

Ilox 129 –ilmanvaihtokone Asennus



Asennuspaikka

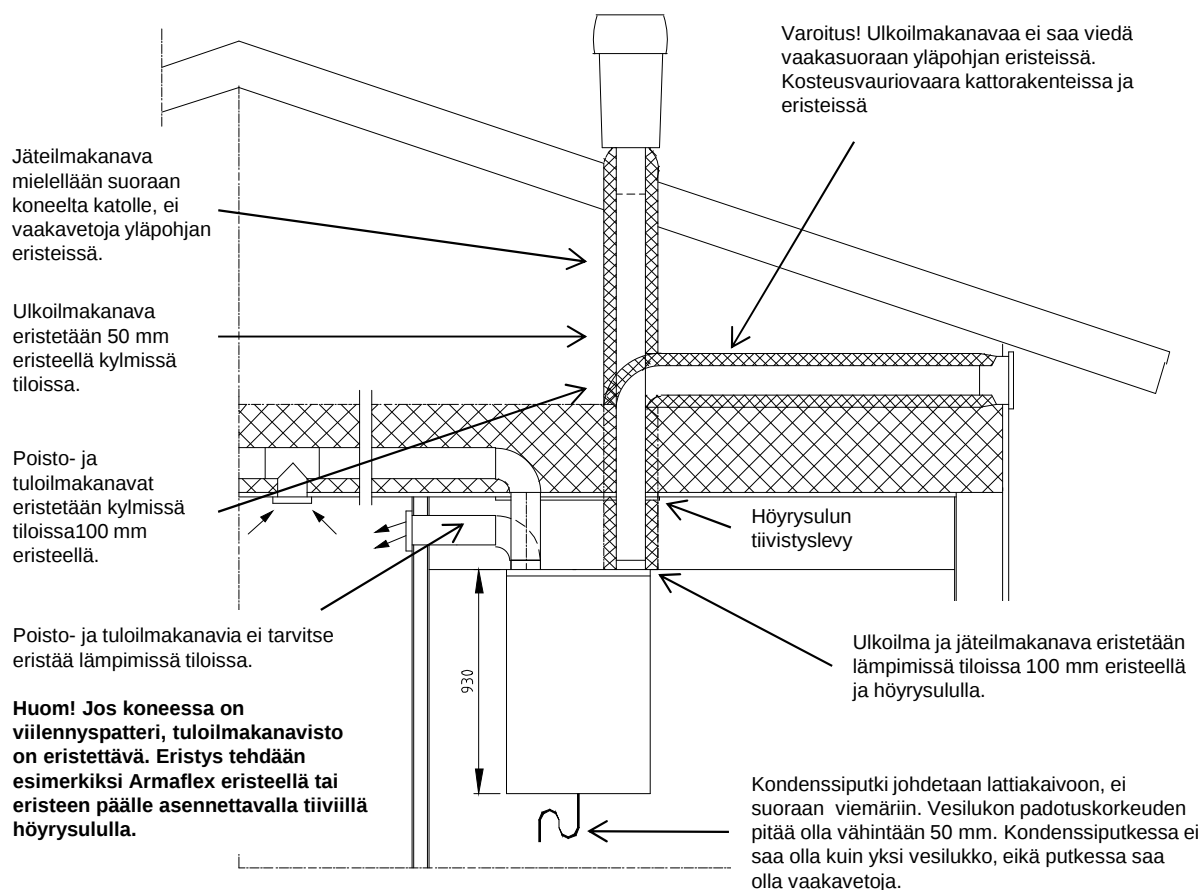
Ilmanvaihtokone asennetaan lämpimään tilaan. Tilan lämpötila pitäisi mielellään olla yli +10 °C. ILOX 129 kone asennetaan joko seinään seinäasennustelineen varaan tai tukevan hyllyn päälle. Koneeseen on saatavissa lisävarusteena myös kattoasennusteline.

