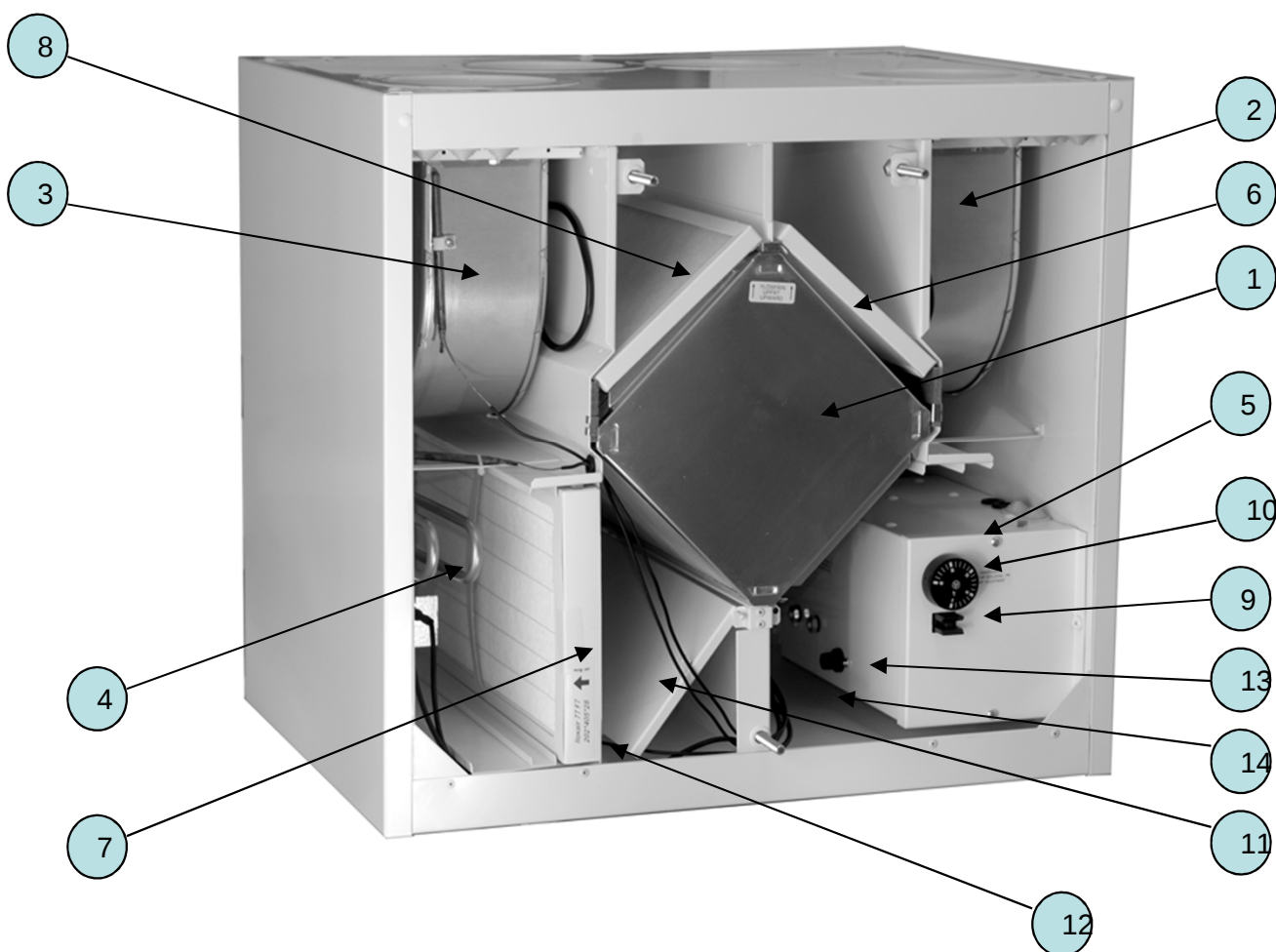


Ilox 77 –EC ilmanvaihtokone Käyttö ja huolto



Ilox 77 koneen osat



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

9. Ovikytkin
10. Tuloilman lämpötilan säätö
11. Kesäohituspelti
12. LTO -kennon huurtumissuojan anturi
13. Yliämpösuojan palautuspainike
14. Kondenssilähtö (pohjassa koneen takareunassa)

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.

