

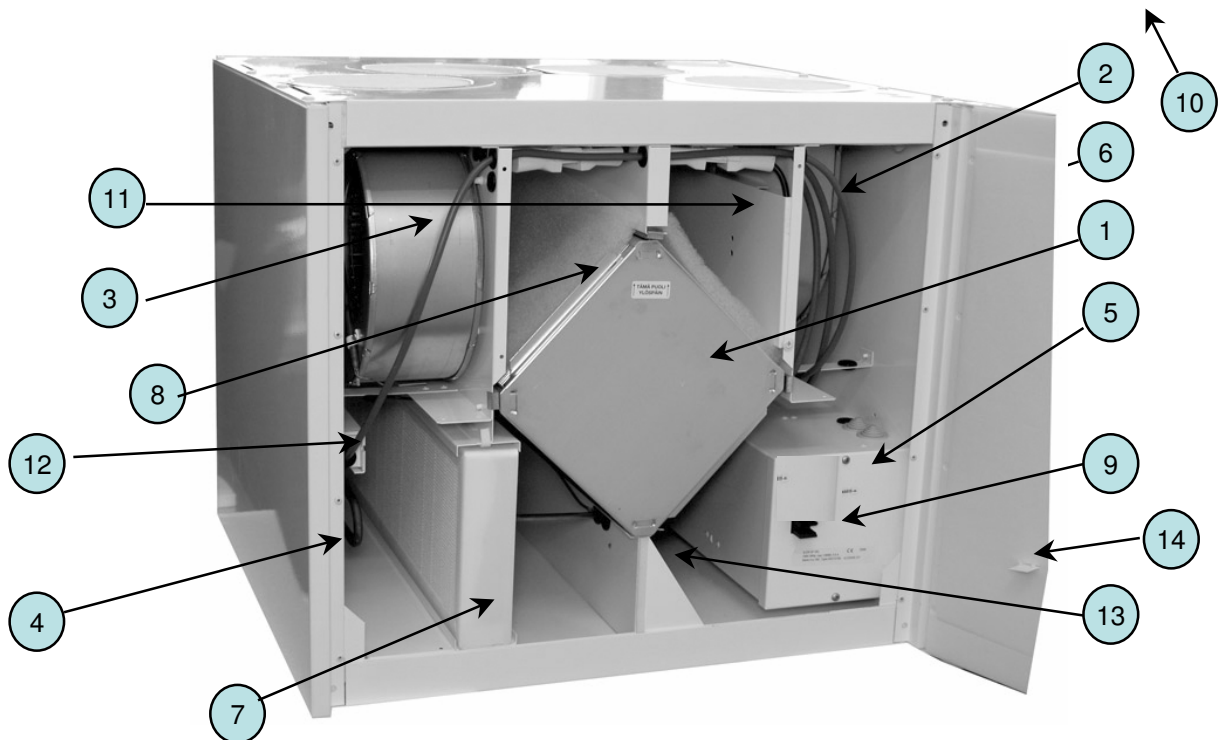
*Ilox99 Optima
käyttö- ja huolto-ohje*



-Huomisen ilmanvaihto-

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu		Sivu
1. ILOX OPTIMA KONEEN OSAT	2	7. Huolto-ohje	14
2. ILMANVAIHDON TARVE	3	7.1 Suodattimet	14
3. ILMANVAIHDON OHJAUSPANEELI	3	7.2 Lämmöntalteenottokenno	15
4. KÄYTTÖÖNOTTO	4	7.3 Puhaltimet	15
4.1 Jälkilämmitys sähkö / vesi	4	7.4 Ilmanvaihtokanaviston osat	17
4.2 Kesäajan käyttö	7	7.5 Vianetsintä	17
4.3 LTO -kennon huurtumisenesto	8	Tekniset tiedot	19
4.4 Kondenssivesi	8		
5. OHJAUKSET	8		
5.1 Ohjainpaneelit	8		
5.2 Ulkoinen painetasaus, esim. Takkak.	8		
5.3 Ulkoinen tehostuskytkin, esim. kosteus	9		
5.4 Kotona- poissa	9		
5.5 Hiilidioksidilähetin	9		
6 VALIKKO	10		
6.1 Huoltomuistutus	10		
6.2 Tehdasasetusten palautus	10		
6.3 Anturihälytykset	10		
6.4 Valikko-tilaan siirtyminen	10		
6.5 Valikkolista ja tehdasasetukset	11		
6.6 Informaatiolista	13		



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

9. Ovikytkin
10. Ohjainpaneeli (nopeus/takka/tehostus)
11. Kesäohituspelti (automaattinen)
12. Yliämpösuojan palautuspainike
13. Kondenssilähtö (pohjassa koneen takareunassa)
14. Ovikytkimen painin

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 riittävää ilmanvaihtoa.