Asennus

Kanavien asennus

ILOX 129 koneen ilmakanavisto asennetaan ullakolle tai sisätilaan esimerkiksi alaslasketun katon yläpuolelle. Kylmässä tilassa ilmakanavisto lämpöeristetään huolellisesti 10 cm vuorivillalla tai vastaavalla materiaaalilla. Lämpimässä sisätilassa ulkoilmakanava ja jäteilmakanava eristetään ja varustetaan kondenssieristysellä, esimerkiksi muovikalvolla tai vastaavalla. Poistoilmakanavia ja tuloilmakanavia ei tarvitse eristää lämpimässä tilassa. Ilmakanavien vienti ullakolle höyrösulun läpi on tehtävä huolellisesti. Äänenvaimentimet sijoitetaan tulo- ja poistoilmakanaviin mahdollisimman lähelle konetta.

Koneen yläpinnassa olevat ilmakanavien liitäntäyhteet ovat Ø 200 mm kanaville. 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 ilmanavat viedään ullakolle suoraan koneen päältä.

Ilmanavien 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 kodinhoituhuoneeseen, ilmavuodot 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 kätisyys, koska sama levy sopii myös peilikuvakoneelle.

Kondenssiputken asennus

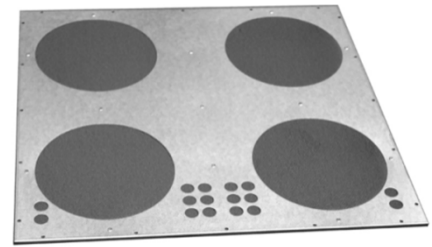
Koneen pohjassa on kondenssiveden poistoa varten liitosyhde (1/2" sisäkierre). Kondenssivesi johdetaan sisähalkaisijaltaan vähintään 12 mm paksulla putkella tai jäykällä letkulla lattia-kaivoon, pesupöydän viemärintirenkaaseen tai vesilukkoon vesipinnan yläpuolelle.

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.

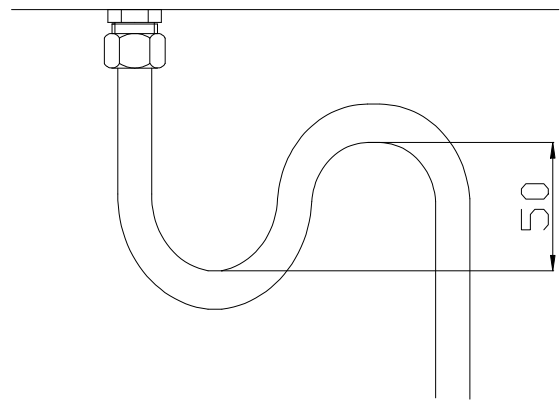
Koneen kiinnitys seinään

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

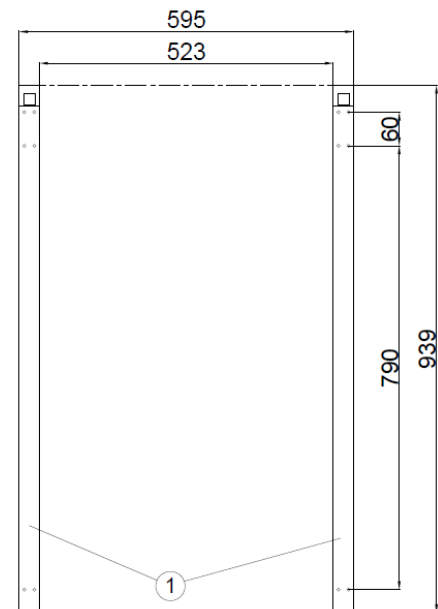
Huom! koneen asentamista makuuhuoneeseen rajoittuvaan seinään on vältettävä äänen johtumisen takia tai äänen johtuminen on estettävä esimerkiksi käyttämällä kattoasennustelinettä.



Kuva 2. Höyrysulun läpivientilevy



Kuva 3. Vesilukko



Kuva 4. Seinäasennus

Poista koneen takimmaiset kulmissa ala-pinnalla 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.

Jälkilämmityspatterin vesiputkien asennus (129W)

Vesipatteri kytketään asunnon lämmitysjärjestelmään rinnan esimerkiksi lämmityspattereiden kanssa. Koneen korkean hyötysuhteen vuoksi jälkilämmityspatterin tehontarve on niin vähäinen, että se voidaan kytkeä myös suoraan lattialämmitysjärjestelmään samaan jakotukkiin lattiaputkien kanssa. Patteria ei kuitenkaan saa kytkeä suoraan kuumaan kattilaveteen ilman sekoitusventtiiliä.

