

ILMANKÄSITTELYKONE ILOX 89PLUS

KÄYTTÖ-, ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET



SISÄLTÖ

Turvallisuus	2
--------------------	---

KÄYTTÖ JA HUOLTO (KÄYTTÄJÄLLE)

Pääkomponentit	3
Sähköiset tiedot, Säättöautomaattikka	4
Perustoiminnot	5
Plus Touch -kosketusnäyttö	5
Lämpötilan säätö	5
Vaihtoehtoiset ohjaustavat	6
Huolto	7
Kondenssivesi	8
Yliämpösuoja, lämpötilahälytykset ja muut hälytykset	8
Huolto-ohjelma, Koneelle säädetyt puhallintehot	9

ASENNUS (ASENTAJALLE JA HUOLTOHENKILÖSTÖLLE)

Mitta- ja painotiedot	10
Kanavaliitäntä ja kanavien eristys	11
Asennusvaihtoehdot ja kanavien määritelmät	12
Asennusesimerkki	12
Asennuspaikka	13
Höyrösulun läpiviivientilevyn asennus	13
Kondenssiputken asennus	13
Asennusvaihtoehto, seinä	13
Asennusvaihtoehto, katto	14
Jälkilämmityspatterin kytkeminen	15
Sähköasennus	15
Ulkoinen liitäntäkotelo	15
Sisäiset liitännät	15
Kaapeliläpiviiventi	15
Kytkenäkaavio	16
Ulkoisten ohjainten kytkennät	17
CO ₂ -ohjaus	17
Kosteusohjaus	17
Hätäseis kytkin	17
Koneen irrottaminen kattoasennuskehuksesta	18
Asetusvalikot - vain asentajalle	19
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	21

Kiitos Iloxair-ilmankäsittelykoneen hankinnasta. Olemme kehittäneet tuotteitamme vuosien varrella ja tavoitteenamme tehdä niistä entistä helppokäyttöisempiä. Myös tämä käyttöohje on kirjoitettu tämän mielessä. Jos jotakin käyttöohjeen tai tuotteen osa-alueetta olisi mielestäsi syytä parantaa, otamme mielellämme palautetta vastaan. Löydät yhteystietomme kotisivuiltamme www.flaktgroup.com/fi.

Lisätietoja ja mm. alla mainittuja ohjeita on saatavana kotisivuiltamme www.flaktgroup.com/fi:

- Ohjeet ja appaat
- Huoltoyhteydenotot: Pidä laitteen tuotetarra saatavilla (sijaitsee laitteen sisällä sähkölaatikon sivussa)
- Alkuperäissuodattimien tilaaminen

TURVALLISUUS

Suosittellemme noudattamaan annettuja ohjeita tarkasti. Näin varmistat laitteen luotettavan toiminnan monen vuoden ajaksi.

VAROITUKSET JA HUOMAUTUKSET

Tämä ohje sisältää selkeästi merkittyjä varoituksia sinun turvallisuutesi vuoksi.



Varoitus! Ilmoittaa vaarasta, joka saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja.

Huom! Ilmoittaa lukijalle tärkeitä tietoja.



Varoitus! Laitetta voivat käyttää 8 vuotta täyttäneet lapset ja henkilöt, joilla on alentunut fyysinen, aistinvarainen tai henkinen suorituskyky tai joilta puuttuu tarvittava kokemus tai tiedot sillä edellytyksellä, että heille on opetettu ja neuvottu laitteen turvallinen käyttö ja että he ymmärtävät käyttöön liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta ilman valvontaa.



Varoitus! Tässä käyttöohjeessa kuvatun asennuksen, säädöt ja käyttöönoton saa suorittaa ainoastaan pätevä, valtuutettu henkilöstö.