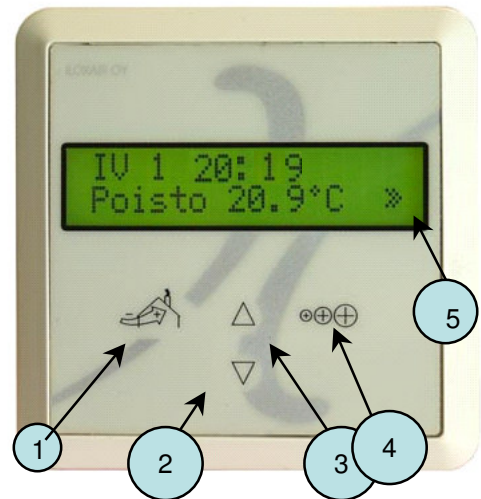
Rakenteista, ihmisistä ja maaperästä tulevat epäpuhtaudet (radon, formaldehydi, hiilidioksidi ym.) pilaavat helposti sisäilman ja näiden aineiden pitoisuudet kohoavat, ellei ilmanvaihto ole riittävä.

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 m .

ILOX99 OPTIMA Ilmanvaihtokonetta ohjataan ohjainpaneelista.

1. Painetasau toiminto, 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. 60 %, = hyödyksi saatu energia prosentteina (laskettu ilman puhaltimien lämmittävää vaikutusta).
- 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 selvitettävä 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
Säätöjännite (V)	80	120	140	230
Asuinpinta-ala (m ²)	95	140	200	300
Ilmavirta (dm ³ /s)	33	60	75	110

Taulukko 1. ILOX99 Optima koneen käyttönopeudet ja ilmavirrat

Koneen sisällä olevasta säätömuuntajasta voidaan valita vaihtoehtoisia jännitteitä eri nopeuksille, mikäli vakioarvot eivät ole sopivia. Valtuutettu sähköasentaja voi helposti valita halutut jännitteet muuntajan yhdeksästä nopeudesta. Optimassa voidaan säätää tulopuhallin ja poistopuhallin eri jännitteille.

4.1 Jälkilämmitys

Sähkömallit

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)?			
	14 °C	16 °C	18 °C	22 °C
30	130	360	740	1800
40	230	585	1100	2550
50	420	930	1600	3400
60	580	1150	1860	3670

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

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

Ilox99 Optima- koneessa on ohjelmallisesti rakennettu kesäkaudelle jälkilämmityksen esto.

Huom! Aina kun lämmöntalteenoton ohitus on käytössä ”kesä-asento” (automaattinen optima-malleissa) ohjelma estää jälkilämmityksen käytön.

Sähköpatterin teho ILOX koneessa on 900 W. Sähköpatteri lämmitteää tuloilmaa 10 ... 30 °C, ilmavirroilla 25 – 70 dm³/s. Käytettäessä ilmanvaihtoa suurella nopeudella, tuloilman lämpötila voi jäädä alle +16 °C vain huippupakkasilla.

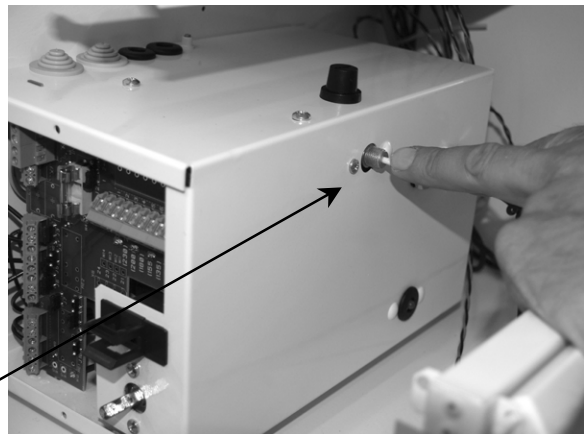
Ilmavirta (dm ³ /s) p	Teho (kW) p	Tuloilman maksimi lämpötila
25	0,9	30
40	0,9	20
55	0,9	16
70	0,9	11

Taulukko 3. Tuloilman maksimilämpötilat ulkolämpötilalla -26 °C

Jälkilämmitysvastuksen ylikuumenemissuoja kytkee häiriötilanteissa vastuksen pois päältä.

Yliämpösuojan laukeamisen syy tulee aina selvittää. Yliämpösuojan palautus tehdään painamalla sähkölaatikon sivussa olevaa palautusnappia.

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



Ylikuumenemissuojan palautuspainike

Kuva 4

Vesimallit



Kuva 5

Vesipatterimallin (ILOX99 Optima W) vesiputkisto pitää olla toiminnassa, patterin ilmaus suoritettu ja lämpö kytketty lämpöjohtoverkostoon ennen koneen päälle kytkemistä.