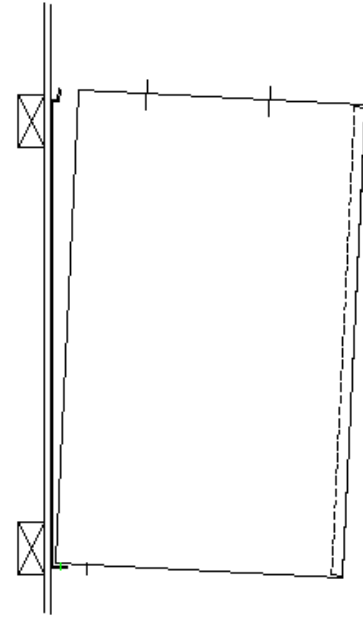
Varoitus! Vesipatteria ei saa kytkeä missään tapauksessa käyttövesijärjestelmään.

Vesipatteri kytketään koneeseen 15 mm muoviputkilla. Menovesi kytketään siihen putkeen jossa on patteriventtiili (kuva 6).

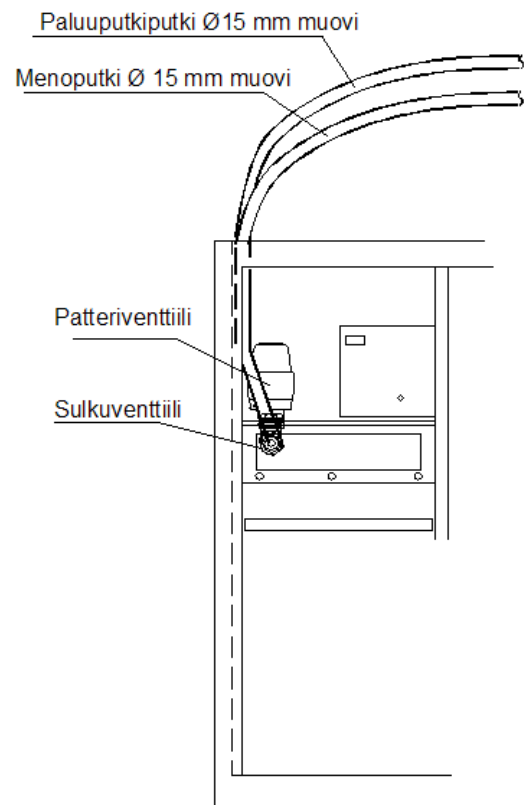
Lämpöjohtoputket kytketään koneen yläpuolelta ja jos liitokset ovat alasasketun katon yläpuolella, niiden kohdalle tehdään tarkistusluukku. Paluuputkeen pitää asentaa ilmaus korkeimpaan kohtaan. Tarvittaessa lämpöjohtoputket voidaan tuoda koneelle koneen sivuseinän läpi. Sivuseinässä on reikäaihiot putkien läpivientiä varten.

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).

Varoitus! Lämpöjohtopumppua ei saa pysäyttää lämmityskauden aikana, eikä sulkea sulkuventtiileitä patterilinjasta. Lisäksi on varmistettava, että patterilinjassa kiertää vesi jatkuvasti, eikä lämmönsyöttö katkea esimerkiksi silloin, kun lämpöpumppu lämmittää käyttövettä.



