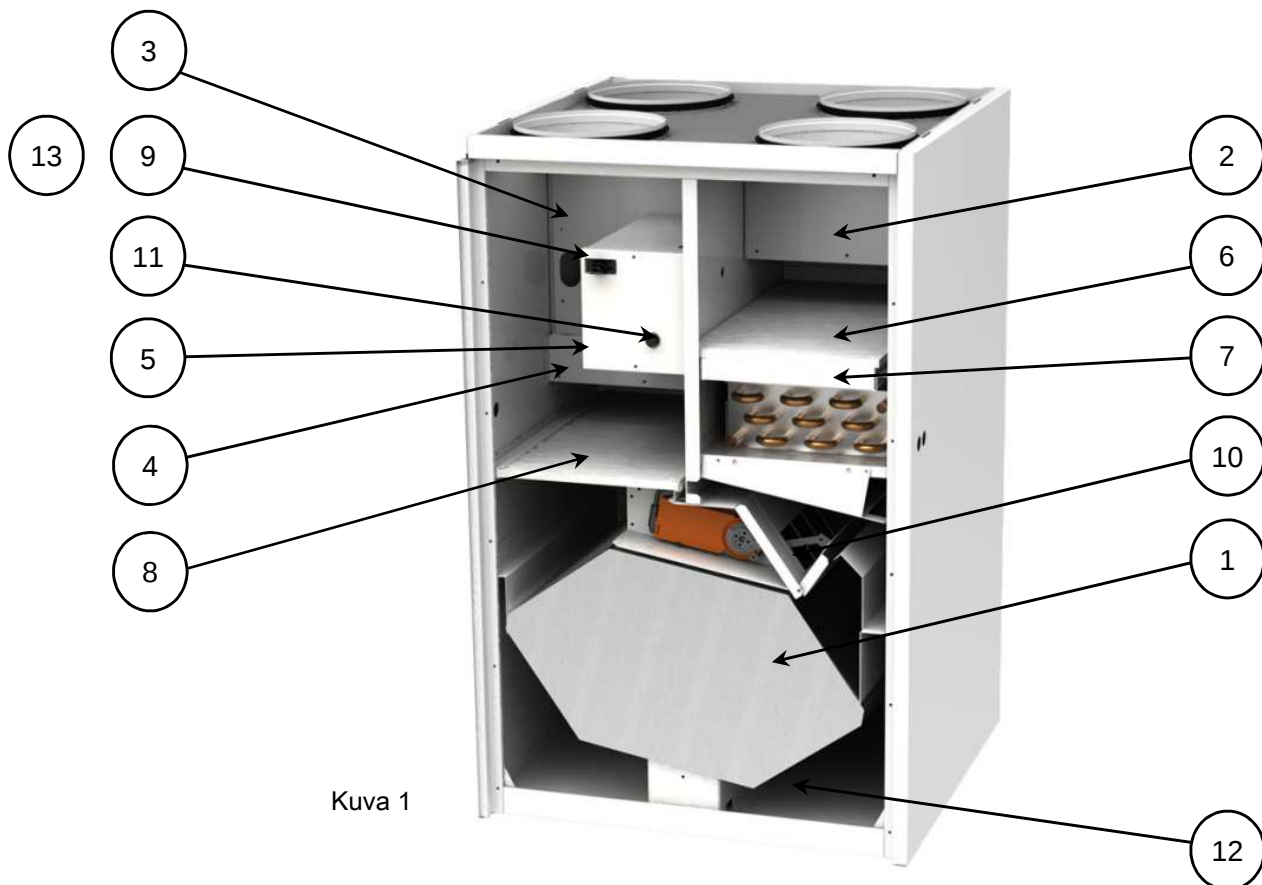


Ilox 129 Optima –ilmanvaihtokone Käyttö ja huolto



Ilox 129 Optima - koneen osat



Kuva 1

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Lämmöntalteenottokenno | 9. Ovikytkin |
| 2. Poistoilmapuhallin | 10. Kesäohituspelti (automaattinen) |
| 3. Tuloilmapuhallin | 11. Ylilämpösuojan palautuspainike |
| 4. Jälkilämmitysvastus / vesipatteri | 12. Kondenssilähtö (pohjassa koneen takareunassa) |
| 5. Sähkölaatikko | 13. Ovikytkimen painin (ovessa) |
| 6. Tuloilman esisuodatin G3. | |
| 7. Tuloilman hienosuodatin (F7) | |
| 8. Poistoilmasuodatin (G3) | |