Tuloilman lämpötila säädetään vesipatterimallissa patterin menoputkessa olevasta termostaatista. Termostaattiosassa olevaa viitteellistä numerointia vastaavat lämpötilat on esitetty taulukossa 3. Suositusarvo on 3...4

Kesällä on suositeltavaa että venttiili säädetään asentoon * ettei lämmitysjärjestelmä lämmitä tuloilmaa.

* = 8 °C 4 = 20 °C
 1 = 11 °C 5 = 23 °C
 2 = 14 °C 6 = 26 °C
 3 = 17 °C

Taulukko 3. Patteritermostaatin lämpötila-alue

ILOX99 Optima W koneessa on tehokas vesipatteri. Patterin teho riippuu käytettävästä ilmavirrasta, menoveden lämpötilasta ja vesivirrasta.

Vesipatterin tehotaulukosta voidaan arvioida patterin maksimiteho eri olosuhteissa silloin, kun ulkoilman lämpötila on -26 °C. Tuloilman lämpötilan säätötermostaatti rajoittaa kuitenkin tehoa siten, ettei yli 26 °C lämpötiloja voida valita.

ILOX /99 , vesipatterin mitoitus				
Tuloilman lämpötila ennen patteria 0 °C				
Vastaa ulkolämpötilaa -25...-30 °C				
Menov. lämpöt. °C	Ilmavirta l/s	Mitoitustilanne		
		Vesivirta (l/h)	Teho (kW)	Tuloilma (°C)
70	40	20	1	20
	60	30	1,4	20
	80	40	1,9	20
	100	45	2,4	20
50	40	30	1	20
	60	45	1,4	20
	80	62	1,9	20
	100	81	2,4	20
35	40	57	1	20
	60	95	1,4	20
	80	126	1,8	19
	100	126	2	17

Taulukko 4. Vesipatterin maksimitehot

VESIPATTERIN JÄÄTYMISSUOJAUS

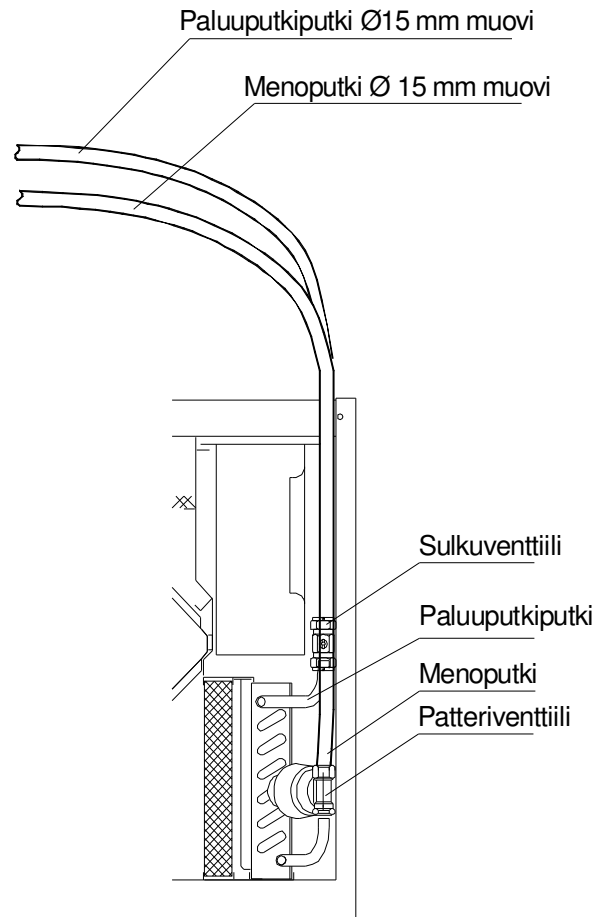
Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

Koneen vesipatterin jäätymissuoja -termostaatti pysäyttää koneen, jos tuloilman lämpötila patterissa on alle + 10 °C. Tulopuhallin käynnistyy automaattisesti, kun jäätymisvaara-tilanne on ohi.

Jäätymisvaara ei koske konetta jossa tuloilman lämmitys hoidetaan sähköllä.

Jäätymisvaarahälytyksen ollessa päällä, paneeli tai ulkoiset tehostukset eivät mene päälle. Koneen automatiikka ei salli koneen käynnistymistä mikäli lämpötila patterissa on liian alhainen.

Huom! Jäätymissuojan toimittua vian syy tulee aina selvittää, koneesta.



4.2 Kesäajan käyttö

LÄMMÖNTALTEENOTON OHITUS (KESÄ)?

Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

Vesikoneissa on säätöventtiili säädettävä asentoon

tai suljettava vedenkierto sulkuventtileillä ettei lämmitysjärjestelmä lämmitä tuloilmaa kesällä.

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 viilennystä. Tämä toiminto korostuu etenkin silloin jos talossa on jäähdytysjärjestelmiä.

KESÄVIILENNYS (AKTIVOITAVA VALIKOSTA)?

Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

Perinteisen raja-arvoja seuraavan ohituksen lisäksi ohjelmaan on sisäänrakennettu lisäviilennystä haluaville mahdollisuus valita valikko-tilasta kesäviilennys. 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.

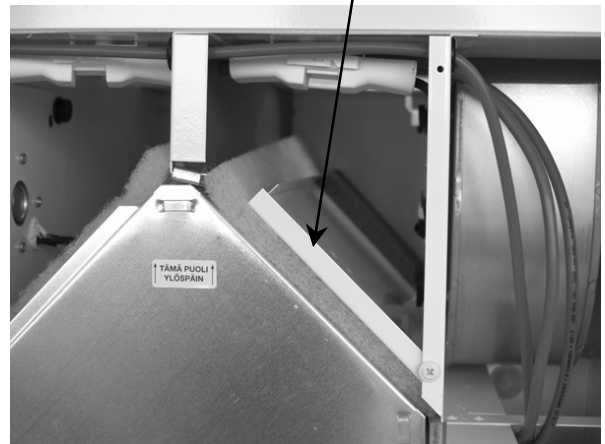
Lämpöjohtoverkostossa lämmitys menee yleensä lämmityskauden ulkopuolella automaattisesti pois päältä, jolloin asetusarvoa ei tarvitse vesipatterimallissa muuttaa. Jos kesällä lämpöjohtoverkossa kuitenkin on peruslämpö päällä, kannattaa vesipatterimallin termostaatin asetuskin säätää minimille.

Syksyllä, kun lämmityskausi alkaa, tai kun tuloilman lämpötila tuntuu liian viileältä, käännetään ohituspelti takaisin "talvi"- asentoon, ja samalla säädetään tuloilman lämpötila vesimallissa halutuksi.



Kuva 7

"Talvi" -asento
"Kesä" -asento



Kuva 8


4.3 Lämmöntalteenoton huurtumisenesto

Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä. 

Edistyksellinen huurtumisenesto takaa parhaan mahdollisen vuosihyötysuhteen ja lisää asumismukavuutta, kun vältetään turhia tulopuhaltimen pysähtelyjä. Optima 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 päättää, onko kenno huurtunut riittävästi, jotta sulatustoiminto kannattaa käynnistää. Sulatusjakson pituus on 15 minuuttia. Tehdasasetus 49.

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 syksyllä 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 Ilox99 Optima koneeseen lisäpaneeleja esim. eri kerroksiin. Kytkentä 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 painetasautoimintoa varten. Automaattinen alipaineen poisto on hyödyllinen esimerkiksi liesituulettimen ja keskuspolynimurin käytön aikana.

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

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).

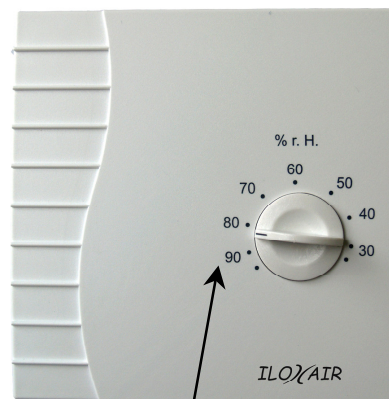
Tiedon tullessa kortille, ilmanvaihdon tasoa nostetaan 1-2 nopeutta olemassa olevaan nähden. Toiminnon loputtua puhallinnopeudet palaavat tilaan, jossa ne olivat ennen toiminnon aloittamista. Voit asettaa tehostusmäärän 1 tai 2 nopeutta (tehdasasetus 2 nopeutta). Tämän lisäksi voit asettaa toimintoajan 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 säätönuppi

Kuva 13. 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 nollaa 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 nollata arvoja. Vahvistettuasi tehdasasetusten palautuksen, aiempia aseteltuja arvoja ei saa takaisin.

6.3 ANTURIHÄLYTYKSET

Anturihälytys tulee näyttöön oheisen kaltaisena, jos lämpötilat eivät ole välillä $-50\text{ oC} \dots +80\text{ oC}$ 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.