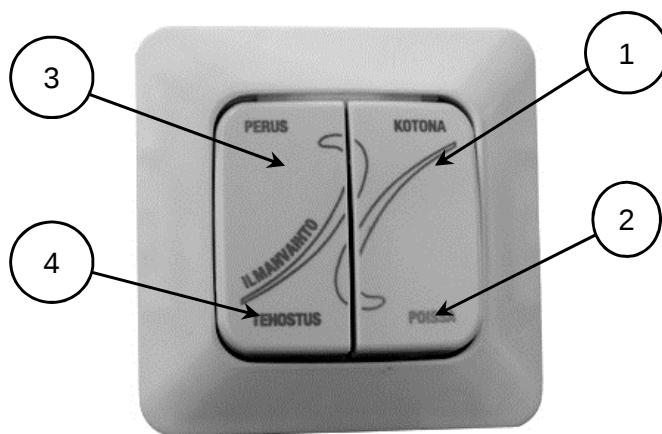
Rakenteista, ihmisistä ja maaperästä tulevat epäpuhtaudet (radon, formaldehydi, hiilidioksidi ym.) pilaavat helposti sisäilman ja näiden aineiden pitoisuudet kohoavat, ellei ilmanvaihto ole riittävä.

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 ohjaus

ILOX 77 -EC ilmanvaihtokonetta ohjataan liesikuvusta tai erillisestä valintakytkimestä, esimerkiksi Mosaik -kytkimestä.

1. Ilmanvaihto asetetaan kotona -asentoon (normaali käyttötilanne)
2. Ilmanvaihto asetetaan pois -asentoon
3. Ilmanvaihdon perus -asento.
4. Ilmanvaihdon tehostus -asento. Tehostus menee päälle vain, jos toinen kytkin on kotona asennossa.



Kuva 2. Mosaik -kytkin

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)

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

Huom! Kun ilmavirrat on säädetty ja mitattu, arvoja ei kannata enää muuttaa.

Säätönopeus	1	2	3	4
Ohjausjännite (V)	3	5	7	10
Asuinpinta-ala (m ²)	30	100	140	200
Ilmavirta (dm ³ /s)	22	38	55	80

Taulukko 1. ILOX 77 koneen käyttönopeudet ja ilmavirrat

Jälkilämmitys

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 koneen sisältä sähkölaatikon etureunassa olevasta termostaatista. Tuloilman lämpötila kannattaa mitata tuloilmaventtiilistä ja säätää tarpeen mukaan.

Huom! Sähkövastus ei mene päälle, ellei ulkoilman lämpötila ole alle + 8...+10 °C.
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. Koneen sähköpatterin teho on noin 1000 W. Sähköpatteri lämmittää tuloilmaa viereisen taulukon mukaisesti ilmavirroilla 25 – 70 dm³/s.

Jälkilämmitysvastuksen ylikuumenemissuoja kytkee häiriötilanteissa vastuksen pois päältä.

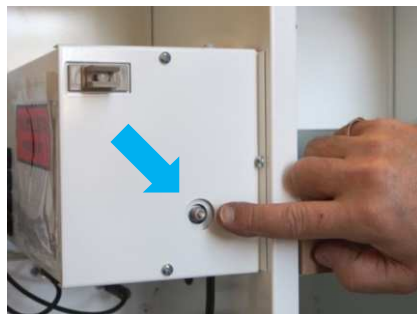
Ylilämpösuojan laukeamisen syy tulee aina selvittää. Ylilämpösuojan palautus tehdään painamalla sähkölaatikon kannessa tai sivussa olevaa palautusnappia. Poista ensin muovinen suojatulppa kuittauspainikkeen päältä ja paina sen jälkeen valkoista kuittauspainiketta. Sähkövastuksen täytyy antaa jäähtyä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

	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

Ilmavirta (dm ³ /s)	Teho (kW)	Tuloilman maksimi lämpötila
25	1,0	35
40	1,0	32
55	1,0	27
70	1,0	24

Taulukko 3. Tuloilman maksimilämpötilat
ulkolämpötilalla -26 °C



Kuva 3. Ylikuumenemissuojan
palautuspainike

Vesimallit

Vesipatterimallin (ILOX 77-EC-W) vesikierto 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 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 77W 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.