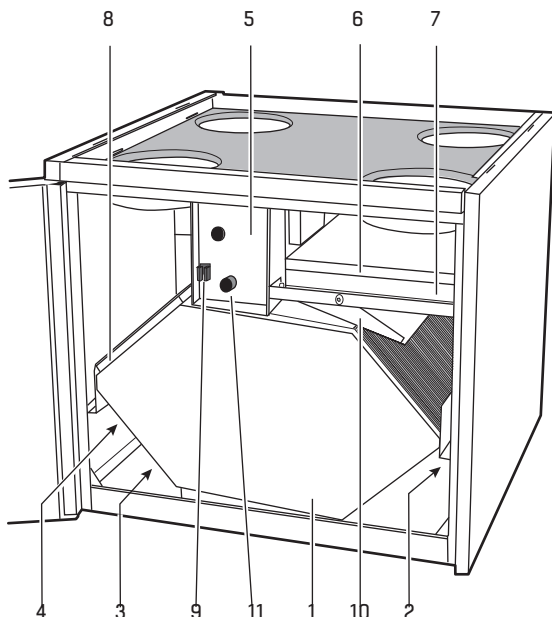


Varoitus! Käytä suojakäsineitä asennuksen ja huollon aikana.

KÄYTTÖ JA HUOLTO (KÄYTTÄJÄLLE)

PÄÄKOMPONENTIT

PÄÄKOMPONENTIT, OIKEAKÄTINEN MALLI



1. Vastavirtalevylämmönsiirrin
2. Poistoilmapuhallin (lämmönsiirtimen takana)
3. Tuloilmapuhallin (lämmönsiirtimen takana)
4. Jälkilämmityspatteri (lämmönsiirtimen takana)
5. Sähkölaatikko
6. Tuloilman karkeasuodatin, ISO Coarse (G3)
7. Tuloilmasuodatin, ISO ePmi 55 % (F7)
8. Poistoilmasuodatin, ISO Coarse (G3)
9. Huoltokytkin
10. LTO:n ohituspelti
11. Sähköisen jälkilämmitysvastuksen ylikuumentumissuojan kuittauspainike

Kondenssiveden poisto, katso kappale Mitta- ja painotiedot.

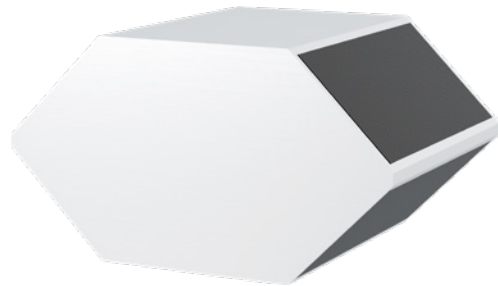
VAIPPA

Ulko- ja sisävaippa ovat valkoiseksi maalattua sinkittyä terästä (RAL9016), joiden välissä on 20 mm polyesterikuitueriste. Korroosioluokka C3 ja tiiviysluokka L3 (CEN-luokka A).

PUHALTIMET

Puhaltimet toimivat energiatehokkailla EC-moottoreilla. Puhaltimien nopeutta voidaan säätää portaattomasti toisistaan riippumatta.

LÄMMÖNSIIRIN



Koneessa on alumiinista valmistettu vastavirtalämmönsiirrin, jonka lämpötilahyötysuhde on jopa 80 %. Automaattinen huurteensulatustoiminto (Termo Ice) on vakiovaruste. Jos kone on varustettu liesikupuliitännällä, lieskuvusta tuleva ilma ohjataan suoraan poistoilmapuhaltimelle.

Ilmavirta, l/s	20	30	40	50	60
Lämpötilahyötysuhde, %	77,2	77,2	77,2	77,3	77,4

Yllä olevassa taulukossa on ilmoitettu laitteen lämpötilahyötysuhde prosentteina (%) annetulla ilmavirralla standardin EN 308 mukaisissa olosuhteissa.

JÄLKILÄMMITYSPATTERI, SÄHKÖ

1,2 kW:n jälkilämmityspatteria käytetään tuloilman lämmittämiseen silloin, kun LTO-kennolta saatava lämpöenergia ei riitä. Sitä käytetään myös silloin, kun huurteensulatustoiminto Termo Ice on käytössä.

JÄLKILÄMMITYSPATTERI, VESI

Jälkilämmitykseen voidaan vaihtoehtoisesti käyttää vesipatteria. Vesipatterin tarkoitus on nostaa tuloilman lämpötilaa, kun LTO-kennolta saatava lämpöenergia ei riitä.