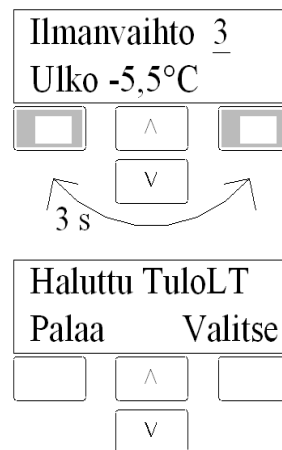
Oikean puoleisella näppäimellä (tehostus), joka on valikossa muuttunut "Valitse" -näppäimeksi, päästään eteenpäin ja lopussa valikoidaan arvo "OK" -näppäimen ominaisuudessa.

Vasemman puoleisella näppäimellä (takka) pääset valikossa takaisinpäin.

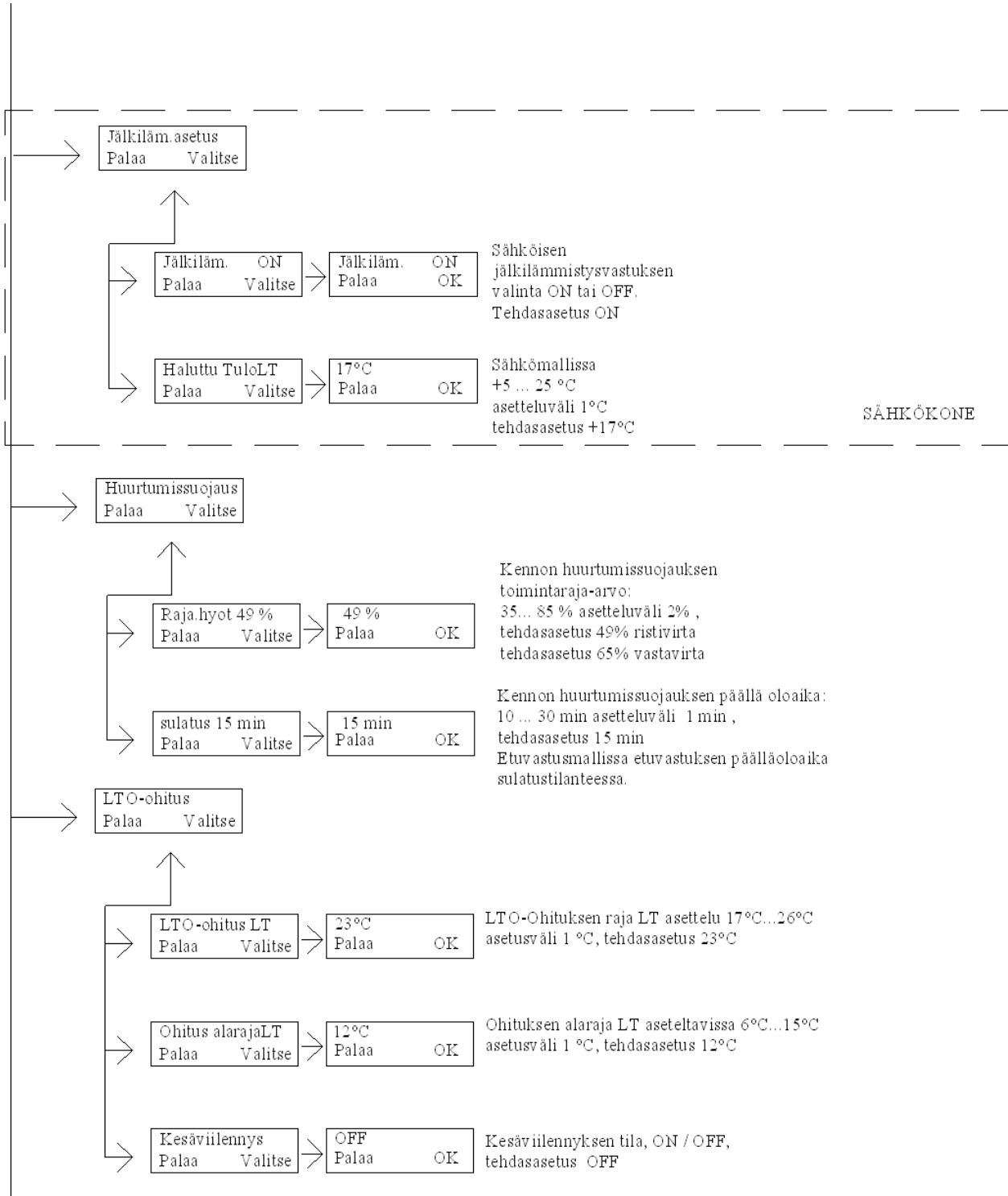
Näppäin on "Palaa" – näppäin.