Kuva 5. Seinäasennus

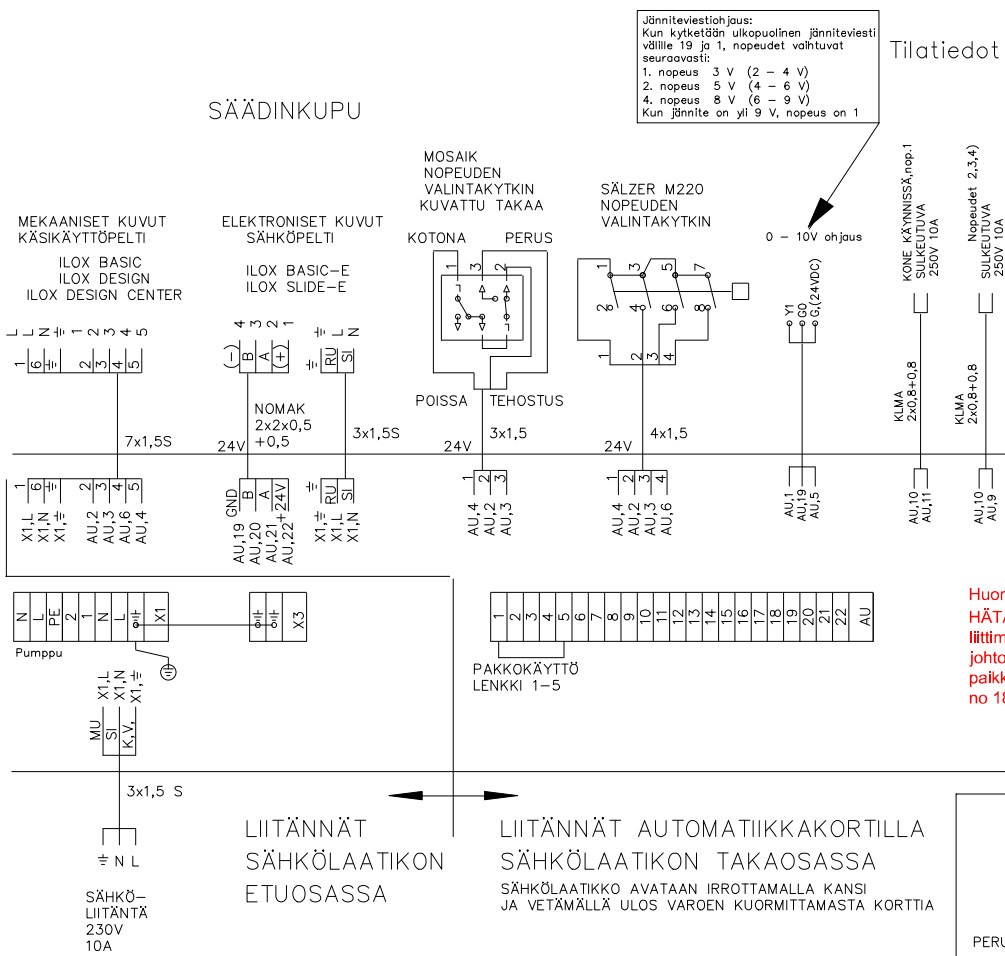


Kuva 6

The diagram illustrates the wiring for a fire alarm system. A main power line runs horizontally across the top, with terminals labeled AU.9, AU.10, AU.5, AU.7, and AU.8. Below this line, various components are connected:

- MAALIUOS-PUMPPU:** Connected to the main line via a switch (SI) and a fuse (K.V.). The pump is labeled with a voltage of 230V and a current of 3x1,5 S.
- HÄTÄ-SEIS KYTKIN:** A fire alarm control unit connected to the main line via a switch (SI) and a fuse (K.V.). The unit is labeled with a voltage of 24V and a current of KLMA 2x0,8+0,8.
- KOTONA-POISSA KYTKIN:** A smoke detector control unit connected to the main line via a switch (SI) and a fuse (K.V.). The unit is labeled with a voltage of 24V and a current of KLMA 2x0,8+0,8.
- KOSTEUS-KYTKIN:** A moisture control unit connected to the main line via a switch (SI) and a fuse (K.V.). The unit is labeled with a voltage of 24V and a current of KLMA 2x0,8+0,8.
- TAKKA-KYTKIN:** A temperature control unit connected to the main line via a switch (SI) and a fuse (K.V.). The unit is labeled with a voltage of 24V and a current of KLMA 2x0,8+0,8.
- SUURENNUVA:** A fire alarm bell connected to the main line via a switch (SI) and a fuse (K.V.). The bell is labeled with a voltage of 230V and a current of 250V 10A.

The diagram also shows connections to a fire alarm bell (SUURENNUVA) and a fire alarm siren (SUURENNUVA). The connections are made through switches (SI) and fuses (K.V.).