SUODATTIMET

Koneessa on ISO Coarse -karkeasuodatin (G3) ja ISO ePmi 55 % -hienosuodatin (F7) tuloilmapuolella ja ISO Coarse -suodatin poistoilmapuolella (G3). Hienosuodatin on valmistettu paperimateriaaleista.

PAKKAUS

Yksikkö toimitetaan pahvilaatikossa. Mukana toimitetaan käyttö-, asennus- ja huolto-ohjeet.

SÄHKÖISET TIEDOT, SÄÄTÖAUTOMATIikka

SÄHKÖISET TIEDOT

Jännite: 230V, 1-vaihe 50 Hz.

Jälkilämmityspatteri	Sähköpatteri	Vesipatteri
Puhallinteho (W)	2 x 117	2 x 117
Jälkilämmityspatteri (W)	1200	-
Kokonaisteho (W)	1460	260
Virta (A)	6,3	1,1

SEC-LUOKKA

Kylmällä ilmastovyöhykkeellä (Pohjoismaissa) täyttyvät SEC-luokan A+ vaatimukset. Tarpeenmukaiselle säädölle määritetyt koneet saavuttavat SEC-luokan B keskimääräisellä ilmastovyöhykkeellä (Keski-Eurooppa). ECO-suunnitteludirektiivi 1254/2014.



SÄHKÖ- JA SÄÄTÖLAITTEET

Kone toimitetaan elektronisella säätöautomaatiikalla, Plus-säätimellä. Plus-säädin ohjaa puhallinnopeuksia, ohituspeltiä ja sähkökäyttöistä jälkilämmityspatteria. Ilmastointikone toimitetaan 1,25 metrin virtajohdolla, jossa on pistotulppa sähköverkkoon liittämistä varten. Muut kytkennät tehdään pääasiassa koneen ulkopuolella olevaan liittämärasiaan. Liittämärasiaassa on mahdollista kytkeä Modbus-liitännät, liesikuvut, Mosaik-kytkin ja Plus Touch ohjauspaneeli. Mahdolliset lisäanturit kytetään suoraan ohjauskortille.

PUHALLINOHJAUS

Plus Touch ohjauspaneelista (lisävaruste) voidaan valita neljä toimintatilaa:

POISSA-tilaa käytetään, kun ketään ei ole kotona pidempään aikaan, esim. lomalla.

NORMAALI-tilaa käytetään normaalia ilmanvaihtoa varten.

TEHOSTUS-tilaa käytetään, kun tarvitaan tehokkaampaa ilmanvaihtoa (palaa automaattisesti normaaliksi 60 minuutin kuluttua).

MAKSIMI antaa täyden puhallinnopeuden.

Puhallinnopeuksia voidaan säätää toisistaan riippumatta.

LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

Plus-automaatiikka ohjaa ohituspeltiä ja sähköistä jälkilämmityspatteria tuloilman lämpötilan asetusarvon ylläpitämiseksi. Sähköinen jälkilämmityspatteri kytkeytyy päälle, kun LTO-kennolta saatava lämpöenergia ei ole riittävä.

TERMO ICE – AUTOMAATTINEN HUURTEENSULATUS

Termo Ice -toiminto takaa parhaan mahdollisen vuosihyötysuhteen ja paremman sisäilma. Laitteen lämpötila-anturit tunnistavat, milloin lämmönsiirtimen huurteensulatus tarvitaan. Sulatusta ei tehdä, jos sitä ei tarvita. Termo Ice -toiminto toimii eri tavalla sen mukaan, onko koneen jälkilämmityspatteri sähkö- vai vesikäyttöinen.

TERMO ICE, JÄLKILÄMMITYSPATTERI, SÄHKÖ

Kun Termo Ice kytkeytyy toimintaan, ohituspelti aukeaa ja ulkoilma ohjataan suoraan jälkilämmityspatterille, ei siis LTO-kennon kautta. Tuloilmapuhallinta ei pysäytetä. Lämmin poistoilma sulattaa LTO-kennon.