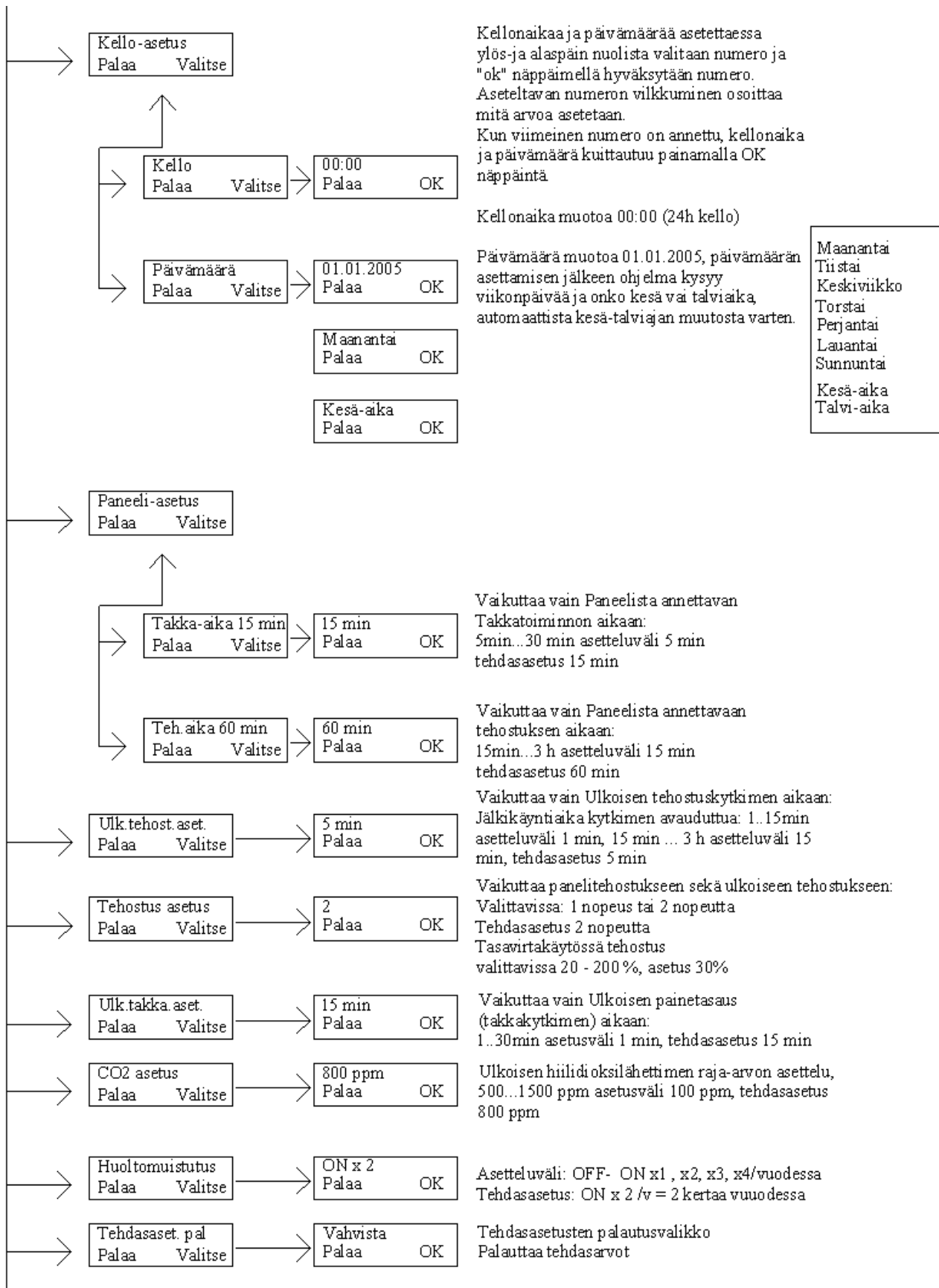
Pääset asettamaan arvon painamalla ylöspäin tai alaspäin näppäintä, tämän jälkeen voit hyväksyä arvon "OK"-näppäimellä. Arvon tallentuu muistiin silloin kun painat "valitse" / "OK"-näppäintä.

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




















Valikosta poistuminen tapahtuu painamalla

"Tehdasaset. pal" – kohdassa "Palaa" – näppäintä.

6.6 INFORMAATIOLISTA (ohjainpaneelissa esiintyvät merkit)?

TOIMINTO	MERKKI	INFO	TOIMENPIDE
Huurtumissuojatoiminto päällä		Automaattinen sisäinen toiminta, jos kenno jäässä	-
Jälkilämmitysvastus 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 hiilidioksidilähettimen ohjausarvon mukaisesti.	-
Ulkoinen painetasustoiminto (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 puhdista / vaihda suodattimet.	Vaihda suodattimet

7 Ilox99 Optima 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.

Laitteen huoltokytkimenä toimii ovikytkin, joka pysäyttää puhaltimet ja katkaisee sähköt sähkövastuksesta kun koneen ovi avataan.