Ilmanvaihdon tarve

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

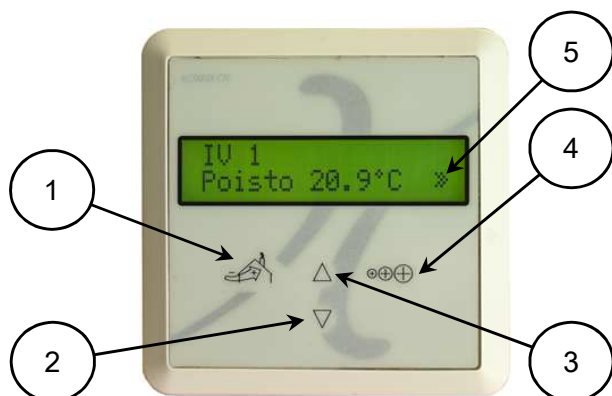
Asumisessa syntyvä kosteus saattaa turmella rakenteet ja aiheuttaa home- ja sieni-itiöiden kasvustoa, ellei asunnossa ole riittävää ilmanvaihtoa.

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 (dm³/s)/m², joka vastaa ilmanvaihtokerrointa 0,5 1/h huoneessa, jonka vapaa korkeus on 2.5 m.*

Ilmanvaihdon ohjauspaneeli

ILOX 129 Optima - ilmanvaihtokonetta ohjataan ohjauspaneelista.



Kuva 2. Ohjauspaneeli

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

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* merkitsee kortin ja ohjelman versioita (*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 1*, = valitun ilmanvaihdon nopeus, nyt 1
- *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. 75 %*, = 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 ohjauspaneelista.

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

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)	3	5	7	10
Asuinpinta-ala (m ²)	30	100	180	250
Ilmavirta (dm ³ /s)	25	42	70	100

Taulukko 1. ILOX 129 Optima 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

Jälkilämmitys



Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

Ilmanvaihtokoneessa tuloilma lämpenee lämmöntalteenottokennossa poistoilman luovuttamalla lämmöllä. Tuloilman lämpötila tulisi yleensä kuitenkin olla yli + 15 °C, jotta ilman sisäänpuhallus ei aiheuta vetoa asunnoissa.

”Sähkö” –mallissa jälkilämmitys toimii sähkövastuksella. Tuloilman lämpötilan säätöarvo valitaan paneelista (tehdasasetus +17 °C). Automaatiikka säätää valitun tuloilman lämpötilan puhaltimen yläpuolella olevan anturin kohdalle. Tuloilman lämpötila kannattaa mitata tuloilmaventtiilistä ja säätää tarpeen mukaan.

	Tuloilman lämpötilan asetus (°C) Jälkilämmityksen energian kulutus (kWh)			
Ilmanvaihto dm ³ /s	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.

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

Huom! Aina kun lämmöntalteenoton ohitus on ”kesä-asennossa” (automaattinen Optima -malleissa), ohjelma estää jälkilämmityksen käytön.

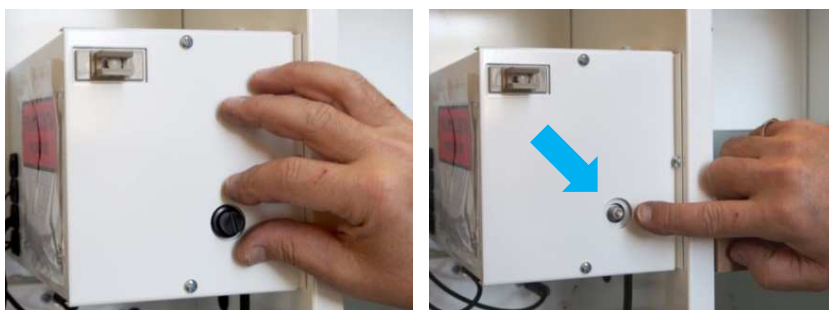
Koneen sähköpatterin teho on noin 700 W. Sähköpatteri lämmittää tuloilmaa 23 ... 9 °C, ilmavirroilla 25 – 70 dm³/s.

Jälkilämmitysvastuksen ylikuumenemissuoja kytkee häiriötilanteissa vastuksen pois päältä.

