

Ilox 89 – ilmanvaihtokone Asennus



Asennuspaikka

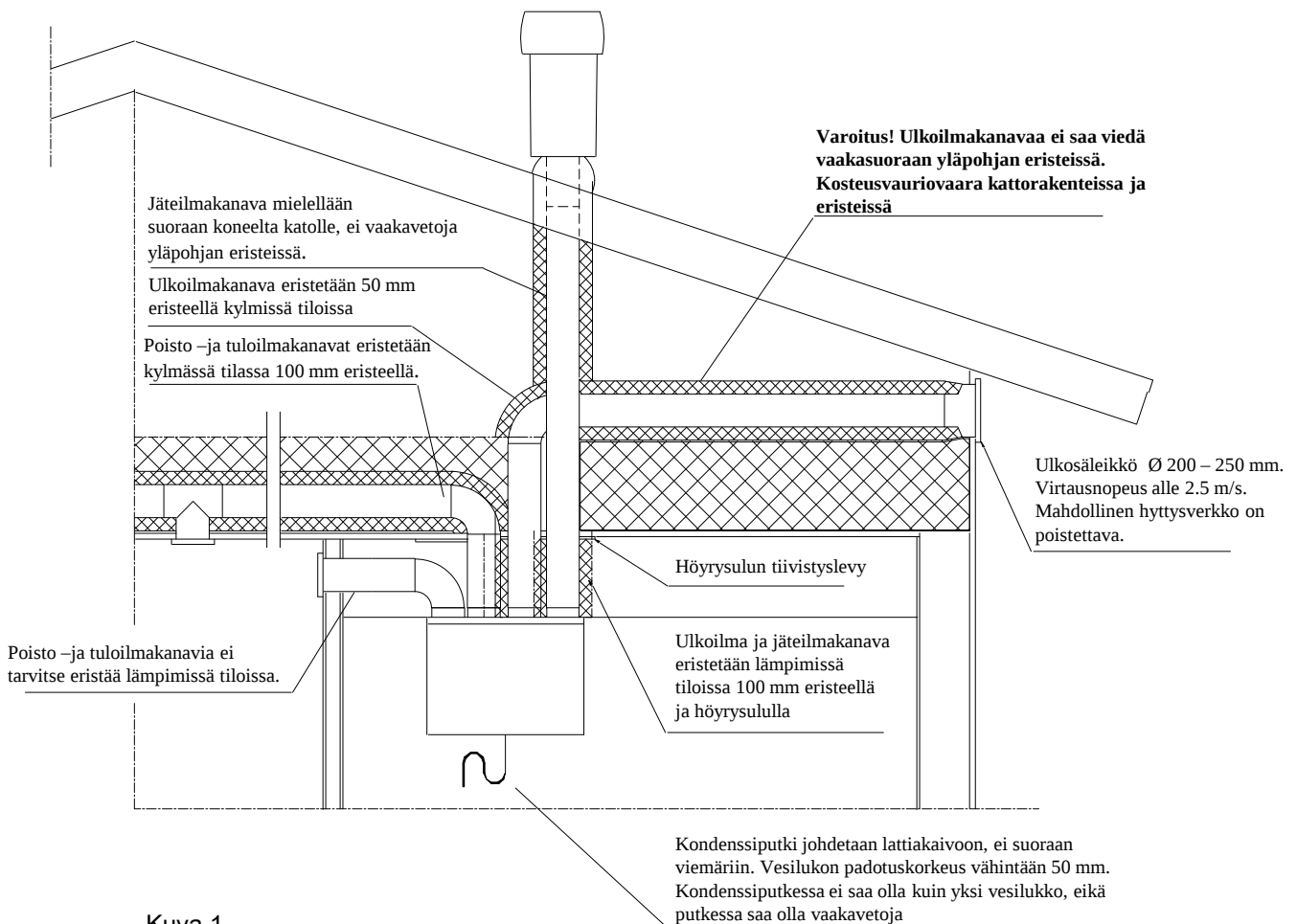
Ilmanvaihtokone asennetaan lämpimään tilaan. Tilan lämpötila pitäisi mielellään olla yli +10 °C. ILOX 89 kone asennetaan joko seinään seinäasennustelineen varaan tai kattoon kiinni kattoasennustelineen avulla.

Asennus

Kanavien asennus

ILOX 89 koneen ilmakekanavisto asennetaan ullakolle tai sisätilaan esimerkiksi alaslasketun katon yläpuolelle. Kylmässä tilassa ilmakekanavisto lämpöeristetään huolellisesti 10 cm vuorivillalla tai vastaavalla materiaalilla. Lämpimässä sisätilassa ulkoilmakekanava ja jäteilmakekanava eristetään ja varustetaan kondenssieristyksellä, esimerkiksi muovikalvolla tai vastaavalla. Poistoilmakekanavia ja tuloilmakekanavia ei tarvitse eristää lämpimässä tilassa. Ilmakekanavien vienti ullakolle höyrösulun läpi on tehtävä huolellisesti. Äänenvaimentimet sijoitetaan tulo- ja poistoilmakekanaviin mahdollisimman lähelle konetta.

