua puhallinnopeudet palaavat tilaan, jossa ne olivat ennen toiminnon aloittamista. Voit asettaa tehostusmäärän 1 tai 2 nopeutta (tehdasasetus 2 nopeutta). Tämän lisäksi voit asettaa toimintoajan näyttöpaneelista, toiminnon jälkikäyntiajan tehdasasetus 5 min. Ulkoinen tehostus ei mene päälle huurtumissuojatoiminnon ollessa päällä.

KOSTEUSKYTKIMEN TOIMINNASTA

Esimerkiksi pesuhuoneeseen asennettu kosteuskytkin tehostaa ilmanvaihtoa kun tilan suhteellinen kosteus nousee yli kytkimestä asetetun arvon.

Kosteuskytkimen asetusarvo säädetään lämmityskaudella siten, että suhteellisen kosteuden noustessa yli 50 % ilmanvaihto tehostuu. Lämmityskauden ulkopuolella asetusarvoa nostetaan noin 70 %:iin. Kun kosteuskytkin on oikein säädetty, ilmanvaihto tehostuu suihkun ja saunomisen yhteydessä ja palautuu normaaliksi noin 1 ... 2 h kuluttua.

Keskikesän hellejakson aikana ilman kosteus nousee niin korkeaksi, että kosteuskytkimen asetusarvoa voidaan haluttaessa nostaa, jotta tehostus ei olisi jatkuvasti päällä.



Kosteusprosentin säätönappi

Kuva 7. Kosteuskytkin

5.4 KOTONA - POISSA KYTKIN (potentiaalivapaa kärkitieto)

Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä. -

Energiansäästö ajattelun mukaisesti kortille voidaan tuoda ulkoinen potentiaalivapaa tieto kotona - poissa toimintoa varten. Tiedon tullessa kortille, ilmanvaihdon taso pudotetaan minimiin eli tasolle 1. Toiminnon loputtua puhallinnopeudet palaavat tilaan, jossa ne olivat ennen toiminnon aloittamista.

5.5 HIILIDIOKSIDILÄHETIN

Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä. +

Ilmanvaihdon tasoa ohjataan tilaan asetetulla hiilidioksidilähettimellä. Tilan hiilidioksidipitoisuus pyritään pitämään määritellyn hiilidioksiditason alapuolella. Halutun hiilidioksidi raja-arvon voi asettaa ohjainpaneelista. Tehdasasetus 800 ppm.

Puhallinnopeutta nostetaan 1-4 nopeutta hiilidioksidiohjausarvon perusteella.

6. OHJELMATOIMINTA

6.1 HUOLTOMUISTUTUS

Koneessa on sisäänrakennettu huoltomuistutin, joka ilmoittaa koneen huoltotarpeen.

Tehdasasetuksena on huolto 2 kertaa / v. Voitte valita valikko-tilasta haluamanne välin huoltomuistutukselle, tai haluatteko muistutusta lainkaan.

6.2 TEHDASASETUSTEN PALAUTUS

Valikko-tilassa on tehdasasetusten palautusvalikko, joka nolaa kaikki asetellut arvot tehdasasetusarvoiksi. Ohjelma kysyy vahvistusta siirryttyäsi ko. valikkoon.

Vahvistettuasi palautuksen, kone käynnistyy asennolle 2 ja ohjelma siirtyy pois valikko-tilasta.

Paina "Palaa" – näppäintä mikäli et halua nolata arvoja. Vahvistettuasi tehdasasetusten palautuksen, aiempia aseteltuja arvoja ei saa takaisin.

6.3 ANTURIHÄLYTYKSET

Anturihälytys tulee näyttöön oheisen kaltaisena, jos lämpötilat eivät ole välillä -50 oC ... + 80 oC välillä, tai anturissa on huono kontakti tai anturi irronnut.

Numero osoittaa mikä virhetoiminto on kyseessä, alla on listattu virhetoiminnot.

- ! 1 = Ulkoilma-anturi viallinen
- ! 2 = Tuloilma-anturi kennon jälkeen viallinen
- ! 3 = Poistoilma-anturi viallinen
- ! 4 = Jäteilma-anturi viallinen
- ! 5 = Tuloilma-anturi asuntoon viallinen
- ! 6 = Jäätymissuoja-anturi viallinen (vain vesikoneet)

TOIMENPIDE: Ota yhteys huoltoon. Kirjaa ylös koneen sarjanumero ja tyyppi ennen soittamistasi. Kirjoita myös anturihälytyksen numero.

6.4 VALIKKO- Tilaan siirtyminen

Paina "Takka" ja "Tehostus"- näppäimiä aivan samanaikaisesti. Kone asetetaan asetusarvotilaan, puhaltimet ajetaan pysähdyksiin ja vastukset pois päältä.