Vesipatterin jäätymissuoja

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

Jäätymisvaara ei koske konetta jossa tuloilman lämmitys hoidetaan sähköllä.

Huom! Jäätymissuojan toimittua vian syy tulee aina selvittää.



Kuva 4

Menov. lämpöt. °C	Ilmavirta l/s	Maksimitehot		
		Vesivirta (l/h)	Teho (kW)	Tuloilma (°C)
70	25	72	1,6	52
	40	72	2	42
	55	72	2,3	35
	70	72	2,6	30
50	25	72	1,2	36
	40	72	1,4	29
	55	72	1,6	24
	70	72	1,8	21
35	25	126	0,85	28
	40	126	1,1	23
	55	126	1,3	20
	70	126	1,5	17

Taulukko 4. Vesipatterin maksimitehot. Tuloilman lämpötila ennen patteria 10 °C vastaa ulkoilman lämpötilaa -20 °C ... -30 °C.

Kesäajan käyttö

Kesäaikana, lämmityskauden päätyttyä, voidaan lämmöntalteenotto ohittaa kääntämällä ohituspelti ”kesä” -asentoon. Ennen kuin pelti käännetään, pitää hienosuodatin vetää ulos koneesta. Samalla suodatin kannattaa vaihtaa tai imuroida varovasti pölyimurin harjasuulakkeella.

Pelti lukitaan yläasentoon kääntämällä lukitussalpa kuvan mukaiseen asentoon. Muista asentaa hienosuodatin pellin asennon vaihtamisen jälkeen takaisin.

Kun ohituspelti on ”kesä” -asennossa, säädetään samalla tuloilman lämpötila minimille, ettei jälki-lämmitys mene turhaan päälle.

Lämpöjohtoverkostossa lämmitys menee yleensä lämmityskauden ulkopuolella automaattisesti pois päältä, jolloin asetusarvoa ei tarvitse vesipatteri-mallissa muuttaa. Jos kesällä lämpöjohtoverkossa kuitenkin on peruslämpö päällä, kannattaa vesi-patterimallin 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 halutuksi.

HUOM! Jos ohituspelti on lämmityskaudella ”kesä”-asennossa ja jälkilämmitysvastus päällä, sähkönkulutus kasvaa erittäin paljon.

Lämmöntalteenoton huurtumisenesto

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

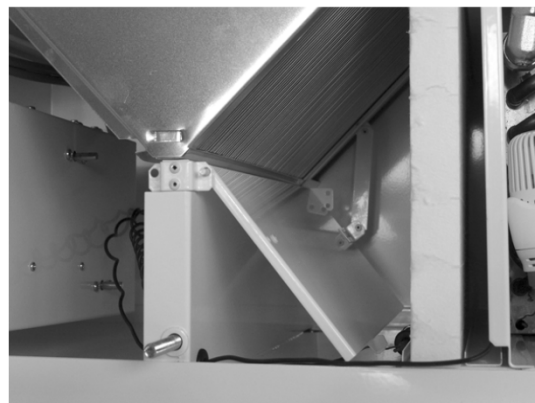
Lämpötila-anturi mittaa ulkoilman lämpötilaa ja sallii sulatustoiminnan käynnistymisen vasta kun lämpötila on riittävän matala. Muiden antureiden mittaustulosten perusteella automaatiikka päättelee, onko kenno huurtunut riittävästi, jotta sulatustoiminto kannattaa käynnistää. Sulatusjakson pituus on 11 minuuttia. Tehdasasetus on 71.