Koneen yläpinnassa olevat ilmakekanavien liitäntäyhteet ovat putken kokoisia, joten koneeseen liitytään joko liitäntäyhteillä tai käyrillä. Kanavaliitäntä on Ø 160 mm. Kanavien paino ei saa kuormittaa konetta. Kanavien kiinnitykset on tehtävä siten, että paino tukeutuu muihin rakenteisiin. Äänen siirtyminen kanavasta rakenteisiin on myös estettävä kattotuolin ja putken sekä putken ja sangan väliin asennettavalla eristekappaleella.



Kuva 1.

Huom! Kannattaa käyttää aina höyrysulun läpivientilevyä, jos ilmanakanat viedään ullakolle suoraan koneen päältä.

Ilmanakanavien vienti ullakolle höyrysulun läpi on tehtävä huolellisesti. Koneen päällä kanavat ovat lähellä toisiaan ja höyrysulun tiivistäminen ilman erillistä höyrysulun läpivientilevyä on vaikeaa. Jos kone on sijoitettu pesuhuoneeseen tai kodinhoitohuoneeseen, ilmapuodot koneen yläpuolella ovat erityisen haitallisia tilojen korkean kosteuspitoisuuden vuoksi.

Levyn solumuoviin leikataan yläpohjan läpi vietävien putkilähtöjen kohdalle halkaisijaltaan 10-20 mm pienempi reikä. Levy ruuvataan sivuilla olevien reikien läpi kattoon. Höyrysulkumuovi kiristetään levyn ja rakenteen väliin tai teipataan tiiviisti levyyn. Putkia asennettaessa on huomioitava koneen kätsyys, koska sama levy sopii myös peilikuvakoneelle.

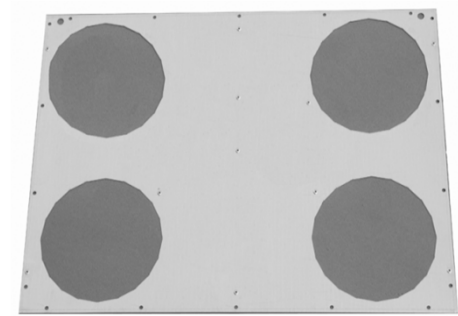
Kondenssiputken asennus

Koneen pohjassa on kondenssiveden poistoa varten liitosyhde (1/2" sisäkierre). Kondenssivesi johdetaan sisähalkaisijaltaan vähintään 12 mm paksulla putkella tai jäykällä letkulla lattiakaivoon, pesupöydän viemärintirenkäaseen tai vesilukkoon vesipinnan yläpuolelle.

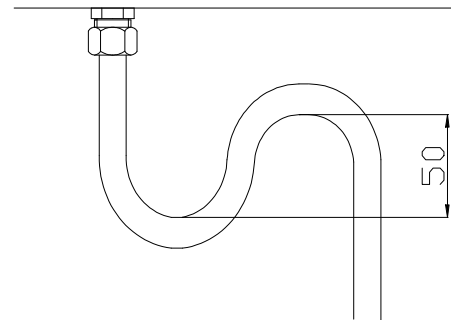
Kondenssiputkea ei saa liittää suoraan viemäriin. Kondenssiputkeen taivutetaan vesilukko oheisen kuvan mukaisesti. Vesilukon padotuskorkeus pitää olla vähintään 50 mm. Putkessa ei saa olla pitkää vaakavetoa eikä kahta vesilukkoa. Kondenssiputki johdetaan viemäriin lämpimässä tilassa tai se on pidettävä sulana lämmityskaapelilla.

Koneen kiinnitys seinään

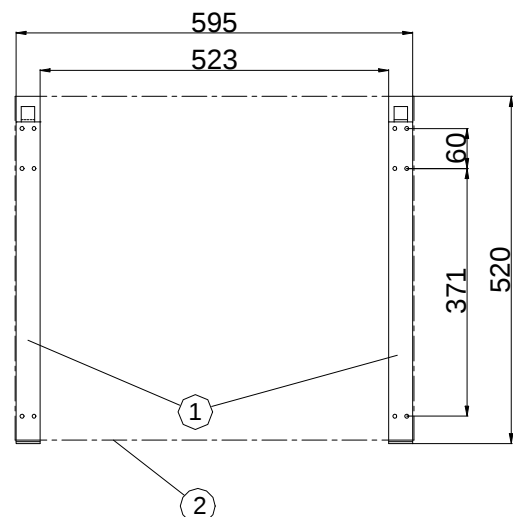
Koneen mukana seuraavat seinäkiinnityskiskot ruuvataan tukevasti taitettu osa alaspäin seinärakenteisiin mieluiten tiili-soraharkkoseinään tai betoniseinään. Jos kiinnitysalusta on Gyproc -levyä tai vastaavaa, pitää asennuskohtaa seinässä vahvistaa kehikolla tai vanerilevyllä. Tarkista vesivaa'alla suoruus sekä pysty- että vaakasuunnassa.



Kuva 2.
Höyrysulun läpivientilevy.