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.

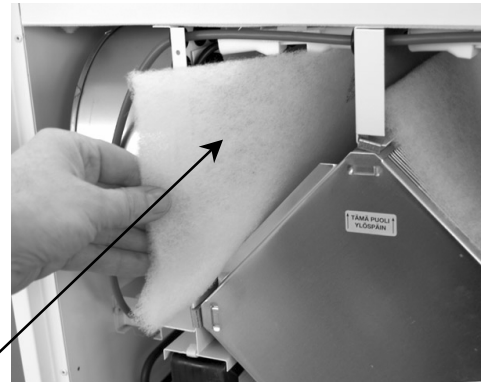
Suodattimien käyttöikä on riippuvainen asuinpaikan ilmanlaadusta ja käytetystä ilmanvaihdon nopeudesta. Suodattimet vaihdetaan tarpeen mukaan ½ ... 2 vuoden välein.

Poistoilman ja tuloilman karkeasuodattimet vaihdetaan kennon yläpuolella oleva suodatin. Suodattimen voi myös imuroida puhtaaksi vaihtojen välillä ellei se ole kovin likainen. Suodattimen pesua ei suositella, sillä sen suodatusominaisuudet heikkenevät oleellisesti.

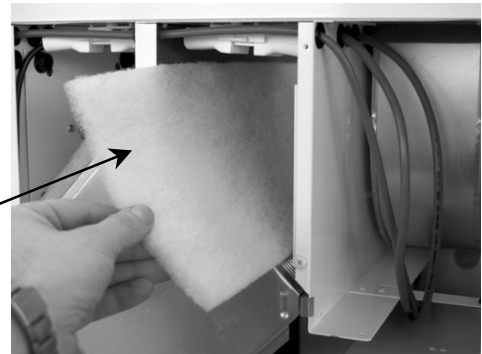
Hienosuodattimen voi imuroida varovasti puhtaaksi imurin harjasuulakkeella vaihtojen välillä.

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

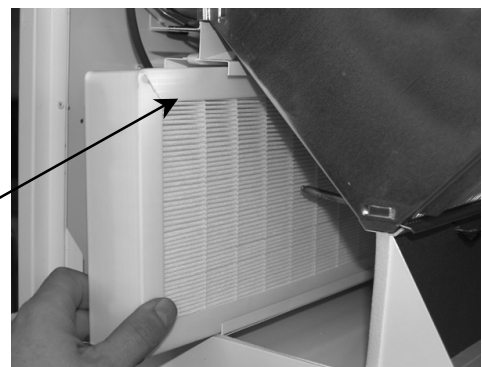
Olosuhteiden mukaan suodattimien vaihtoväli voi olla lyhyempi.



Poistoilmasuodatin



Ulkoilmasuodatin



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 työntät sen takaisin paikoilleen. Varmista, että kenno asennetaan oikein päin koneeseen. Kennon alareunassa on kondenssiveden tippalista, joka tulee koneessa alas sähkölaatikon puolelle.



Kondenssiveden tippalista

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.

Puhaltimien irrotus:
(vasen puhallin):

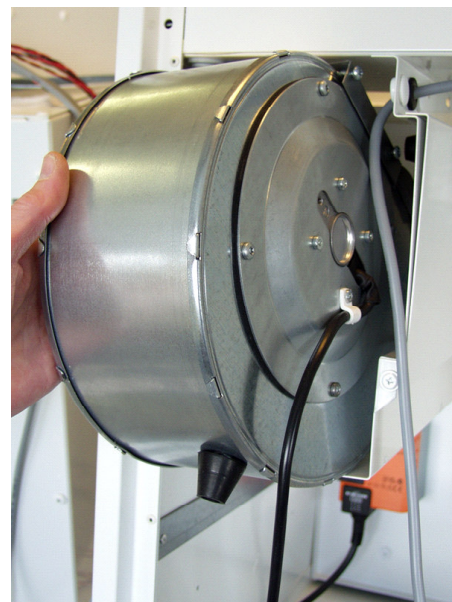
1. Irrota puhaltimen sähköjohto pikaliittimestä (sormiliitin puhaltimen mustassa johdossa)
2. Löysää puhaltimen kiinnitysruuvit.
3. Kallista puhallinta eteenpäin, siten, että pohjan kartiokumi nousee pois reiästään.
4. Poista puhallin ja puhdista varovasti puhaltimen siipipyörän siivet esimerkiksi hammasharjalla tai paineilmalla.



Huom! Varo ettet irrota puhaltimen siivissä olevia tasapainotuspaloja.