Ylilämpösuojan laukeamisen syy tulee aina selvittää. Ylilämpösuojan palautus tehdään painamalla sähkölaatikon kannessa olevaa palautuspainiketta. Poista ensin muovinen suojatulppa kuittauspainikkeen päältä ja paina sen jälkeen valkoista kuittauspainiketta. Sähkövastuksen täytyy antaa jäähtyä riittävästi ennen kuin ylilämpösuoja voi palauttaa (5 ... 10 minuuttia).

Ilmavirta (dm ³ /s)	Teho (kW)	Tuloilman maksimi lämpötila
40	0,7	28
55	1,0	24
70	1,0	22
85	1,0	20

Taulukko 3. Tuloilman maksimi-lämpötilat ulkolämpötilalla -26 °C.



Kuva 3. Ylikuumenemissuojan palautuspainike

Vesimallit

Vesipatterimallin (ILOX129 Optima W) vesikierto pitää olla toiminnassa, patterin ilmaus suoritettu ja lämpö kytketty lämpöjohtoverkoston ennen koneen päälle kytkemistä.

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

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

Huom! Muista säätää patteritermostaatti isommalle lämmityskauden alkaessa, ettei patteri pääse rikkoutumaan talven pakkasilla.

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

Taulukko 4. Patteritermostaatin lämpötila-alue.

ILOX 129 Optima W koneen vesipatterin 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 129, vesipatterin mitoitus				
Tuloilman lämpötila ennen patteria 10 °C				
Vastaa ulkoilman lämpötilaa -20 ... -30 °C				
Menov. lämpöt. °C	Ilmavirta l/s	Vesivirta l/h	Teho (W)	Tuloilma (°C)
70	40	20	480	20
	60	20	720	20
	80	20	960	20
	100	20	1200	20
50	40	20	480	20
	60	31	720	20
	80	50	960	20
	100	71	1200	20
40	40	29	480	20
	60	62	720	20
	80	97	960	20
	100	108	1200	20
35	40	51	480	20
	60	88	720	20
	80	130	960	20
	100	160	1120	19

Taulukko 5. Vesipatterin maksimitehot

Vesipatterin jäätymissuojaus



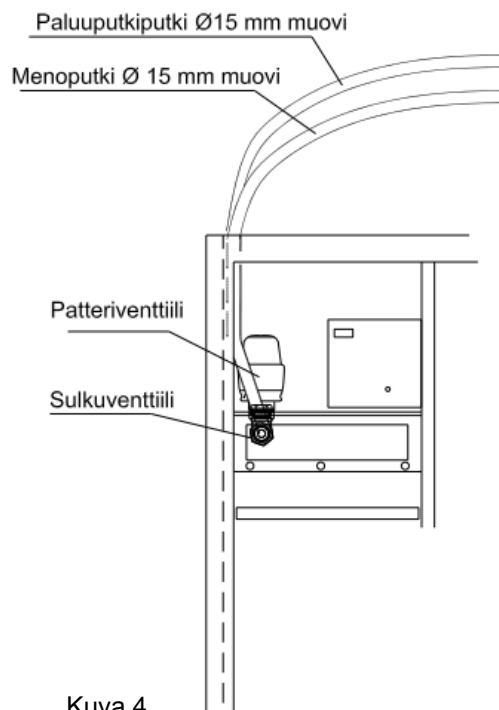
Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

Koneen vesipatterin jäätymissuoja-automaatiikka pysäyttää koneen, jos tuloilman lämpötila patterissa on alle +10 °C. Puhaltimet käynnistyvät automaattisesti, kun jäätymisvaaratilanne on ohi.

Jäätymisvaara ei koske konetta jossa tuloilman lämmitys hoidetaan sähköllä.

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

Huom! Jäätymissuojan toimittua vian syy tulee aina selvittää.



Kuva 4

Lämmöntalteenoton huurtumisenesto

Edistyksellinen Termo Ice huurtumisenestoautomaatiikka takaa parhaan mahdollisen vuosihyötysuhteen ja lisää asumismukavuutta, kun vältetään turhia tulopuhaltimen pysähtelyjä.



Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

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 11 minuuttia. Rajahyötysuhteen tehdasasetus on 71 %.

Kylmäajo poikkeuksellisissa olosuhteissa

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..



Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

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.