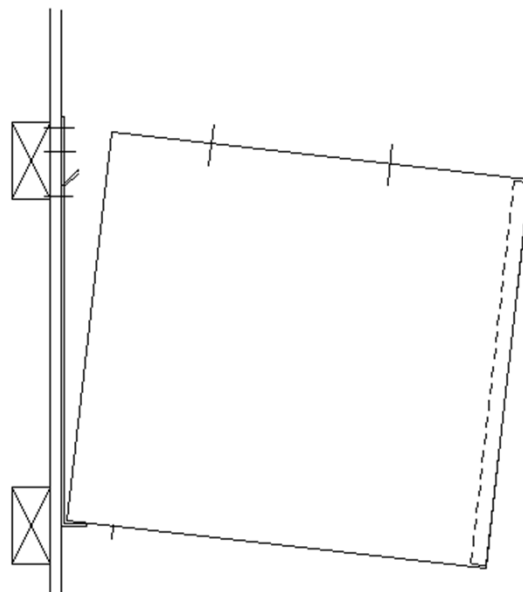
Kuva 3. Vesilukko.



Kuva 4. Seinäasennus.

Huom! koneen asentamista makuuhuoneeseen rajoittuvaan seinään on vältettävä äänen johtumisen takia, tai äänen johtuminen on estettävä esimerkiksi käyttämällä kattoasennustelinettä.

Poista ILOX –koneen takimmaiset kulmissa alapinnalla olevat kiinnitysruuvit (2 kpl) paikoiltaan ja nosta kone ensin alaosan ulokkeiden päälle takakulmastaan ja sitten hieman ylös samalla seinää vasten nojaten, kunnes kiskojen yläosan kiinnitysulokkeet ohjautuvat koneen takaosassa oleviin aukkoihin. Sitten kone lasketaan alas kannattimien varaan ja lukitaan alakulmistaan kiskoihin aiemmin irrotetuilla peltiruuveilla.



Kuva 5.
Seinäasennus.

Kattoasennus

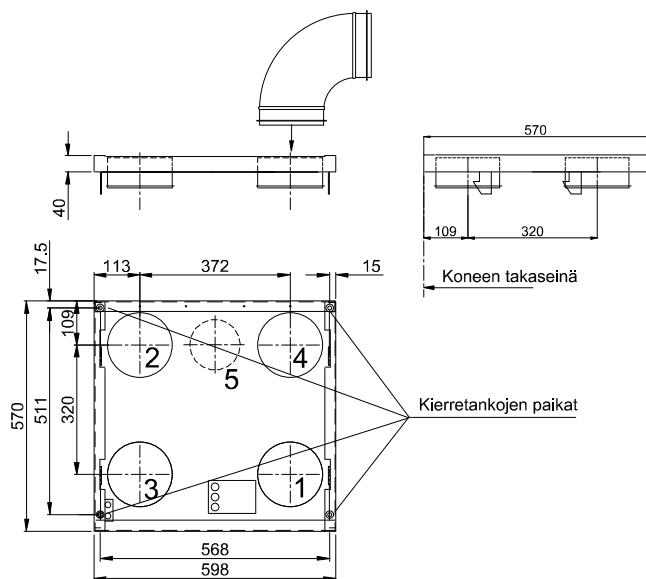
Kattoasennusteline kiinnitetään neljällä 8 mm kierretangolla kattorakenteeseen. Teline asennetaan siten, että sen kiinnityskoukut ovat alaspäin ja ilmanvaihtokanavat kuvan mukaisesti. Kuvan putkilähdöt oikeakätiselle koneelle, (malli R).

Kehyksen yläpuolelle asennetaan laippamutterit ja alapuolelle kartiokumi, aluslevy ja alimmaiseksi lukitusmutteri. Lukitusmutteria esikiristetään käsin noin kaksi kierrosta (kumi lyhenee noin 2 mm) (kuva 6).

Huom! Kehyksen alapinta voidaan asentaa valmiin kattopinnan yläpuolelle korkeintaan 10...20 mm, jolloin koneen luukku voidaan vielä avata.

Kierretangot katkaistaan niin, että tankojen päät jäävät kehyksen alareunan yläpuolelle. Kuvassa on mallin (R) kanavalähdöt.

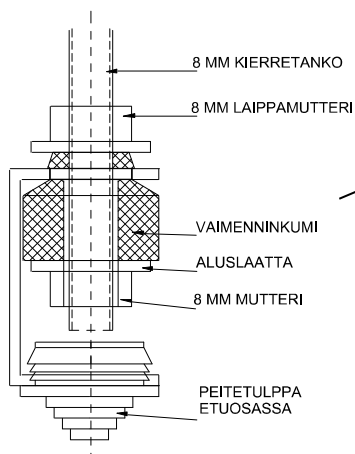
1. Ulkoilma koneelle
2. Tuloilma koneelta asuntoon
3. Poistoilma koneelle
4. Jäteilma ulos
5. Mahdollinen liesikuvun kanava