Kondenssivesi

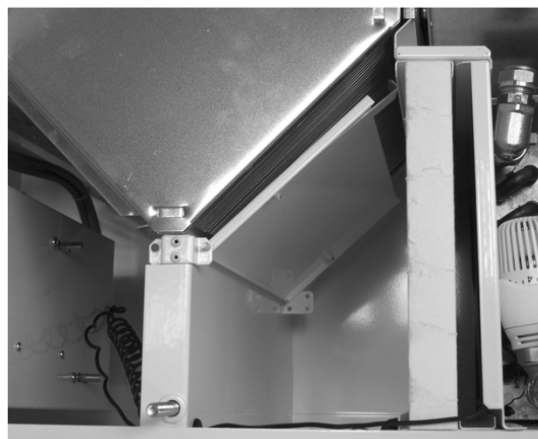
Koneen käydessä on normaalia, että poistoilmasta tiivistyy vettä koneen pohjalle erityisesti syksyllä ja talvella. Kondenssivettä muodostuu uudisrakennuksissa ensimmäisenä talvena runsaasti ennen kuin rakenteet ovat kuivuneet. Myöhemmin veden kondensoituminen on vähäisempää ja sen määrä riippuu siitä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

Kondenssiveden poistoputkessa oleva 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.



Kuva 5. Talvi-asento



Kuva 6. Kesä-asento

Ohjaukset

Ohjainpaneelit

Ilox 77 koneeseen voidaan liittää erilaisia nopeuden ohjauskytkimiä niin monta kuin halutaan. Kytkeä voidaan suorittaa joko koneelle rinnan tai kytkimestä kytkimeen. Eri kytkimistä valittu suurin nopeus toteutuu.

Paineentasauskytkin (esimerkiksi takkakytkin)

Ilmanvaihdon automaattista säätämistä varten koneelle voidaan kytkeä ”takkakytkin” painetasaustoimintoa varten. Automaattinen alipaineen poisto on hyödyllinen esimerkiksi liesituulettimen ja keskuspolynimurin käytön aikana.

Kun koneelle tulee tieto toiminnosta, tulopuhaltimen nopeutta suurennetaan ja poistoilmapuhaltimen nopeutta pienennetään. Tulopuhallin menee nopeudelle 2 ja poistopuhallin nopeudelle 1, kytkimen avautumisen jälkeen takkatoiminto on päällä 15 minuuttia. Toiminnon loputtua puhallinnopeudet palaavat tilaan, jossa ne olivat ennen toiminnon aloittamista.

Tehostuskytkin (esimerkiksi kosteuskytkin)

Ilmanvaihdon automaattista ja tarpeenmukaista tehostamista varten koneelle voidaan kytkeä ulkoinen tehostuskytkin. Liitettävänä toimintoina voidaan ajatella erillinen tehostuskytkin, hiilidioksidikytkin ja kosteuskytkin (lisävarusteita).

Tiedon tullessa koneelle, ilmanvaihdon tasoa nostetaan kytkettyyn nopeuteen. Toiminnon loputtua puhallinnopeudet palaavat tilaan, jossa ne olivat ennen toiminnon aloittamista.

Huom! Jos kone on säädetty suuremmalle teholle, kuin mihin kosteuskytkin on kytketty, nopeuden muutos ei silloin toteudu.

Esimerkiksi pesuhuoneeseen asennettu kosteuskytkin tehostaa ilmanvaihtoa kun tilan suhteellinen kosteus nousee yli kytkimestä asetetun arvon. Kosteuskytken 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 saattaa nousta niin korkeaksi, että kosteuskytken asetusarvoa on syytä nostaa, jotta tehostus ei olisi jatkuvasti päällä.