Ohjaukset

Ohjainpaneelit

Voit liittää yhteen Ilox 129 Optima koneeseen lisäpaneeleja esim. eri kerroksiin. Kytkeä voidaan suorittaa joko koneelle rinnan tai paneelista paneeliin.

Ulkoinen painetasauskytkin (potentiaalivapaa kärkitieto) esim. takkakytkin

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 paneelista valitun tehostusprosentin verran. Toiminnon loputtua puhallinnopeudet palaavat tilaan, jossa ne olivat ennen toiminnon aloittamista. Voit asettaa tehostusprosentin valikkotilassa halutuksi (tehdasasetus 30 %). Tämän lisäksi voidaan asettaa tehostusajan näyttöpaneelista ja toiminnon jälkikäyntiajan (tehdasasetus 5 min). Ulkoinen tehostus ei mene päälle huurtumissuojatoiminnon ollessa päällä.



Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

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 asetus-arvoa nostetaan noin 70 %:iin. Kun kosteuskytkin on oikein säädetty, ilmanvaihto tehostuu suihkun ja saunomisen yhteydessä ja palautuu normaalkiksi noin 1 ... 2 h kuluttua.

Keskikesän hellejakson aikana ilman kosteus saattaa nousta niin korkeaksi, että kosteuskytkimen asetusarvoa on syytä nostaa, jotta tehostus ei olisi jatkuvasti päällä.



Kuva 7. Kosteuskytkin ja kosteusprosentin säätönuppi.

Kotona – Poissa kytkin (potentiaalivapaa kärkitieto)

Koneeseen voidaan kytkeä ulkoinen potentiaalivapaa tieto kotona - poissa toimintoa varten. Tiedon tullessa automatiikkakortille, ilmanvaihdon taso pudotetaan minimiin eli tasolle 1. Toiminnon loputtua puhallinnopeudet palaavat tilaan, jossa ne olivat ennen toiminnon aloittamista.



Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

Kotona – Poissa kytkin (potentiaalivapaa kärkitieto)

Ilmanvaihdon tasoa ohjataan tilaan asetetulla hiilidioksidilähettimeillä. Tilan hiilidioksidipitoisuus pyritään pitämään määritellyn hiilidioksiditason alapuolella. Halutun hiilidioksidi raja-arvon voi asettaa ohjainpaneelista. Tehdasasetus 800 ppm. Puhallinnopeutta nostetaan 1-4 nopeutta hiilidioksidiohjausarvon perusteella.



Näyttöinformaatiomerkki toiminnon ollessa käynnissä.

Esilämmityspatterin säätö

Jos koneessa on ulkoilman esilämmitys / viilennyspatteri (lisävaruste), esilämmityspatterin kytkentätermostaatti käynnistää kiertovesipumpun talvella kun ulkoilman lämpötila laskee alle termostaatista valitun arvon. Kesällä toinen termostaatti kytkee taas kiertovesipumpun päälle silloin kun ulkoilman lämpötila nousee yli termostaatista valitun arvon. Termostaatit sijaitsevat sähkölaatikon takaosassa. Oikeat asetusarvot kannattaa etsiä kohdekohtaisesti.

Valikko

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. Huoltomuistutus menee pois näytöstä, kun koneen ovi avataan tai koneesta katkaistaan sähkö.

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 enää saa takaisin.

Anturihälytykset

Anturihälytys tulee näyttöön oheisen kaltaisena, jos lämpötilat eivät ole välillä -50 °C ... + 80 °C välillä, anturissa on huono kontakti tai anturi on irronnut. Numero osoittaa mikä anturi 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)?

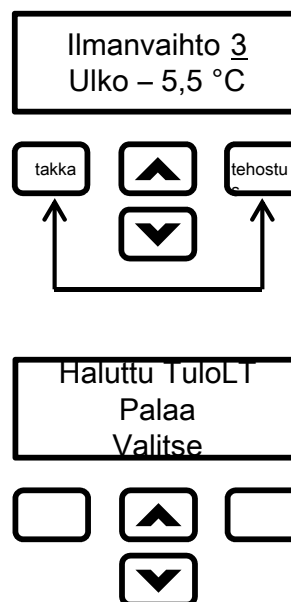
TOIMENPIDE: Ota yhteys huoltoon. Kirjaa ylös koneen sarjanumero ennen soittamistasi. Kirjoita myös anturihälytyksen numero.