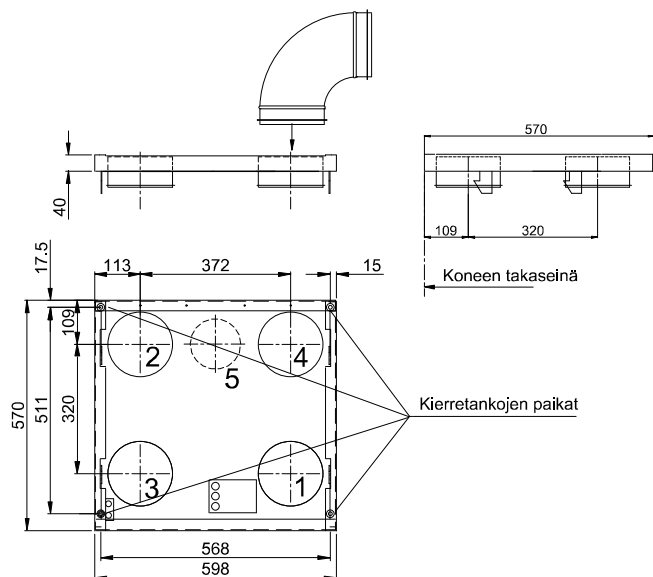
Kuva 6.
Kattoasennustelineen mitat (kanavat R - koneeseen)

Sama kattoasennusteline sopii myös (L)- mallin koneelle.

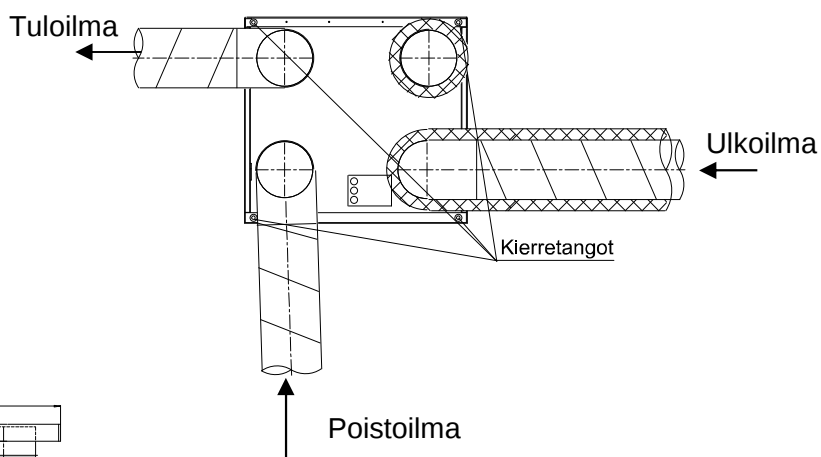
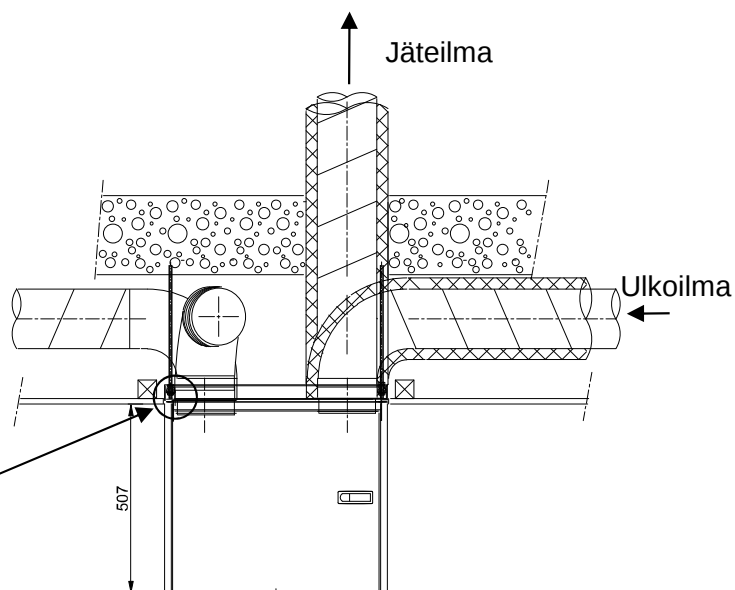
Etummaisiiin reikiin asetetaan peitetulpat estämään äänen siirtymistä (kuva 7).



Kuva 7. Kierretankojen kiinnitys.



Kuva 9.
Kattoasennustelineen mitat (kanavat R - koneeseen)



Kuva 8. Asennusesimerkki.

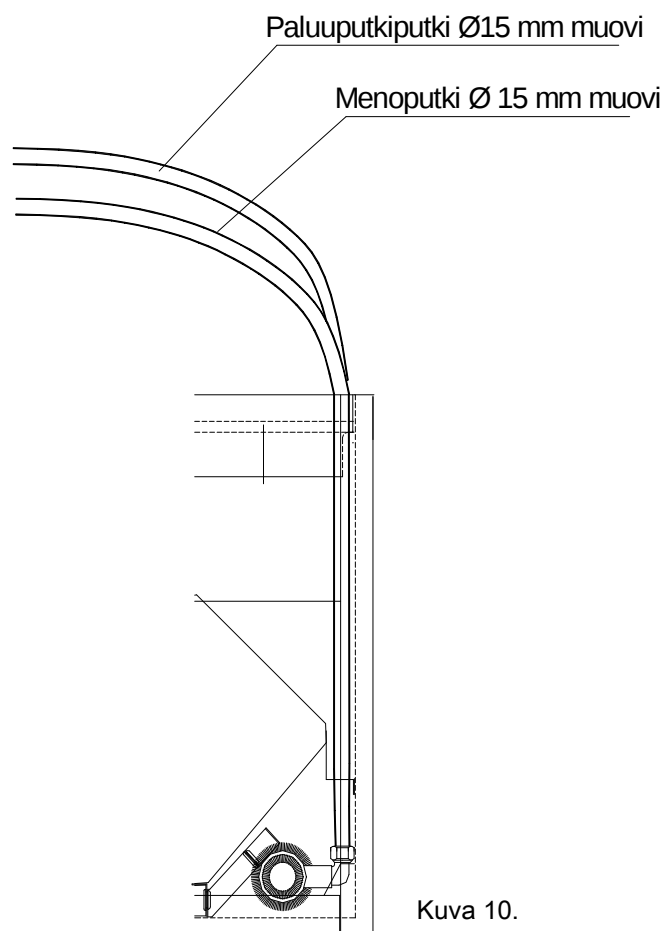
Vesipatteri kytketään asunnon lämmitysjärjestelmään rinnan esimerkiksi lämmityspattereiden kanssa. Lattialämmitysverkoston menoveden lämpötila on kuitenkin usein liian alhainen, joten patterin kytkemistä lattiapiiriin ei suositella. Patteria ei myöskään saa kytkeä suoraan kuumaan kattilaveteen ilman sekoitusventtiiliä.