Kuva 7. Kosteusprosentin säätönuppi kosteuskytkimessä

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

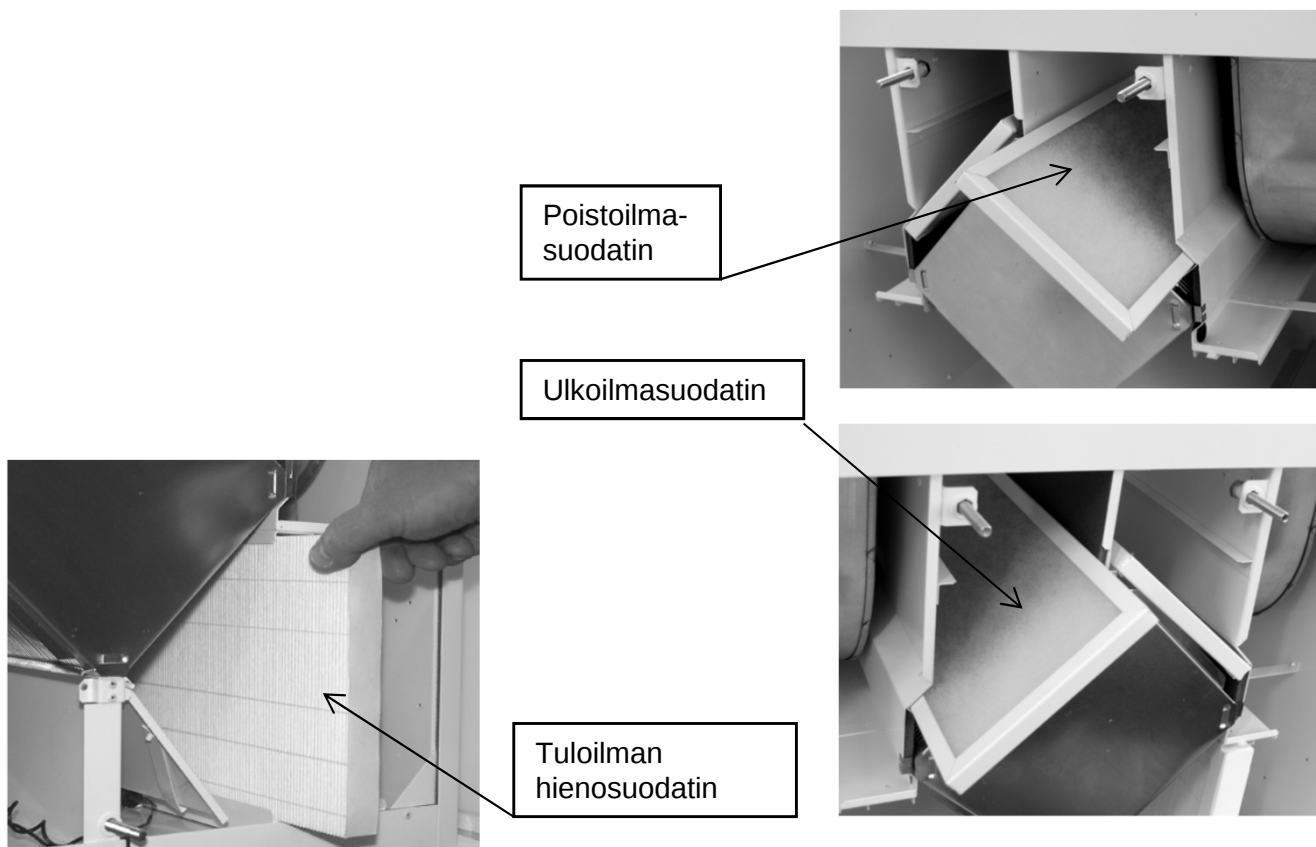
Huom! Jos sähkövastukset ovat olleet päällä ne saattavat olla kuumia vielä muutaman minuutin vaikka sähköt ovat katkaistu koneesta.

Koneessa on G3 luokan poistoilmasuodatin 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.



Huolto- ohje

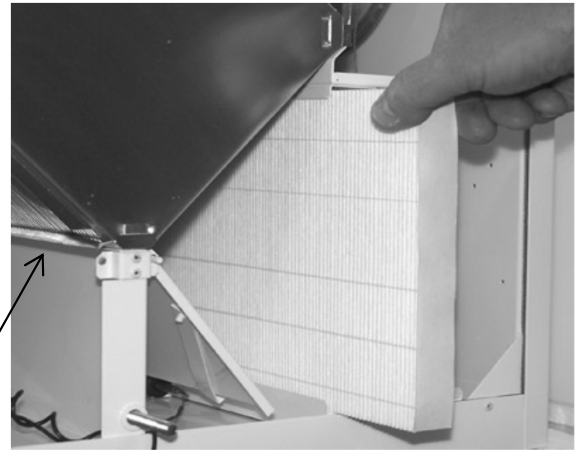
Suodattimien puhdistus tai vaihto on tehtävä vähintään kaksi kertaa vuodessa, mielellään syksyllä ja keväällä.

Olosuhteiden mukaan suodattimien vaihtoväli voi olla lyhyempi.