VALIKKO –tilaan siirtyminen

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

Paneelin näppäinten merkitys valikossa

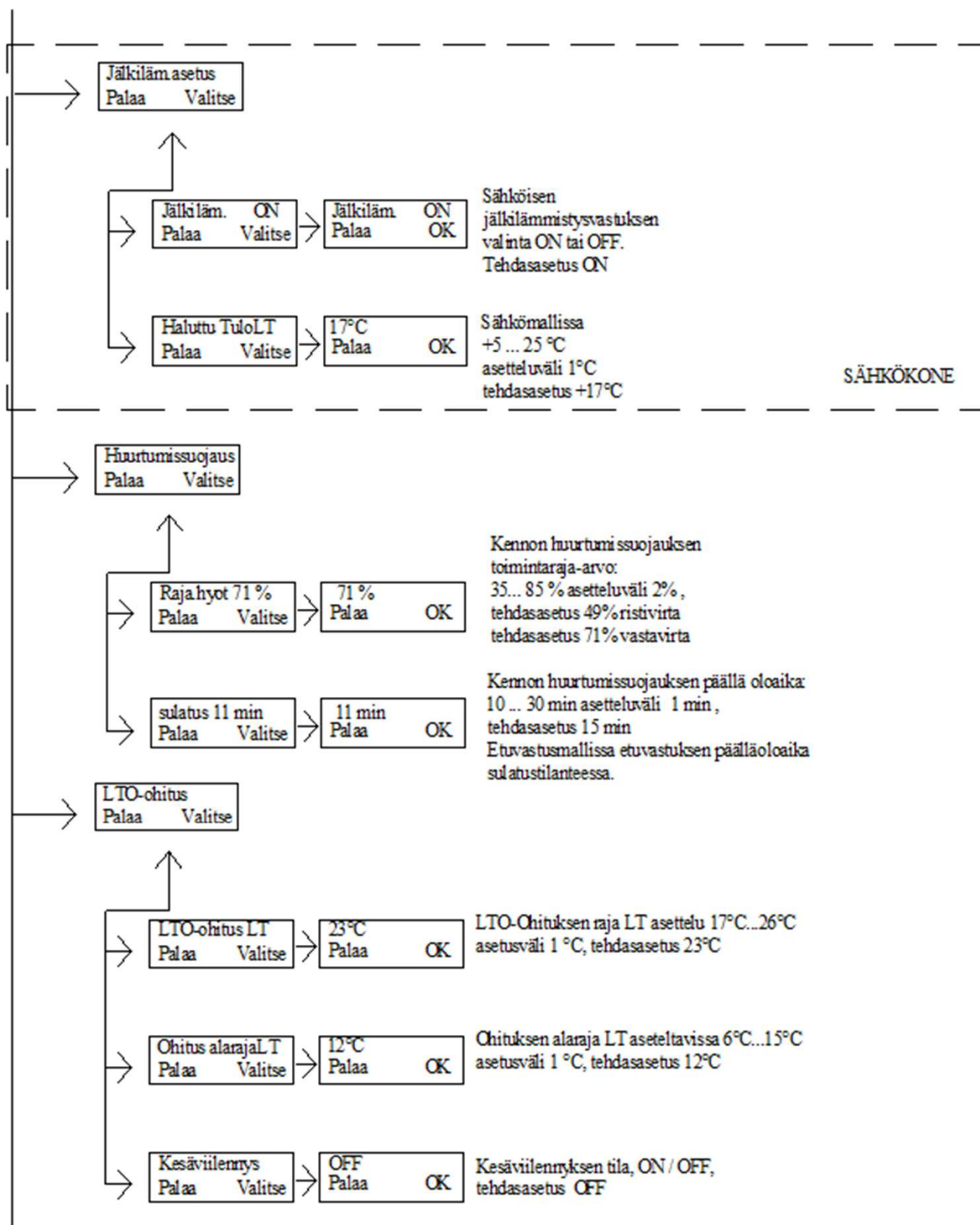
- Nuolinäppäimillä voit selata valikkoa haluamaasi asetusarvokohtaan. Nuolinäppäimillä valikoidaan myös arvo jota haluat muuttaa.
- Oikean puoleisella näppäimellä (tehostus), joka on valikossa muuttunut "Valitse "- näppäimeksi, päästään eteenpäin ja lopussa valikoidaan arvo "OK "- näppäimen ominaisuudessa.
- 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.