Varoitus! Vesipatteria ei saa kytkeä missään tapauksessa käyttövesijärjestelmään.

Vesipatterin kytkentäputket on johdettu koneesta 15 mm muoviputkilla. Putkien pituus koneen yläpinnasta on noin 50 cm. Menovesi kytketään siihen putkeen missä on patteriventtiili (kuva 8).

Lämpöjohtoputket kytketään puserrusliittimien ja tuki-holkkien avulla koneen yläpuolella ja jos liitokset ovat alaslasketun katon yläpuolella, niiden kohdalle tehdään tarkistusluukku. Paluuputkeen pitää asentaa ilmaus korkeimpaan kohtaan.

Ennen käyttöönottoa, kun verkosto on täytetty ja ilma poistettu, on varmistettava, että vesi kiertää patterissa. Vesiputkiston ilmaus on tarkastettava käyttöönoton jälkeen kun verkostossa on kiertänyt vesi muutamia päiviä. Pakkaskaudella ilmavirrat on säädettävä ennen jälkilämmityspatterin täyttämistä vedellä (jäätymisvaara).



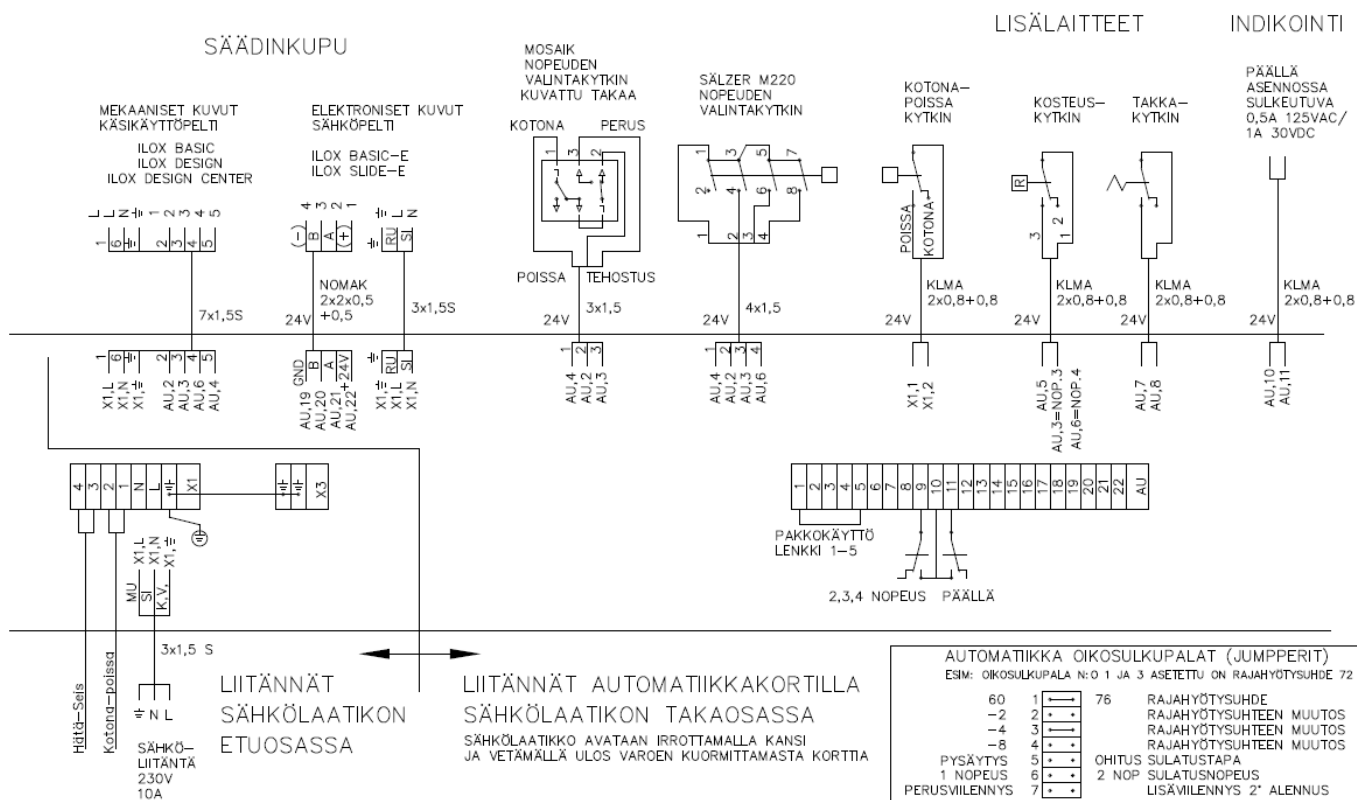
Kuva 10.