PANEELIN NÄPPÄINTEN MERKITYS VALIKOSSA

Nuolinäppäimillä voit selata valikkoa haluamaasi asetusarvokohtaan.

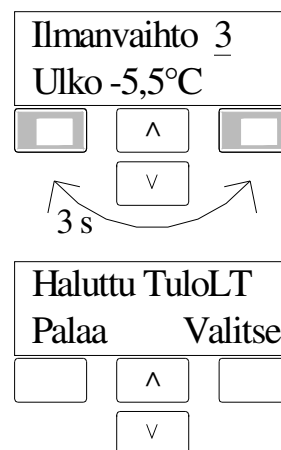
Nuolinäppäimillä valikoidaan myös arvo jota haluat muuttaa.

Oikean puoleisella näppäimellä (tehostus), joka on valikossa muuttunut "Valitse" -näppäimeksi, päästään eteenpäin ja lopussa valikoidaan arvo "OK" -näppäimen ominaisuudessa.

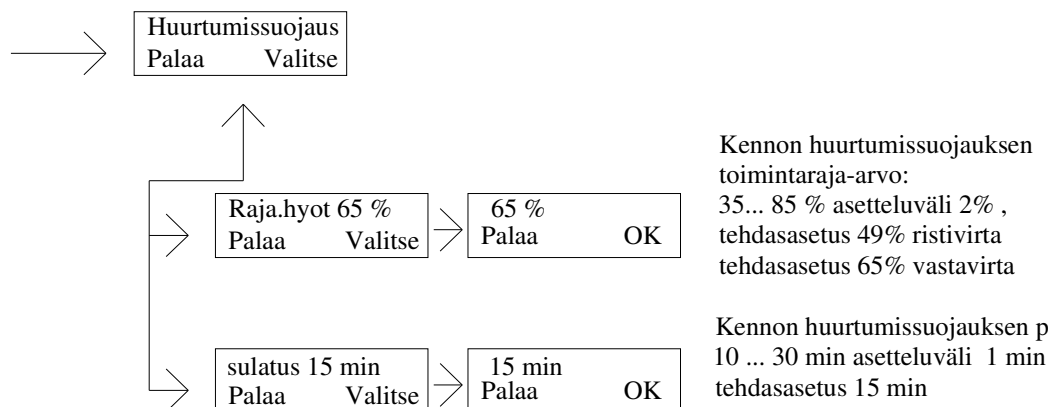
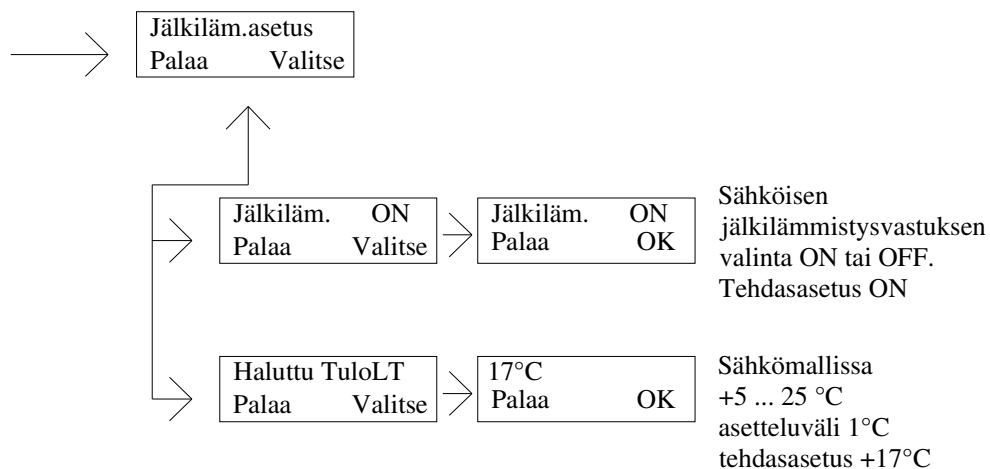
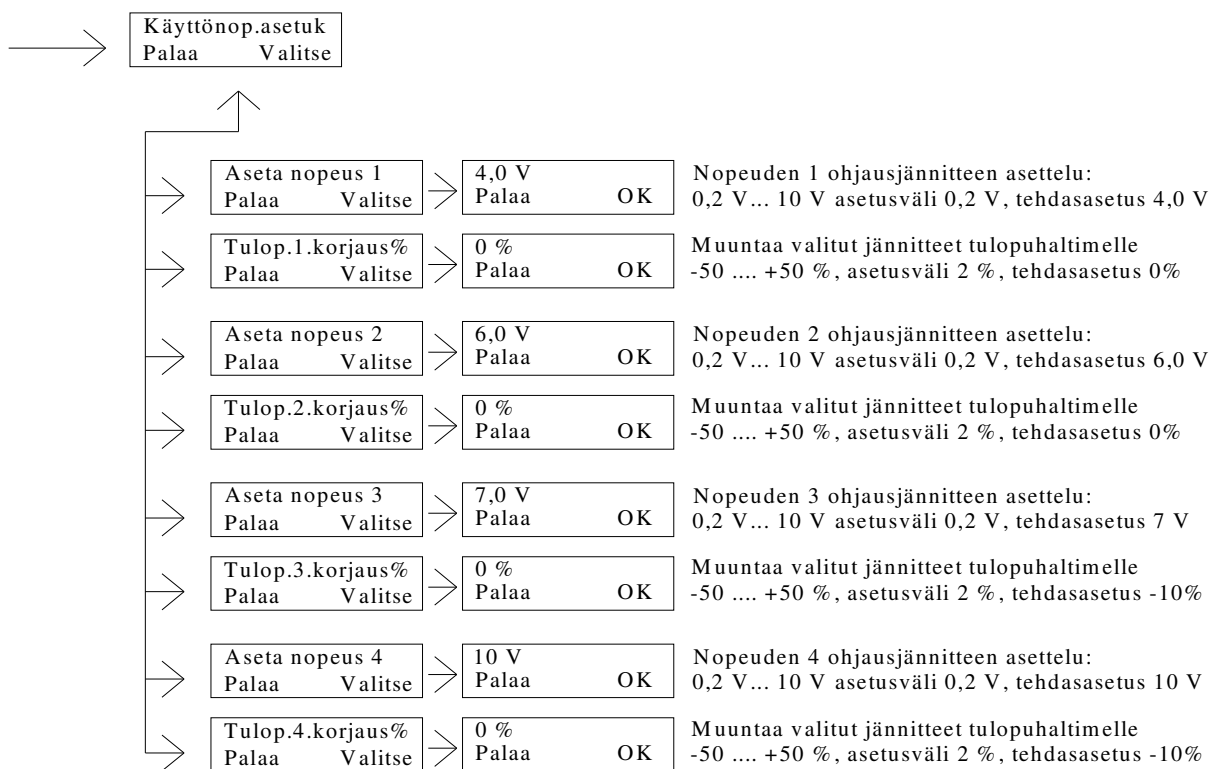
Vasemman puoleisella näppäimellä (takka) pääset valikossa takaisinpäin. Näppäin on "Palaa" – näppäin.