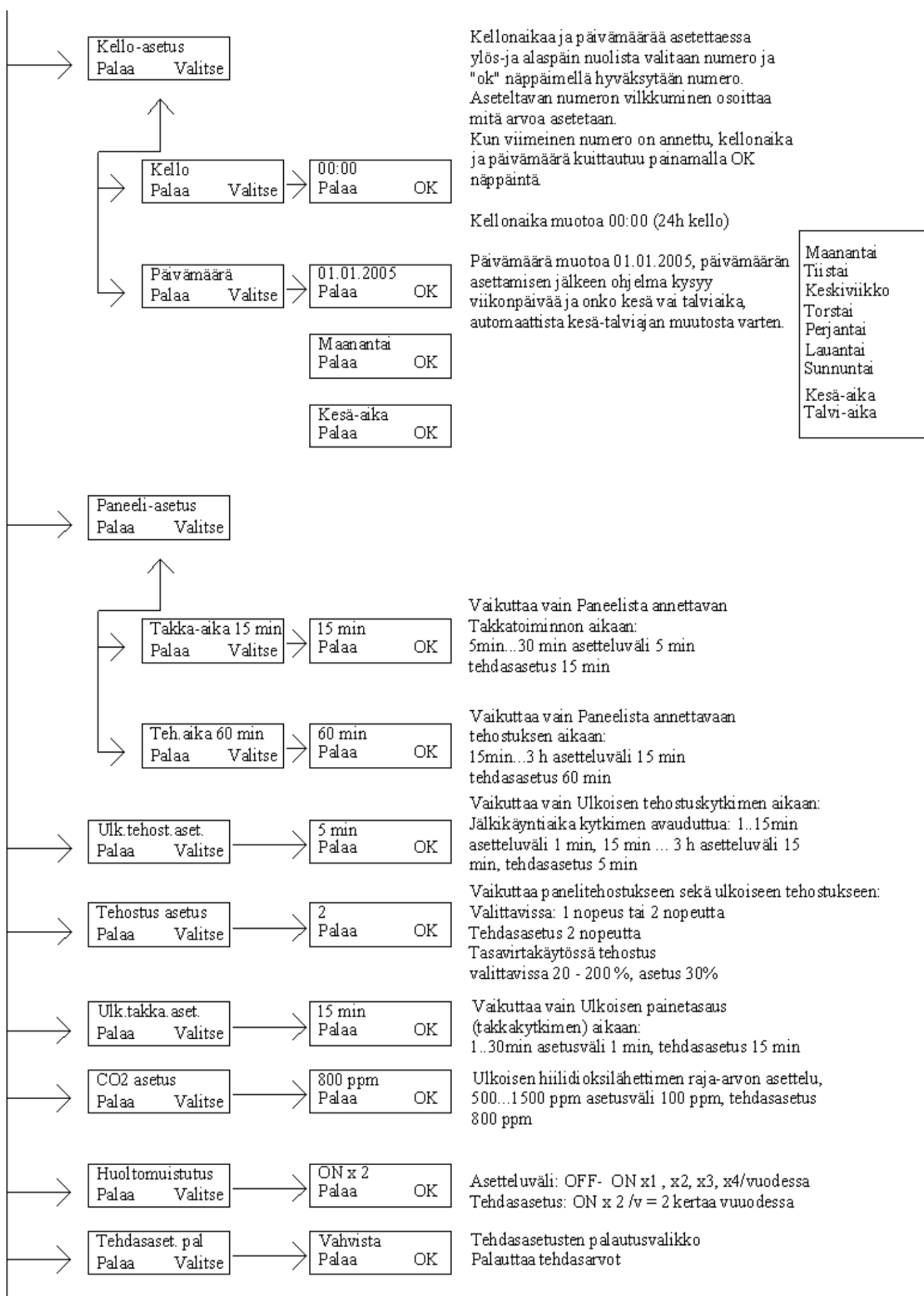


Kuva 8

Valikosta poistuminen tapahtuu painamalla "Tehdasaset. Pal" - kohdassa "Palaa" -näppäintä

Valikkolista ja tehdasasetukset





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 hiilidioksidilähtetimen ohjausarvon mukaisesti.	-
Ulkoinen painetasustoiminto (esim. Takka) päällä		Suurentaa tulopuhaltimen ja pienentää poistopuhaltimen käyntiä	-
Kotona-poissatoiminto päällä		Asettaa puhaltimet asennolle 1. Kytken 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

Huolto-ohje

Suodattimet

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

Laitteen huoltokytkenä 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 ennen lämmöntalteenottokennoa. Karkeasuodatin suodattaa poistoilmassa olevaa pölyä ja se pitää lämmöntalteenottokennon 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.