ILOX 89, 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	240	17
	60	30	360	17
	80	40	480	17
	100	45	600	17
50	40	30	240	17
	60	45	360	17
	80	62	480	17
	100	81	600	17
40	40	57	240	17
	60	95	360	17
	80	126	480	17
	100	126	600	17

Taulukko 1.

Varoitus! Kiertovesipumppua ei saa pysäyttää lämmityskauden aikana, eikä sulkea sulkuventtiileitä patterilinjasta.

Sähköasennusohje



ILOX 89 koneen sähköasennuksen tekee valtuutettu sähköasentaja. Koneen huoltokytkimenä toimii ovikytkin. Ohjainpaneeli kytketään sähkölaatikon kannen takana olevaan automatiikkakorttiin kytkentäohjeen mukaisesti. Lisälaitteita kytkettäessä kannattaa sähkölaatikon sisäosa vetää ulos koneesta.

Huom! Johtimille on jätettävä ylimääräistä pituutta, jotta sähkölaatikon sisäosa voidaan vetää riittävästi ulos asennusta varten.

Sähkökytkentäkaaviot ovat muovitaskussa sähkölaatikon kannen sisäpuolella.

Puhallinnopeuksien hienosäätö

ILOX 89 koneen ilmanvaihdon tehon hienosäätö eri nopeuksille tehdään sähkölaatikon etureunassa olevien led-valojen, niiden vieressä olevan painonapin ja säätöpotentiometrin avulla.

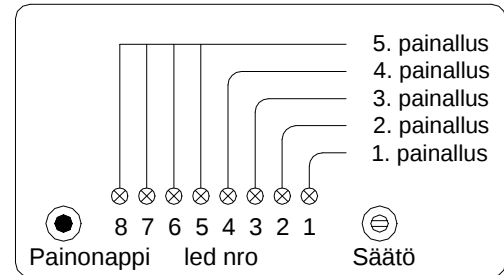
Kun säädetään talon ilmavirtoja on huomattava, että tulopuhaltimelle asetettu korjaus vaikuttaa kaikille puhallinnopeuksille yhtä paljon.

Käyttötilanne:

Sähkölaatikon etureunassa olevat led-valot näyttävät valitun ilmanvaihdon nopeuden (nopeudet 1...4). Nopeudella 1 palaa led nro 1, nopeudella 2 led nro 2 jne. Jos kennon sulatusohjelma on käynnissä, palaa led nro 6, jos takkatoiminto on käynnissä, palaa led nro 5. Puhallinnopeuksien tarkastuksen tai säädön jälkeen näyttö siirtyy automaattisesti osoittamaan valittua nopeutta.

Säätöarvojen tarkastus:

1. Painele led-valojen vasemmalla puolella olevaa painonappia, jolloin valot syttyvät kuvan 11 mukaisessa järjestyksessä.
2. Kun led nro 1 palaa, paina painonappi pohjaan noin 2 s ajan, mutta alle 5 s. Tällöin valot siirtyvät näyttämään, mikä ohjausjännite on säädetty nopeudelle 1 (kuva 12).
3. Painele uudelleen led-valojen vasemmalla puolella olevaa painonappia.
4. Kun led nro 2 palaa, paina painonappi pohjaan noin 2 s ajan, mutta alle 5 s. Tällöin valot siirtyvät näyttämään, mikä ohjausjännite on säädetty nopeudelle 2 (kuva 12). Kolmas ja neljäs nopeus säädetään samalla periaatteella.
5. Painele uudelleen led-valojen vasemmalla puolella olevaa painonappia.
6. Kun neljä viimeistä led-valoa palaa, paina painonappi pohjaan noin 2 s ajan, mutta alle 5 s. Tällöin valot osoittavat, kuinka paljon pienempi tai suurempi tulopuhaltimen ohjausjännite on kuin poistopuhaltimen (kuva 13).
7. Kirjoita jännitearvot muistiin.



Kuva 11

Huom! Älä pidä painonappia pohjassa yli 5 s, sillä silloin asetus muuttuu!

Puhallinnopeuksien säätö:

Nopeuden 1 säätö:

1. Painele painonappia niin monta kertaa, että valo nro 1 syttyy.
2. Paina painonappi pohjaan ja pidä se pohjassa säädön ajan.
3. Sääda säätöruuvista (led-valojen oikealla puolella olevasta säätöruuvista) haluttu jännitearvo nopeudelle 1 silloin, kun valot alkavat vilkkua (kuva 12).