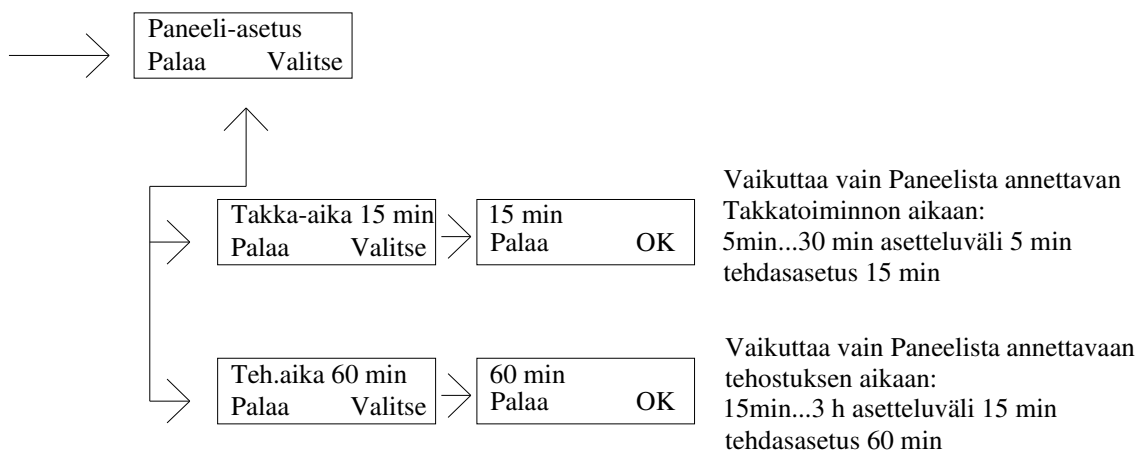
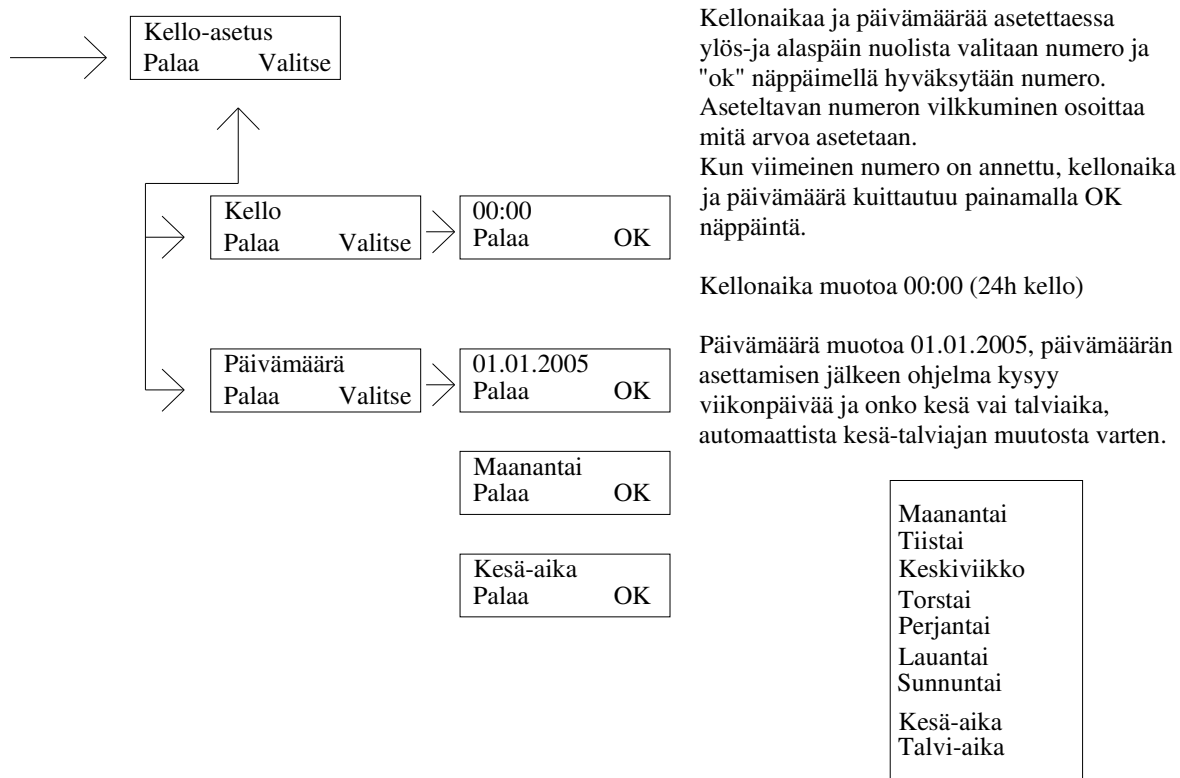
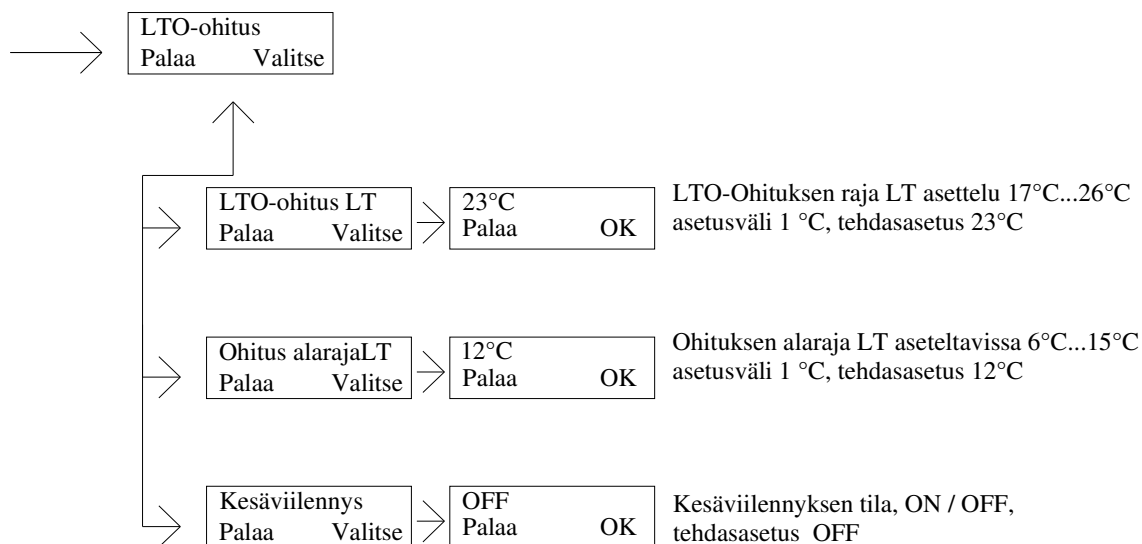
Pääset asettamaan arvon painamalla ylöspäin tai alaspäin näppäintä, tämän jälkeen voit hyväksyä arvon "OK"-näppäimellä. Arvon tallentuu muistiin silloin kun painat "valitse" / "OK"-näppäintä.