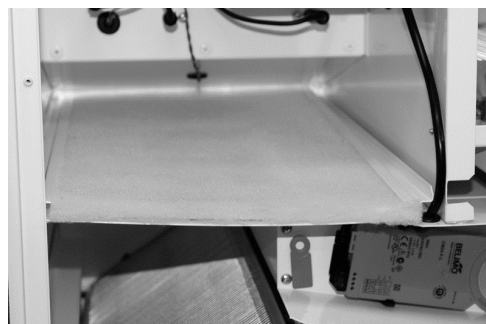
Suodattimien käyttöikä on riippuvainen asuinpaikan ilmanlaadusta ja käytetystä ilmanvaihdon nopeudesta. Suodattimet vaihdetaan tarpeen mukaan ½ ... 1 vuoden välein.

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. Tuloilmasuodatin irrotetaan vääntämällä ohjauskiskoa sivulle ja vetämällä molemmat suodattimet ulos yhdessä. Asennus tehdään päinvastaisessa järjestyksessä.



Kuva 9. Poistoilmasuodatin.



Kuva 10. Hienosuodatin.

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.



Kuva 11

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 siipi-pyörän siivet likaantuneet ja puhdistaa ne tarpeen vaatiessa.



Kuva 12

Poistopuhaltimen irrotus:

1. Irrota hienosuodattimen yläpuolella olevan suoja Pellin kiinnitysruuvit ja poista suoja Pellit puhaltimien edestä
2. Vedä puhallin pois kiinnityspellin kanssa.
3. Irrota puhaltimen sähköjohdoissa olevat liittimet
4. Puhdista puhaltimen siipipyörä varovasti esimerkiksi hammasharjalla ja paineilmalla.
5. Kiinnitä puhallin takaisin paikoilleen.

Huom! Varo ettet irrota puhaltimen siivissä olevia tasapainotuspaloja.

Puhaltimet

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.

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.

Vianetsintä

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, kaada koneen lämmöntalteenottokennon jäteilmapuoleiselle pohjalle vettä ja tarkista, että se poistuu esteettömästi.

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.

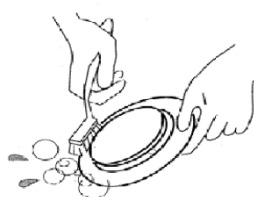
Optima -mallissa on sisäänrakennettu Termo-Ice järjestelmä joka ei salli turhia pysäyttelyjä.

Jos puhaltimen pysähtely alkaa korkeammassa ulkolämpötilalla kuin -8 °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 129 Optima W -mallissa vesipatterin jäätymissuoja on 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.
Ilox 129 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



Kuva 13.
Poistoventtiilin puhdistus

Tuloilma on viileää:

Mahdollinen syy:	Huoltotoimenpide:
Lämmöntalteenottokennon ohituspelti jostain syystä väärässä asennossa (kesä-asennossa)	Onko pelti jumiutunut? / Korjauta virheellinen ohitus. Kun kone käynnistetään, pitää ohituspellin mennä talvi-asentoon
Sähkövastuksen ylikuumenemissuoja on lauennut	Palauta lauennut ylikuumenemissuoja ja selvitä mistä syystä se on lauennut
Poistoilmapuhallin ei pyöri	Vaihda rikkoutunut puhallin
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.
Vesipatterimallissa termostaattiventtiilin asetusarvo on liian alhainen (katso taulukko 3, sivu 4)	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 Ilox 129 Optima

Malli			ILOX 129 Optima	ILOX 129 Optima W
Mitat	mm	(L x K x S)	600 x 930 x 575	600 x 930 x 575
Sähkö			230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Sähköteho			1040 W, 4.6 A	340 W, 1.5 A
Jälkilämmitys	kW		700 (sähkö)	n. 1200 W (vesi)
Paino	kg		80	80
Ilmavirta, max	dm ³ /s		135	135
Kanavakoko	mm		200	200