ILOX 129 koneen sähköasennuksen tekee valtuutettu sähköasentaja. Koneen huoltokytkimenä toimii ovikytkin. Koneen ohjaus tapahtuu joko liesikuvusta tai erillisestä nopeuden valintakytkimestä. Liesikupu tai ohjauskytkimet kytketään sähkölaatikon kannen takana olevaan automatiikkakorttiin kytkentäohjeen mukaisesti. Lisälaitteita kytkettäessä voidaan sähkölaatikko nostaa pois kannakkeiltaan.

Huom! Johtimille on jätettävä ylimääräistä pituutta jotta sähkölaatikko voidaan kääntää riittävästi asennusta varten.

Puhallinnopeuksien hienosäätö

ILOX 129 koneen ilmanvaihdon tehon hienosäätö eri nopeuksille tehdään sähkölaatikon etureunassa olevien led-valojen, niiden vieressä olevan painonapin ja säätöpotentiometrin avulla.

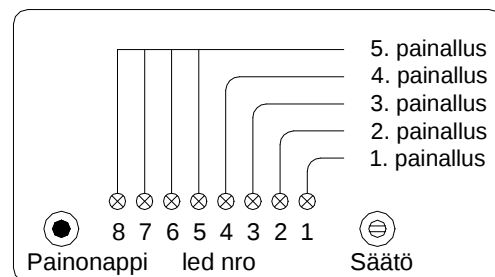
Kun säädetään talon ilmavirtoja, on huomattava, että tulopuhaltimelle asetettu korjaus vaikuttaa kaikille puhallinnopeuksille yhtä paljon..

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 9 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 11).
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 11). 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 12).
7. Kirjoita jännitearvot muistiin.



Kuva 6

Huom! Älä pidä painonappia pohjassa yli 5 s, sillä silloin asetetus 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. Säädä säätöruuvista (led-valojen oikealla puolella olevasta säätöruuvista) haluttu jännitearvo nopeudelle 1 silloin, kun valot alkavat vilkkua (kuva 11).

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. Säädä säätöruuvista (led-valojen oikealla puolella olevasta säätöruuvista) haluttu jännitearvo nopeudelle 2 silloin, kun valot alkavat vilkkua (kuva 11). Nopeudet 3 ja 4 samalla tavalla.

Puhaltimen ohjausjännite säättyy 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.

Huom! Tehdasasetukset ovat:

Nopeus 1: 3.5 V

Nopeus 2: 5.5 V

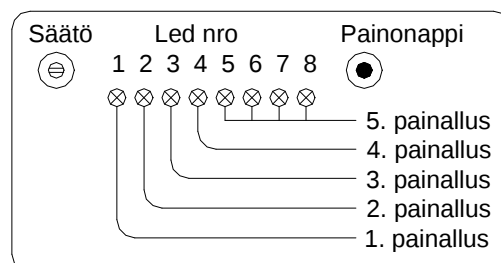
Nopeus 3: 7.5 V

Nopeus 4: 10 V

Tulopuhaltimen korjaus: 0 V



Kuva 7



Kuva 8

Tulopuhaltimen korjauksen säätö:

1. Painele painonappia niin monta kertaa, että neljä viimeistä valoa syttyvät.
2. Paina painonappi pohjaan ja pidä se pohjassa koko säädön ajan.
3. Säädä säätöruuvista (led-valojen oikealla puolella olevasta säätöruuvista) haluttu korjaus tulopuhaltimelle (Kuva 12).

[illegible]

Huom! Korjaus on sama kaikille puhallinnopeuksille.

Kuva 9

Painallus 1	⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ●	Nopeuden 1 säätö
Painallus 2	⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ●	Nopeuden 2 säätö
Painallus 3	⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ● ⊗	Nopeuden 3 säätö
Painallus 4	⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ● ⊗ ⊗ ⊗	Nopeuden 4 säätö
Painallus 5	● ● ● ● ● ⊗ ⊗ ⊗	Tulopuhaltimen korjaus
Painallus 6	● ● ● ● ● ● ● ●	Maksiminopeuden rajoitus
Painallus 7	● ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ●	Vastuksen kytkentälämpötila
Painallus 8	⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ●	Nopeuden 1 säätö
Painallus 9	⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ●	Nopeuden 2 säätö
... jne		... jne

Kuva 14

Maksiminopeuden rajoitus:

Kuudennen painalluksen jälkeen voidaan muuttaa ilmanvaihdon maksiminopeuden rajoitusarvoa. 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



Kosteuskytkin

Tehostuskytkin

Koneeseen voidaan liittää erillinen tehostuskytkin, jonka avulla voidaan tehostaa ilmanvaihtoa. Tehostuskytkin kytketään kosteuskytkimen paikalle tai se voidaan kytkeä sen kanssa rinnan. Kytkimessä on ajastin, ja tehostusaika voidaan valita asennuksen yhteydessä. (Valittavissa ovat ajat 15 min, 30 min, 1 h, 2 h, 4 h, 8h)



Tehostuskytkin

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 keskuspyörimuriin 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.



Poissa -kytkin

Kotona/poissa -kytkin

Kotona/Poissa -kytkin asettaa ilmanvaihdon nopeudelle 1, kun kytkin on "Poissa" -asennossa

Hiilidioksidikytkin

Hiilidioksidilähettimen avulla voidaan lisätä ilmanvaihdon tehoa automaattisesti valitun hiilidioksidipitoisuuden ylittyessä.

Hiilidioksidilähettimessä pitää olla releohjaus.

Huom! Tehoa ei säädetä 0 – 10 V viestillä.

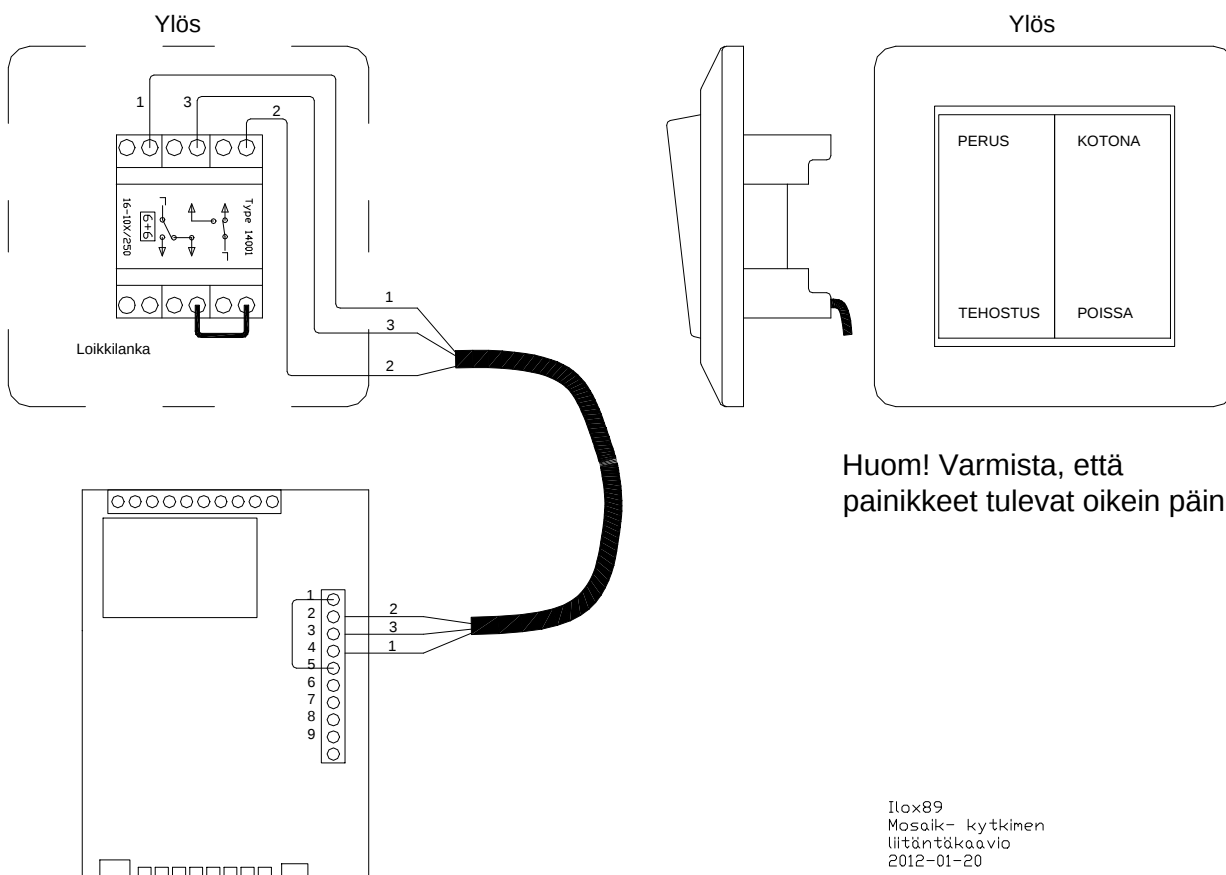
Lisälaitteet kytketään koneen sähkölaatikossa olevaan automatiikkakorttiin ja muiden kuin tehostuskytkimen liitäntäjohtona voidaan käyttää esimerkiksi KLMA 2 x 0.8 x 0.8 kaapelia.