Pois valikko-tilasta pääset painelemalla "Palaa"-näppäintä riittävän monta kertaa tai siirtymällä "Tehdasasetusten palautus" -valikko kohtaan ja painamalla "Palaa"-näppäintä.



6.5 VALIKKOLISTA JA TEHDASASETUKSET

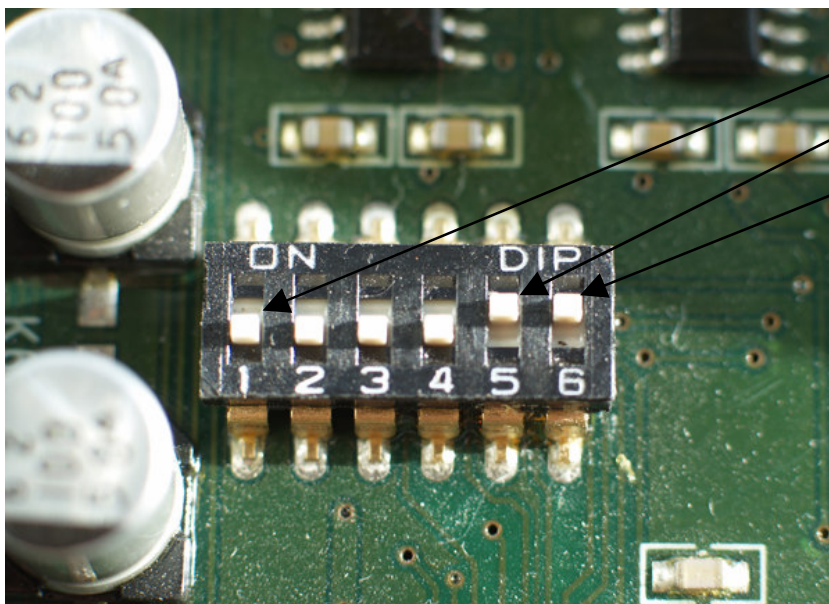




<p>→</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Ulk.tehost.aset. Palaa Valitse</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">5 min Palaa OK</td> </tr> </table>	Ulk.tehost.aset. Palaa Valitse	→	5 min Palaa OK	<p>Vaikuttaa vain Ulkoisen tehostuskytkimen aikaan: Jälkikäyntiaika kytkimen avauduttua: 1..15min asetteluväli 1 min, 15 min ... 3 h asetteluväli 15 min, tehdasasetus 5 min</p>
Ulk.tehost.aset. Palaa Valitse	→	5 min Palaa OK		
<p>→</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Tehostus asetus Palaa Valitse</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">2 Palaa OK</td> </tr> </table>	Tehostus asetus Palaa Valitse	→	2 Palaa OK	<p>Vaikuttaa panelitehostukseen sekä ulkoiseen tehostukseen: Valittavissa: 1 nopeus tai 2 nopeutta Tehtasasetus 2 nopeutta Tasavirtakäytössä tehostus valittavissa 20 - 200 %, asetus 30%</p>
Tehostus asetus Palaa Valitse	→	2 Palaa OK		
<p>→</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Ulk.takka.aset. Palaa Valitse</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">15 min Palaa OK</td> </tr> </table>	Ulk.takka.aset. Palaa Valitse	→	15 min Palaa OK	<p>Vaikuttaa vain Ulkoisen painetasaus (takkakytkimen) aikaan: 1..30min asetusväli 1 min, tehdasasetus 15 min</p>
Ulk.takka.aset. Palaa Valitse	→	15 min Palaa OK		
<p>→</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">CO2 asetus Palaa Valitse</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">800 ppm Palaa OK</td> </tr> </table>	CO2 asetus Palaa Valitse	→	800 ppm Palaa OK	<p>Ulkoisen hiilidioksidilähettimen raja-arvon asettelu, 500...1500 ppm asetusväli 100 ppm, tehdasasetus 800 ppm</p>
CO2 asetus Palaa Valitse	→	800 ppm Palaa OK		
<p>→</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Huoltomuistutus Palaa Valitse</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">ON x 2 Palaa OK</td> </tr> </table>	Huoltomuistutus Palaa Valitse	→	ON x 2 Palaa OK	<p>Asetteluväli: OFF- ON x1 , x2, x3, x4/vuodessa Tehtasasetus: ON x 2 /v = 2 kertaa vuodessa</p>
Huoltomuistutus Palaa Valitse	→	ON x 2 Palaa OK		
<p>→</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Tehtasaset. pal Palaa Valitse</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">Vahvista Palaa OK</td> </tr> </table>	Tehtasaset. pal Palaa Valitse	→	Vahvista Palaa OK	<p>Tehtasasetusten palautusvalikko Palauttaa tehdasarvot</p>
Tehtasaset. pal Palaa Valitse	→	Vahvista Palaa OK		

Valikosta poistuminen tapahtuu painamalla

”Tehtasaset. pal” – kohdassa ”Palaa” – näppäintä.