TERMO ICE, JÄLKILÄMMITYSPATTERI, VESI TAI MATALATEHOINEN SÄHKÖPATTERI (350 W, TEHDASTILAUS)

Kun Termo Ice aktivoituu, tuloilmapuhallin pysäytetään. Lämmin poistoilma sulattaa lämmönsiirtimen.

Kun huurteensulatus ei enää tarvita, kone palaa normaalitilaan.

VIILEÄN TALTEENOTTO

Jos poistoilma on kesällä ulkoilmaa viileämpää, ohituspelti sulkeutuu. Silloin LTO-kennon ottaa viilennysenergiaa talteen poistoilmasta. Tämä on voimassa lähinnä silloin, jos talossa on jonkinlainen jäähdytyslaite. Kun poistoilma on ulkoilmaa lämpimämpää, ohituspelti avataan.

ILMANKOSTEUS

Lisävarusteena on saatavana hiilidioksidianturi ja kosteusanturi. Nämä toiminnot otetaan käyttöön Plus Touch-käyttöpaneelista.

CO₂

Lisävarusteena on saatavana hiilidioksidianturi ja kosteusanturi. Nämä toiminnot otetaan käyttöön Plus Touch-käyttöpaneelista.

MODBUS RTU

Koneessa on vakiona Modbus RTU -liitäntä. Modbus-liitännän kautta on mahdollista muuttaa koneen parametreja ja lukea tilatietoja, kuten esimerkiksi puhallinnopeuksia ja hälytyksiä.

HÄLYTYKSET

Koneessa on hälytykset mm suodattimen vaihdolle, anturivioille ja jäätymissuojaukselle vesipatteria käytettäessä.

PERUSTOIMINNOT

LTO-laitteen perustoimintoja voidaan ohjata seuraavista:



Plus Touch –kosketusnäyttö

Liesiskupu

Mosaik-kytkin

Käyttäjä voi valita neljästä eri puhallinnopeudesta:

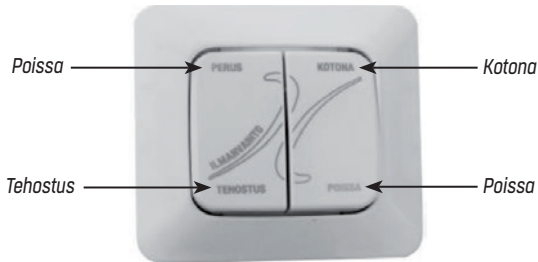
POISSA käytetään, kun ketään ei ole kotona pidempään aikaan, esim. lomalla.

KOTONA käytetään normaalia ilmanvaihtoa varten.

TEHOSTUS käytetään, kun tarvitaan tehokkaampaa ilmanvaihtoa (palaa automaattisesti normaaliksi 60 minuutin kuluttua).

MAKSIMI antaa täyden puhallinnopeuden.

MOSAIK-KYTKIN



OHJAUS LIESIKUVULLA



Kun LTO-laite on kytketty liesikupuun, puhallinnopeuksia voidaan ohjata liesikuvusta. Katso lisätiedot liesikuvun käyttöohjeista.

PLUS TOUCH –KOSKETUSNÄYTTÖ



PLUS TOUCH –KOSKETUSNÄYTTÖ

Plus Touch –kosketusnäyttö voidaan muuttaa esimerkiksi puhallinnopeuksia, lämpötilan asetusarvoa, päivämäärää ja kellonaikaa.



Plus Touch –kosketusnäyttö perusnäköymä.

PUHALTIMEN TOIMINTATILAT

Ohjauspaneelista (lisävaruste) voidaan valita useita puhaltimen toimintatiloja:

Poissa käytetään, kun ketään ei ole kotona pidempään aikaan, esim. lomalla.

Kotona käytetään normaalia ilmanvaihtoa varten.