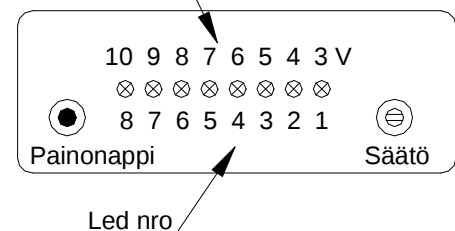
Nopeuden 2 säätö:

1. Painele painonappia niin monta kertaa, että valo nro 2 syttyy.
2. Paina painonappi pohjaan ja pidä se pohjassa säädön ajan.
3. Sääda säätöruuvista (led-valojen oikealla puolella olevasta säätöruuvista) haluttu jännitearvo nopeudelle 2 silloin, kun valot alkavat vilkkua (kuva 12). Nopeudet 3 ja 4 samalla tavalla.

Puhaltimen ohjausjännite säätöy portaattomasti 3 – 10 V välillä. Led-valot näyttävät ohjausjännitteen 0.5 V tarkkuudella. Jos esimerkiksi valot 2 ja 3 palavat samanaikaisesti, silloin säädetty jännite on noin 4.5 V.



Ohjausjännite



Led nro

Kuva 12

Huom! Tehdasasetukset ovat:

Nopeus 1: 3.5 V
 Nopeus 2: 5.5 V
 Nopeus 3: 7.5 V
 Nopeus 4: 10 V
 Tulopuhaltimen korjaus: 0 V

Tulopuhaltimen korjauksen säätö:

1. Painele painonappia niin monta kertaa, että ledit 5 ... 8 syttyvät (Kuva 11).
2. Paina painonappi pohjaan ja pidä se pohjassa koko säädön ajan.
3. Säädä säätöruuvista (Led-valojen vasemmalla puolella oleva säätöruuvi) haluttu korjaus tulopuhaltimelle (Kuva 13).

Diagram showing the connection of the 8 LEDs in the 16-pin connector. The LEDs are arranged in two rows of four. The top row is labeled "Led nro" with numbers 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1. The bottom row is labeled "Led nro" with numbers 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1. The voltage levels are indicated on the left and right sides of the connector.

Voltage	Led 8	Led 7	Led 6	Led 5	Led 4	Led 3	Led 2	Led 1
0 V	⊗	⊗	⊗	⊗	●	●	⊗	⊗
+0,2 V	⊗	⊗	⊗	●	⊗	⊗	⊗	⊗
+0,4 V	⊗	⊗	●	●	⊗	⊗	⊗	⊗
+0,6 V	⊗	⊗	●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
+0,8 V	⊗	●	●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
+1,0 V	⊗	●	⊗	⊗	⊗	⊗	●	⊗
+1,2 V	●	●	⊗	⊗	⊗	⊗	●	●
+1,4 V	●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	●

Kuva 13

Huom! Korjaus on sama kaikille puhallinnopeuksille!

Kuva 14

Maksiminopeuden rajoitus:

Kuudennen painalluksen jälkeen voidaan muuttaa ilmanvaihdon maksiminopeuden rajoitusarvoja. Lämmöntalteenottokennon sulatusvaiheessa ilmanvaihtoa voidaan tehostaa vain korkeintaan tässä valittuun arvoon.

Vastuksen kytkentälämpötilan valinta:

Seitsemännen painalluksen jälkeen voidaan muuttaa jälkilämmitysvastuksen kytkentälämpötilan raja-arvoa. Kun ulkoilman lämpötila on korkeampi kuin kyseinen raja-arvo, silloin jälkilämmitysvastus ei mene päälle.

Led no 8 7 6 5 4 3 2 1

 -6 -4 -2 0 +2 +4 +6 +8 °C

Kuva 13. Jälkilämmityksen raja-arvo

Lisälaitteet

Kosteuskytkin

Kosteuskytkin asennetaan esimerkiksi pesuhuoneen kattoon tai seinään mahdollisimman kauas suihkusta. Kytkin asennetaan seinän tai katon pintaan ilman kojerasiaa. Kytkimen suojausluokka on IP 30

Tehostuskytkin

Koneeseen voidaan liittää erillinen tehostuskytkin, jonka avulla voidaan tehostaa ilmanvaihtoa sieltä missä ei ole ohjauspaneelia. Tehostuskytkin kytketään kosteuskytkimen paikalle tai se voidaan kytkeä sen kanssa rinnan.

Takkakytkin, (impulssikytkin)

Takan läheisyyteen voidaan asentaa erillinen takkakytkin. Kun takkakytkintä on painettu, tulopuhallin menee suuremmalle nopeudelle ja poistopuhallin 1. nopeudelle. Nopeudet palautuvat normaaleiksi 15 minuutin kuluttua. Tätä toimintoa voidaan käyttää myös liesituulettimen tai keskuspöymuriin kytkettynä, jolloin toiminto pienentää automaattisesti alipainetta ruuanlaiton tai imuroinnin aikana. Kaikki lisälaitteet kytketään koneen sähkölaatikossa olevaan automatiikkakorttiin ja liitäntäjohtona voidaan käyttää esimerkiksi KLMA 2 x 0.8 x 0.8 kaapelia.