Kuvan tilanteessa oleva kone on:

Jälkilämmitys sähköllä

Vastavirtakennolla

Tasavirtapuhaltimilla (EC)

dippi 1 määrittää: Sähkökone (Off), vesikone (On)

dippi 2 määrittää: Ei etuvastusta (Off), etuvastus (On)
















dippi 3 määrittää: Kotona - poissa (Off), keskuspölynimuri-liesituuletin (On)

dippi 4 määrittää: Nop 0 ei sallittu (Off), nop 0 sallittu (On)

dippi 5 määrittää: Ristivirtakenno (Off), Vastavirtakenno (On)

dippi 6 määrittää: Puhallintyyppi AC (Off), EC (On)

6.6 INFORMAATIOLISTA (ohjainpaneelissa esiintyvät merkit)

TOIMINTO	MERKKI	INFO	TOIMENPIDE
Huurtumissuojatoiminto päällä		Automaattinen sisäinen toiminta, jos kenno jäässä	-
Jälkilämmitys vastus päällä (sähkökoneessa)		Automaattinen sisäinen toiminta, lämmityskaudella. Ilmoittaa milloin sähkövastus on päällä.	-
LTO-ohitus päällä		Automaattinen sisäinen toiminta, kesällä	-
Kesäviilennys toiminnassa		Automaattinen sisäinen toiminta, kesällä	valittavissa käyttöön tai pois
Kylmä-ajo päällä		Automaattinen sisäinen toiminta, poikkeuksellisen kylmällä ajanjaksolla	-
Ulkoinen tehostus päällä		1. Kosteuskytkimen kärki kiinni, tehostaa kaksi nopeutta aseteltuun ilmanvaihdon tasoon nähden. 2. Mikäli on asennettu hiilidioksidilähetin, tehostaa hiilidioksidilähtetimen ohjausarvon mukaisesti.	-
Ulkoinen painetasaustoiminto (esim. Takka) päällä		Suurentaa tulopuhaltimen ja pienentää poistopuhaltimen käyntiä	-
Kotona-poissatoiminto päällä		Asettaa puhaltimet asennolle 1. Kytkimen ollessa sulkeutunut.	-
Jäätymissuojaus (Wesimalli)		Automaattinen sisäinen toiminta, suojaa vesipatteria. Pysäyttää koneen, kun lämpötila laskee määritellyn rajan alle. Kone käynnistyy uudelleen lämpötilan noustua.	Tarkasta koneen vesipatteri ettei se vuoda. Selvitä miksi vesipatterissa lämpötila on mennyt liian alhaiseksi.
Anturi 1, (Ulkoilma) rikki tai ei paikallaan		Ilmoittaa jos anturi rikki tai siirtynyt pois paikoiltaan	Ota yhteys huoltoon
Anturi 2, (Tulo kennon jälkeen) rikki tai ei paikallaan		Ilmoittaa jos anturi rikki tai siirtynyt pois paikoiltaan	Ota yhteys huoltoon
Anturi 3, (Poistoilma) rikki tai ei paikallaan		Ilmoittaa jos anturi rikki tai siirtynyt pois paikoiltaan	Ota yhteys huoltoon
Anturi 4, (Jäteilma) rikki tai ei paikallaan		Ilmoittaa jos anturi rikki tai siirtynyt pois paikoiltaan	Ota yhteys huoltoon
Anturi 5, (Tuloilma asuntoon) rikki tai ei paikallaan		Ilmoittaa jos anturi rikki tai siirtynyt pois paikoiltaan	Ota yhteys huoltoon
Anturi 6, (Jäätymissuoja) rikki tai ei paikallaan (Wesimalli)		Ilmoittaa jos anturi rikki tai siirtynyt pois paikoiltaan (vain Wesimallin koneessa)	Ota yhteys huoltoon
Huoltomuistutus	Vaihda suodatin	Tarkista kondenssivesiyhteen toiminta ja puhdistu / vaihda suodattimet.	Vaihda suodattimet

7 Ilox199 Huolto-ohje

7.1. Suodattimet

Jos asunto on yhtiömuotoinen, esimerkiksi kerros, -rivi tai paritaloyhtiö, on otettava selvää kuuluuko ilmanvaihtokoneen huolto asukkaalle tai onko huollosta sopimus huoltoyhtiön kanssa.

Ennen oven avaamista irrota koneen sähköpistoke, jolloin puhaltimet pysähtyvät ja sähkövastuksesta katkeaa virta.

Huom! Jos sähkövastukset ovat olleet päällä ne saattavat olla kuumia vielä muutaman minuutin vaikka sähköt ovat katkaistu koneesta.

Koneessa on G3 luokan poistoilmasuodatin ja ulkoilmasuodatin ennen lämmöntalteenottoa. Karkeasuodatin suodattaa poistoilmassa olevaa pölyä ja se pitää lämmöntalteenottoa puhtaana ja estää poistoilmapuhaltimen siipipyörää likaantumasta.