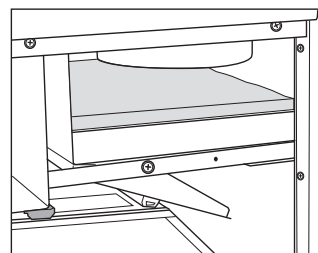
Tehostus, jolle on useita vaihtoehtoja:

- Tehostus-tilaa käytetään, kun tarvitaan tehokkaampaa ilmanvaihtoa.
- Maksimina on suurin mahdollinen ilmavirta.
- Tehostus 60 minuuttia asettaa koneen tehostustilaan 60 minuutiksi.
- Takka-ajastin 15 minuuttia -tilaa voidaan käyttää takan sytytyksen aikana.

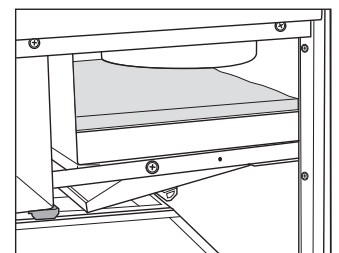
Huom! Jos käytetään erillistä Kotona/Poissa-kytkintä, kytkimen on oltava Kotona-asennossa, jotta kosketuspaneelin kautta voidaan tehdä muutoksia.

LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

Kylminä jaksoina ohituspeltilä sulkeutuu ja kylmä ulkoilma johdetaan LTO-kennon kautta (talvitila). Silloin tuloilmaa lämmitetään poistoilman lämpöenergian avulla. Kun ulkoilma on kylmää ja poistoilmasta talteenotettu lämpö ei riitä tuloilman lämpötilan asetusarvon saavuttamiseen, jälkilämmitysperätyyry kytketään päälle tuloilman lämpötilan saavuttamiseksi. Lämpiminä jaksoina, kun lämmöntalteenotto poistoilmasta ei tarvita, ohituspeltilä aukeaa ja ulkoilma ohjataan LTO-kennon ohi suoraan tuloilmaan (kesäasento).

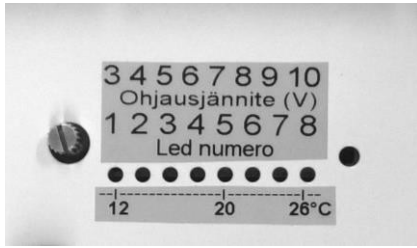


Talviasento



Kesäasento

LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ, SÄHKÖPATTERI

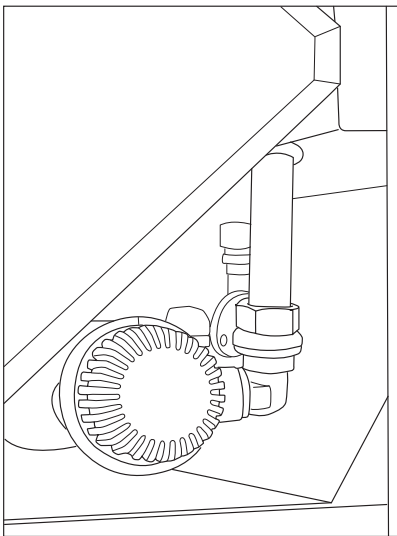


Lämpötilan asetusarvo.

Tuloilman lämpötilan asetusarvoa voidaan säätää koneen sisällä olevan sähkölaatikon etureunassa olevalla nupilla. Lämpötilan asetusarvoa voidaan säätää välillä 12 – 26 °C, ks. alla oleva kuva. Lämpötilan asetusarvo voidaan asettaa myös Plus Touch –kosketusnäyttöltä (lisävaruste). Sähköistä jälkilämmitintä ei aktivoida, ellei ulkoilman lämpötila ole alle 8 °C. Huomaa, että tuloilman lämpötilan asetusarvoa ei saa sekoittaa haluttuun huonelämpötilaan. Huoneilman lämpötilasta huolehtii lämmitysjärjestelmä.

LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ, VESIPATTERI

Tuloilman lämpötilan asetusarvoa voidaan säätää koneen sisällä olevalla patteritermostaattilla. Alla olevassa kuvassa on esitetty asetusarvon säätäminen:



Patteritermostaatin lämpötila-alue.