Liesikuvun kytkentä lämmöntalteenoton ohi

Joskus halutaan kytkeä liesikuvun poistokanava siten, että liesikuvusta tilapäisesti tehostettaessa ilma menee koneessa lämmöntalteenotto-kennon ohi. (Mallit Ilox 89 -125 - K ja Ilox 89 – 160 – K).

Tässä tapauksessa on liesikuvun perusilmavirran on oltava 0 l/s. Keittiön perusilmavirta on hoidettava omalla venttiilillä ja erillisellä poistokanavalla, jolloin perusilmavirta menee lämmöntalteenotto-kennon kautta.

Huom! On varmistettava, että poistoilmavirta on lämmöntalteenotto-kennon kautta yhtä suuri tai suurempi kuin tuloilmavirta. Kennon ohitus on vain lyhytaikaista tehostamista varten.

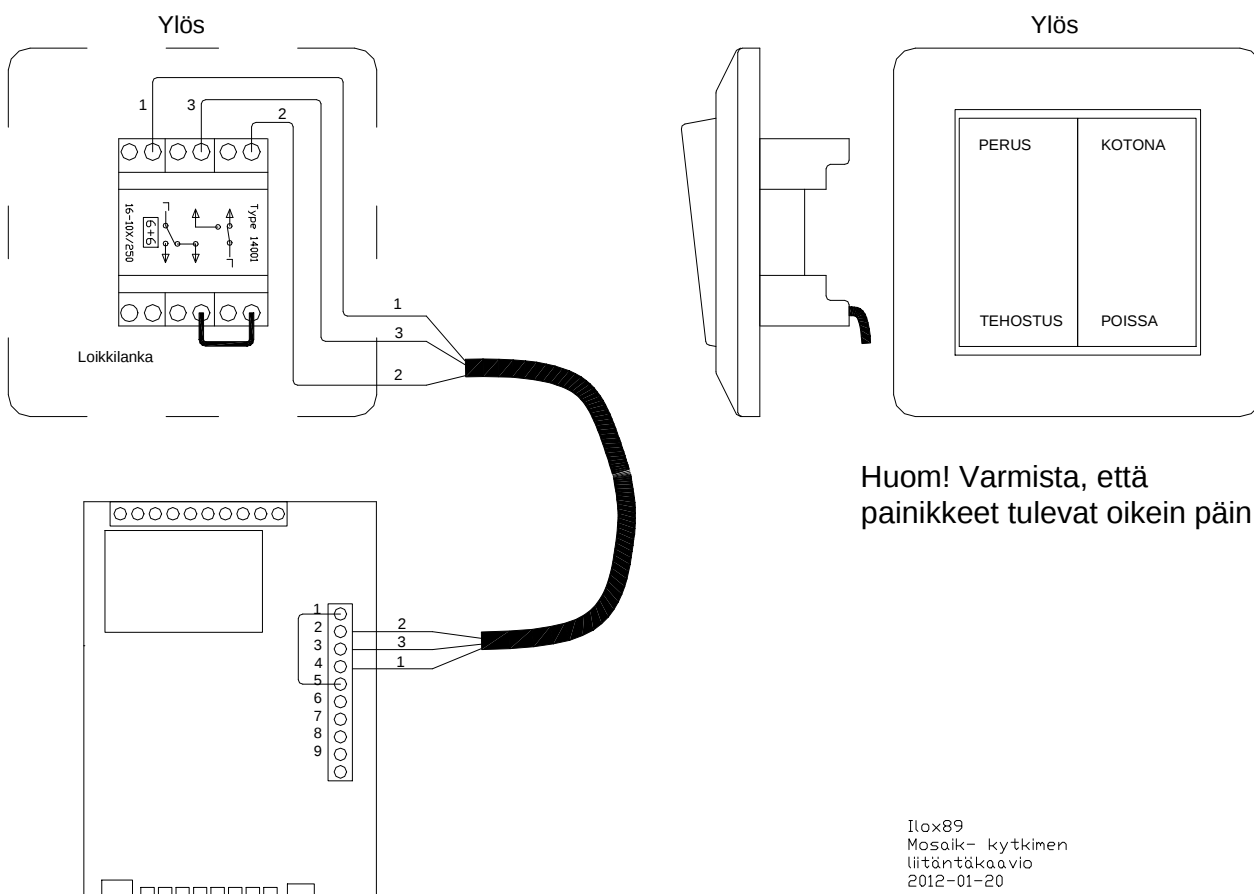


Kuva 15. Kosteuskytkin.



Kuva 16. Takkakytkin.

Mosaik ohjauskytkimen asennus



Kuva 17.

Ohjaimen ja koneen välinen johto:
Esim: 2 x 2 x 0,5 + 0,5 NOMAK tai vastaava.
Suojavaippa maadoitetaan koneen runkoon.

Ohjausjännite 24 V DC

Tekniset tiedot Ilox 89 ja Ilox 89 W

Malli			ILOX 89	Ilox 89 W
Mitat	mm	(L x K x S)	598 x 515 x 570	598 x 515 x 570
Sähkö			230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Sähköteho			584 W, 2.6 A	234 W, 1 A
Jälkilämmitys	W		350 (sähkö)	600 (vesi)
Paino	kg		50	50
Ilmavirta, max	dm ³ /s		125	125
Kanavakoko	mm		160/(125)	160/(125)