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



Kondenssiveden
tippalista

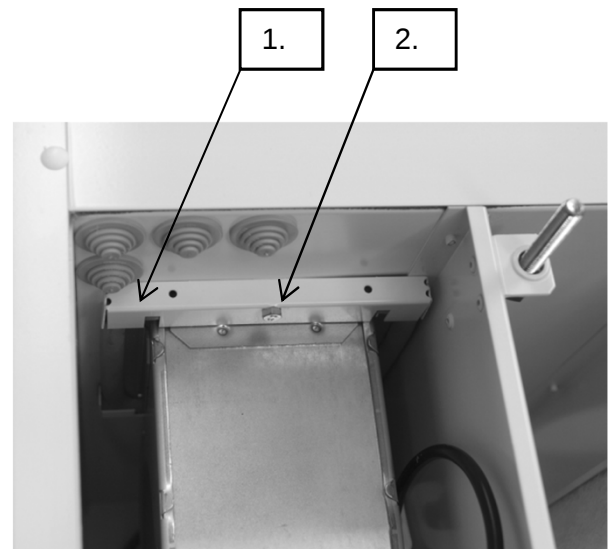
Puhaltimet

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.

Poistopuhaltimen irrotus:

1. Poista puhallinta kannatteleva hylly (1) irrottamalla sitä kiinni pitävä ruuvi (2).
2. Vedä puhallinta hieman ulospäin, jolloin se irtoaa takareunan kannatuskiskosta
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.



Kuva 11. Puhaltimen irrotus.

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. Poistovenntiilit 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 säädetty 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 huurtumisenesto-järjestelmä pysäyttelee tulopuhallinta estäen kennon liiallisen huurtumisen. Puhallin saattaa pysähdellä jo noin -10 °C lämpötiloissa silloin kun sisäilman suhteellinen kosteus on korkea. Jos kosteustuottoa ei ole ja sisäilma on kuivaa, puhallin pysähtelee hyvin harvoin vaikka pakkasta olisi 20 °C.

Koneessa on sisäänrakennettu Termo-Ice järjestelmä, joka huolehtii kennon sulatuksesta tarpeen mukaan.

Mahdolliset viat:

- poistoilmasuodatin on tukossa
- poistoilmaventtiilit ovat tukkeutuneet
- poistoilmakanavisto ullakolla on puutteellisesti eristetty
- ilmakekanavisto on säätämättä tai väärin säädetty (poistoilmavirta on liian pieni tuloilmavirtaan verrattuna.
(Asunto on ylipaineinen mikä saattaa aiheuttaa kosteusvaurioita rakenteissa.)
- vesipatterimallissa vesipatterin jäätymissuojat on toiminnassa

Mahdollinen syy:

Huoltotoimenpide:

Poistoilmasuodatin on tukossa

Vaihda tai puhdista suodattimet

Poistoilmaventtiilit ovat tukkeutuneet

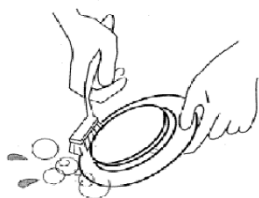
Puhdista asunnon poistoilmaventtiilit huolellisesti. Tarkasta, että venttiili on puhdas koko venttiililautasen matkalta, mutta varo muuttamasta lautasen säätöasentoa.

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 77 EC W mallissa vedenkiertohäiriö

- tarkasta, onko lämpöjohtopumppu kunnossa
- tarkasta, kiertääkö vesi lämpöjohtoputkissa
- tarkasta, onko verkoston ilmaus ja perussäätö tehty ja kiertääkö vesi patterissa
- tarkasta, ettei patterin vesiputkien venttiileitä ole suljettu



Kuva 12.
Poistovenntiilin
puhdistus

Tuloilma on viileää:

Mahdollinen syy:

Huoltotoimenpide:

Lämmöntalteenottokennon ohituspelti on kesä –asennossa)

Käännä ohituspelti 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 77 - EC ja 77 - EC W

Malli			ILOX 77-EC	ILOX 77-EC W
Mitat	mm	(L x K x S)	585x535x451	585x535x451
Sähkö			230 V, 5.5 A	230 V, 1.6 A
Sähköteho			1260	260
Jälkilämmitys	kW		1 (sähkö)	1.5 (vesi)
Paino	kg		49	49
Ilmavirta, max	dm ³ /s		100	100
Kanavakoko	mm		125	125