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

Huom! Patteritermostaatin asentoa 3 tai 4 suositellaan kylmille jaksoille ja * lämpimille jaksolle.

LÄMPÖTILAN ASETUSARVO

Jos koneessa on sähköinen jälkilämmityspatteri, lämpötilan asetusarvoa on mahdollista muuttaa Plus Touch –kosketusnäytön avulla. Lisäksi on mahdollista lukea eri lämpötila-anturien lämpötilat. Lämpötila-anturit sijaitsevat koneen sisällä. Siksi ne eivät näy tarkasti todellisia ulko- ja sisälämpötiloja.

VIIKKO-OHJELMAT

Kone voidaan säätää toimimaan käyttäjän määrittämällä viikko-ohjelmilla. Ohjattu asetustoiminto opastaa sinua perusasetusten tekemisessä. Kun tämä on tehty, voidaan jokaisen päivän ohjelmaa muokata erikseen.

HÄLYTYKSET

Kosketusnäyttö näyttää hälytykset mm esimerkiksi suodattimen vaihdolle, anturiviolle ja jäätymissuojaukselle vesipatteria käytettäessä. Lisätietoja hälytyksistä on annettu tämän ohjeen toisessa osiossa.

VAIHTOEHTOISET OHJAUSTAVAT

KOTONA/POISSA-KYTKIN

Kotona/Poissa-kytkimellä voit pienentää ilmanvaihtoa esim. loman aikana. Kytkimen on oltava Kotona-asennossa, jotta konetta voidaan ohjata Plus Touch –kosketusnäytön tai muilla ohjaimilla.



TAKKA- TAI TEHOSTUSKYTKIN

Kytintä voidaan käyttää takkakytkimenä tai tavallisena tehostuskytkimenä. Takkakytkimenä käytettäessä se muuttaa paineolosuhteita niin, että takkatuli on helpompi sytyttää. Takkakytkin ohittaa kaikki muut ohjaukset.



CO₂-LÄHETIN

CO₂-lähetin mittaa huoneen hiilidioksiditasoa ja tehostaa ilmanvaihtoa, jos asetusarvo ylitetään. Kun CO₂-taso putoaa asetusarvon alapuolelle, puhaltimet palaavat aiemmalle nopeudelleen.



KOSTEUSKYTKIN

Kosteuskytki tehostaa ilmanvaihtoa, kun huoneen suhteellinen kosteus ylittää asetusarvon. Kylminä jaksoina asetusarvoksi tulisi asettaa noin 50 %. Lämpiminä jaksoina asetusarvon on oltava korkeampi, noin 70 %. Jos asetusarvo on oikein, kosteuskytkin tehostaa ilmanvaihtoa suihkua tai saunaa käytettäessä. Ilmanvaihto palaa normaalisti noin 1–2 tunnin kuluttua. Tietyissä olosuhteissa kosteustaso voi olla niin korkea, että kone pysyy tehostetussa tilassa jatkuvasti. Suurena kosteuden asetusarvoa tämän estämiseksi.



4-NOPEUSKYTKIN

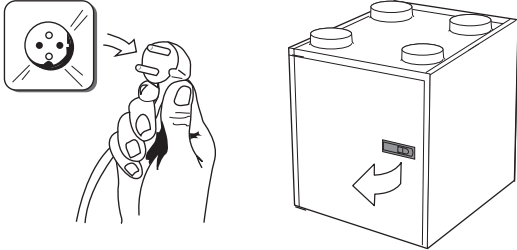
Puhallinnopeus voidaan asettaa 4-nopeuskytkimellä. Kytkin ohittaa muut säätimet (takkakytkintä lukuun ottamatta). Ilmanvaihtoa voidaan tehostaa, vaikka kytkin on pienemmällä asetuksella.



HUOLTO

YLEISTÄ

Suodattimet, puhaltimet ja LTO-kenno ovat erittäin tärkeitä koneen toiminnan ja taloudellisuuden kannalta. Siksi on tärkeää pitää ne puhtaina ja hyvässä kunnossa. Suosittelemme näiden osien yleistä tarkastusta suodattimen vaihdon yhteydessä, 3-6 kuukauden välein. Turvallisuussyistä on noudatettava yleistä varovaisuutta koneen huollon aikana. Käytä tarvittaessa suojakäsineitä.