Ulkoilmasuodatin suodattaa ulkoilman mukana tulevat roskat ja hyönteiset. Tuloilman hienosuodatin (F7 suodatusluokka) poistaa sisään asuntoon puhallettavasta ilmasta näkyvää pölyä, hienojakoista silmillä näkymätöntä pölyä ja siitepölyä.

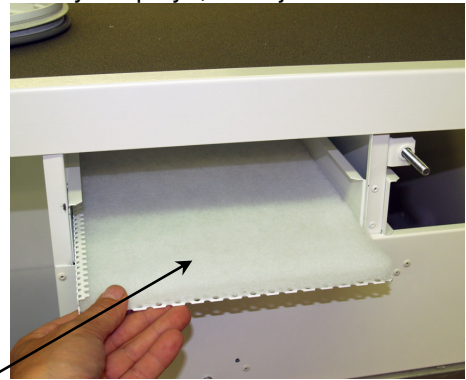
Suodattimien käyttöikä on riippuvainen asuinpaikan ilmanlaadusta ja käytetystä ilmanvaihdon nopeudesta. Suodattimet vaihdetaan tarpeen mukaan ½ ... 1 vuoden välein.

Karkeasuodattimet voidaan myös imuroida puhtaaksi vaihtojen välillä elleivät ne ole kovin likaisia. Suodattimen pesua ei suositella, sillä niiden suodatusominaisuudet heikkenevät oleellisesti.

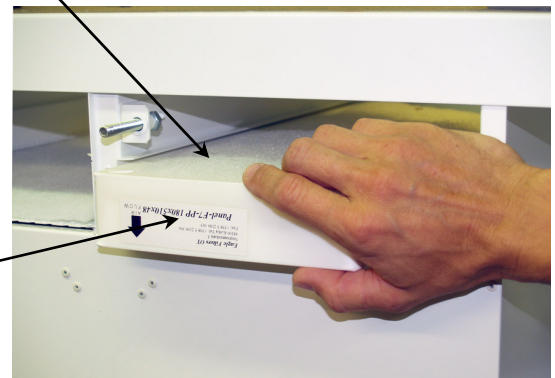
Hienosuodattimen voi imuroida varovasti puhtaaksi imurin harjasuulakkeella vaihtojen välillä.

Suodattimien puhdistus tai vaihto on tehtävä vähintään kaksi kertaa vuodessa, mielellään syksyllä ja keväällä.

Olosuhteiden mukaan suodattimien vaihtoväli voi olla lyhyempi.



Poistoilma-suodatin



Tuloilman karkeasuodatin

Tuloilman hienosuodatin

7.2 Lämmöntalteenottokenno

Tarkasta suodattimien vaihdon yhteydessä onko lämmöntalteenottokenno likaantunut. Likaantunut kenno poistetaan koneesta ja pestään miedolla astianpesuaineliuoksella. Kenno huuhdellaan suihkuttamalla lämmintä vettä kennon lamellien läpi. Pesun jälkeen anna kennon kuivua, ennen kuin työnnät sen takaisin paikoilleen. Varmista, että kenno asennetaan oikein päin koneeseen. Kennon alareunassa on kondenssiveden tippalista, joka tulee koneessa alas sähkölaatikon puolelle.



7.3 Puhaltimet

Puhaltimien siipipyöriin tarttunut pöly ja lika aiheuttaa epätasapainoa, rasittaa puhaltimen laakereita ja aiheuttaa ylimääräistä ääntä koneen käydessä. Varsinkin poistoilmapuhaltimen siipiin kertyy rasvaisen ilman ja pölyn muodostamaa likaa. On hyvä tarkastaa muutaman vuoden välein, ovatko siipipyörän siivet likaantuneet ja puhdistaa ne tarpeen vaatiessa.

7.4 Ilmanvaihtokanaviston osat

Ilmanvaihtojärjestelmän moitteettoman toiminnan varmistamiseksi on huolehdittava myös siitä, että kaikki venttiilit ja säleiköt ovat puhtaat ja halutut ilmavirrat toteutuvat. Jos ulkoilmasäleikössä on hyttysverkko, sen puhdistaminen on tehtävä useita kertoja vuodessa, muuten ulkoilman tulo asuntoon loppuu kokonaan ja lämmöntalteenoton hyötysuhde heikkenee radikaalisti. Yleensä hyttysverkko on poistettu jolloin ulkosäleikkö ei tukkeudu.

Asunnossa olevat poistoilmaventtiilit tukkeutuvat vuosien kuluessa ja varsinkin keittiössä ja lähellä keittiötä olevat venttiilit saattavat mennä täysin tukkoon. Poistoventtiilit on syytä puhdistaa vuosittain ja tarkistaa, että venttiili on puhdas myös venttiililautasen takareunasta, missä virtausrako on pienimmillään.

Varoitus: Älä muuta venttiilin säätöasentoa puhdistuksen yhteydessä tai säädetyt ilmavirrat voivat mennä epätasapainoon.