Huom! Tehostuskytkin tarvitsee 230 V jännitteen.



Takkakytkin

Mosaik-ohjauskytkimen asennus



Ohjaimen ja koneen välinen johto:

Esim: 2 x 2 x 0,5 + 0,5 NOMAK tai vastaava

Suojajäippä maadoitetaan koneen runkoon

Ohjausjännite 24 V DC

Esilämmityspatterin kytkentä

Lisävarusteena saatava esilämmityspatteri voidaan kytkeä maaliuospiiriin joko koneen sivuseinän tai yläpinnan läpi.

Koneen sähkölaatikossa on kaksi termostaattia, joiden avulla voidaan kytkeä maaliuospumppu päälle ja avata mahdollinen magneettiventtiili auki asentoon.

Pumpun sähkösyöttö saadaan kytkentäkaavion mukaisesti koneen sähkölaatikosta. (Sivu 5)



Kuva 13. Sähkölaatikon termostaatit

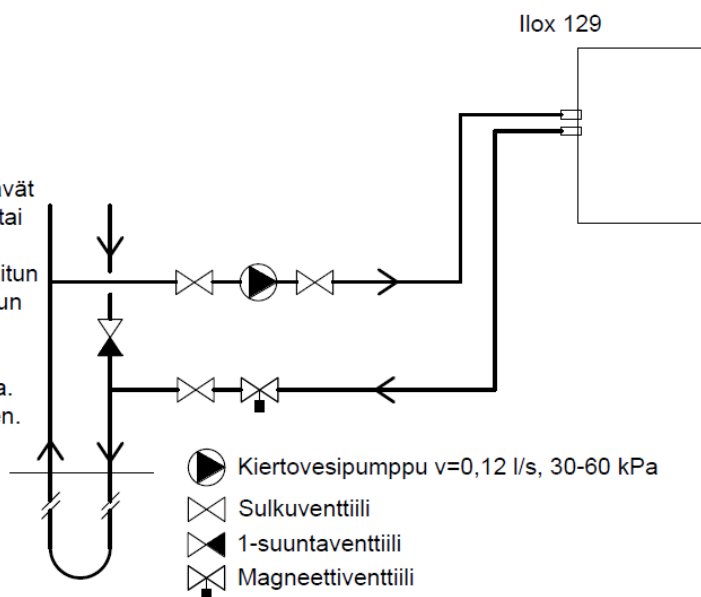
Kytchentäesimerkki esim. maalämpö:

Esilämmityspatterin toimintaa ohjaa kaksi koneen sähkölaatikossa olevaa termostaattia, jotka käynnistävät kiertovesipumpun silloin kun on joko esilämmityksen tai viilennyksen tarvetta. Talvella toinen termostaatti käynnistää pumpun, kun ulkolämpötila laskee alle valitun arvon ja kesällä toinen termostaatti käynnistää pumpun silloin, kun ulkolämpötila ylittää valitun arvon.

(HUOM! Anturit sijaitsevat koneen ulkoilmakanavassa. Kun pumppu ei käy, magneettiventtiili estää virtauksen.

Ilmausyhteet linjan korkeimpaan kohtaan. Kondenssieristä kanavat ja putket. Piirissä tulee olla suljettu paisunta.

Venttiilit ja pumppu eivät kuulu toimitukseen.



Tekniset tiedot Ilox 129 ja Ilox 129W

Malli			ILOX 129	ILOX 129 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