Kallista puhallinta yläosasta taaksepäin, ja nosta puhallinta niin paljon, että puhaltimen pohjassa oleva kumikartio nousee pois reiästään.



Poista puhallin ja puhdista siivet. Puhdistuksen jälkeen kiinnitä puhallin takaisin. Oikeanpuoleinen puhallin irrotetaan periaatteessa samalla tavalla kuin vasen puhallin.

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 tulopuhallinta estäen kennon liiallisen huurtumisen. Puhallin saattaa pysähdellä huurtumiselle otollisissa olosuhteissa jo noin -10 °C lämpötiloissa.

Optima-mallissa on sisäänrakennettu Thermo-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.)
- **ILOX Optima 99 mallissa vesipatterin jäätymissuoja toiminnassa**

Mahdollinen syy:

Huoltotoimenpide:

Poistoilmasuodatin on tukossa

Vaihda tai puhdista suodattimet

Poistoilmaventtiilit ovat tukkeutuneet

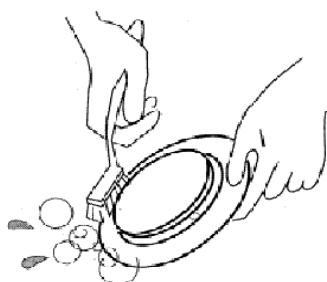
Puhdista asunnon poistoilmaventtiilit huolellisesti. Tarkasta, että venttiili on puhdas koko venttiililautasen matkalta, mutta varo muuttamasta lautasen säätöasentoa.

Ullakolla oleva poistoilmakanavisto on puutteellisesti eristetty

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

ILOX99 Optima W mallissa vedenkiertohäiriö

-tarkasta, onko lämpöjohtopumppu kunnossa
-tarkasta, kiertääkö vesi lämpöjohtoputkissa
-tarkasta, onko verkoston ilmaus tehty ja kiertääkö vesi patterissa
-tarkasta onko jäätymissuoja-anturin vikaa osoittavaa merkintää ohjainpaneelissa
-tarkasta, ettei patterin vesiputkien venttiileitä ole kiinni



Poistoventtiilin puhdistus

Varoitus

Jäätymissuoja-anturin tulee olla ehdottomasti vesipatterin sisään työnnettynä. Anturin poistaminen ehdottomasti kielletty. Vesipatterin jäätymisvaara!

7. 3. Tuloilma on viileää:

Mahdollinen syy:

Huoltotoimenpide:

- lämmöntalteenottokennon ohituspelti jostain syystä väärässä asennossa ("kesä" –asennossa)

Onko pelti jumiutunut? / Korjauta virheellinen ohitus

- sähkövastuksen ylikuumentumissuoja on lauennut

Palauta lauennut ylikuumentumissuoja ja selvitä mistä syystä se on lauennut

- poistoilmapuhallin ei pyöri tai pyörii väärinpäin

Vaihda rikkoutunut puhallin tai korjauta virheellinen sähkökytkentä

- poistoilmasuodatin on tukossa

Vaihda tai puhdista suodattimet

- termostaatin asetusarvo on liian alhainen

Säädä termostaatin asetusarvo sopivaksi

- puutteellinen tuloilmakanavien lämpöeristys

Tarkasta tuloilmakanavien lämpöeristys ja eristä kanavat kunnolla. Tuloilmakanavien eristyspaksuus kylmässä tilassa pitää olla noin 100 mm paksu.

- vesipatterimallissa ILOX W termostaattiventtiilin asetusarvo on liian alhainen (katso taulukko 5, sivu 5)?

Säädä termostaatti ja varmista, että vesi kiertää patterissa. Kun vesi kiertää kunnolla vesipatterissa, meno, - ja paluuputkien lämpötila ei ole kovin suuri ja menoputki on lämpimämpi.

Tekniset tiedot ILOX99 OPTIMA

ja

ILOX99 OPTIMA W

Malli	ILOX		OPTIMA	OPTIMA W
Mitat	mm	(L x K x S)	598x515x565	598x515x565
Sähkö			230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Sähköteho			1260W, 5.5 A	360 W, 1.6 A
Jälkilämmitys	W		900 (sähkö)	yli 2000 W (vesi)?
Paino	kg		58	59
Ilmavirta, max	dm ³ /s		125	125
Kanavakoko	mm		160	160

Ohjauksen jännite			Äänitaso ympäristöön (*)?	
(80 V)	dB(A)		25	25
(120 V)	dB(A)		30	30
(140 V)	dB(A)		33	33
(160 V)	dB(A)		36	36

* Vaipan läpi tuleva äänenpainetaso huoneeseen, jossa on 10 m² äänenabsorptio