Puhaltimien siipipyöriin tarttunut pöly ja lika aiheuttaa epätasapainoa, rasittaa puhaltimen laakereita ja aiheuttaa ylimääräistä ääntä koneen käydessä. Muutaman vuoden välein on hyvä tarkastaa, ovatko siipipyörän siivet likaantuneet ja tarpeen vaatiessa puhdistaa ne.

7.5 Vianetsintä

7.1. Koneesta kuuluu epämääräistä ääntä saunomisen ja suihkun käytön jälkeen:

Kesällä kun ulkoilma on lämmin poistoilmasta ei tiivisty vettä koneeseen ja koneen kondenssiveden poistoputken vesilukko on kuivunut. Syksyllä ulkoilman lämpötilan laskiessa kondenssivettä alkaa taas muodostua. Jos vesilukko on kuivunut, koneen sisällä oleva alipaine estää kondenssiveden poistumisen koneesta ja poistoputkea pitkin virtaava ilma saa aikaan ”kurluttavan” äänen.

Avaa koneen ovi ja kaada koneen pohjalle vettä ja tarkista, että se poistuu esteettömästi.

7.2. Tuloilmapuhallin pysähtelee:

Kun ulkolämpötila on laskenut riittävän alhaiseksi lämmöntalteenottokennon huurtumisenestojärjestelmä pysäyttelee tuloilmapuhallinta estäen kennon liiallisen huurtumisen. Puhallin saattaa pysähdellä huurtumiselle otollisissa olosuhteissa jo noin -10 °C lämpötiloissa.

Ilox 199 koneessa on sisäänrakennettu Termo-ice järjestelmä joka ei salli turhia pysäyttelyjä.

Jos puhaltimen pysähtely alkaa korkeammassa ulkolämpötilalla kuin -5 °C

Mahdolliset viat:

- Poistoilmasuodatin on tukossa
- Poistoilmaventtiilit ovat tukkeutuneet
- Poistoilmakanavisto ullakolla on puutteellisesti eristetty
- Ilmakanavisto on säätämättä tai väärin säädetty (poistoilmavirta on liian pieni tuloilmavirtaan verrattuna. (Asunto on ylipaineinen mikä saattaa aiheuttaa kosteusvaurioita rakenteissa.)

Mahdollinen syy:

Poistoilmasuodatin on tukossa →

Poistoilmaventtiilit ovat tukkeutuneet →

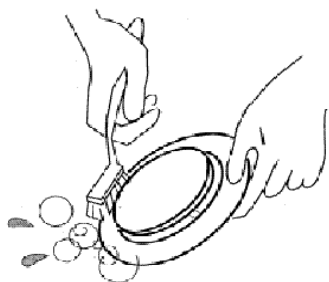
Ullakolla oleva poistoilmakanavisto on puutteellisesti eristetty →

Huoltotoimenpide:

Vaihda tai puhdista suodattimet

Puhdista asunnon poistoilmaventtiilit huolellisesti. Tarkasta, että venttiili on puhdas koko venttiililautasen matkalta, mutta varo muuttamasta lautasen säätöasentoa.

Mittaa poistoilman lämpötila koneen sisältä. Poistoilman lämpötila ei saisi laskea kovillakaan pakkasilla ullakkokanavissa enempää kuin 3 °C, kun kone käy nopeudella 2 tai 3. Eristä poistokanavat riittävästi



Poistoventtiilin puhdistus

7. 3. Tuloilma on viileää:

Mahdollinen syy:

- lämmöntalteenottokennon ohituspelti jostain syystä väärässä asennossa ("kesä" –asennossa)
- sähkövastuksen ylikuumenemissuoja on lauennut
- poistoilmapuhallin ei pyöri
- poistoilmasuodatin on tukossa
- termostaatin asetusarvo on liian alhainen
- puutteellinen tuloilmakanavien lämpöeristys

Huoltotoimenpide:

→	Onko pelti jumiutunut? / Korjauta virheellinen ohitus
→	Palauta lauennut ylikuumenemissuoja ja selvitä mistä syystä se on lauennut
→	Vaihda rikkoutunut puhallin
→	Vaihda tai puhdista suodattimet
→	Säädä termostaatin asetusarvo sopivaksi
→	Tarkasta tuloilmakanavien lämpöeristys ja eristä kanavat kunnolla. Tuloilmakanavien eristyspaksuus kylmässä tilassa pitää olla noin 100 mm paksu.

Tekniset tiedot ILOX199

Mitat	mm	(L x K x S)	994x863x660	
Sähkö			230 V, 50 Hz	
Sähköteho			1800W, 8 A	
Jälkilämmitys	W		900 (sähkö)	
Paino	kg		105	
Ilmavirta, max	dm ³ /s		200	
Kanavakoko	mm		200	

ILOXAIR

-Huomisen ilmanvaihto-