Katkaise koneen virta aina ennen puhaltimien ja LTO-kennon puhdistusta.

SUODATINHÄLYTYS JA SUODATTIMIEN VAIHTO

Poisto- ja tuloilmasuodattimet on vaihdettava vähintään kaksi kertaa vuodessa. Kaupungeissa ja muilla alueilla, joissa ilmassa on paljon epäpuhtauksia, suodattimet voidaan joutua vaihtamaan useammin. Automaattikka on asetettu muistuttamaan käyttäjää suodattimien vaihdosta 6 kuukauden välein. Vaihtoväliä voidaan muuttaa Plus Touch -kosketusnäytön avulla.

Vaihda suodattimet seuraavien ohjeiden mukaisesti:

1. Avaa ovi
2. Katkaise jännitteensyöttö huoltokytimestä koneen sähkölaatikon kannesta.
3. Poista käytetyt tuloilmasuodattimet (ISO Coarse -esisuodatin ja ISO ePM1 55 % -suodatin) vetämällä.
4. Poista poistoilmasuodatin.
5. Asenna uudet suodattimet paikalleen.
6. Kytke jännitteensyöttö huoltokytimestä ja sulje koneen ovi.
7. Tarvittaessa liitä virtapistoke.
8. Kuittaa suodatinhälytys (Plus Touch -kosketusnäyttö, lisävaruste).

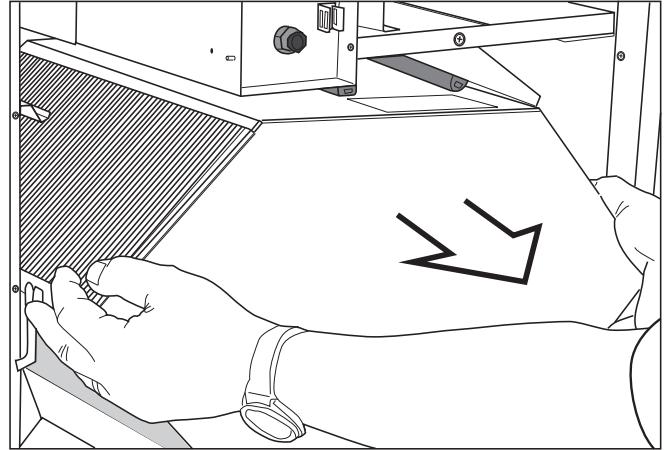


Varoitus! Likaisia suodattimia vaihdettaessa suositellaan kasvomaskin käyttöä (alin luokka FFP2).

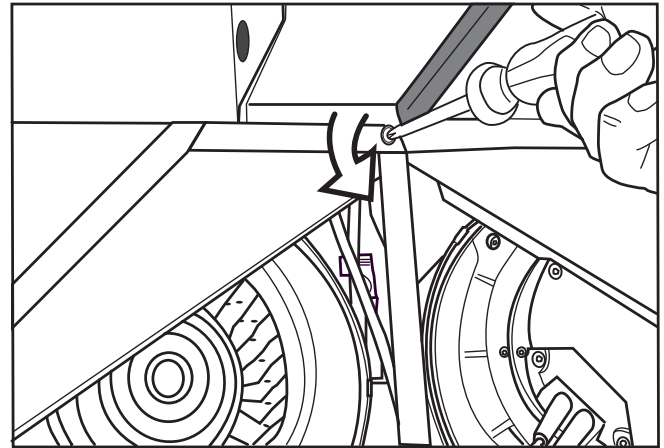
Huom! Käytä vain FläktGroupin suosittelemia alkuperäissuodattimia. Niitä käyttämällä saavutetaan paras mahdollinen suorituskyky ja hyvä ilmanlaatu. FläktGroup luopuu takuuvastuusta, jos ilmankäsittelykoneeseen asennetaan muita kuin FläktGroupin suosittelemia suodattimia.

PUHALTIMIEN PUHDISTUS

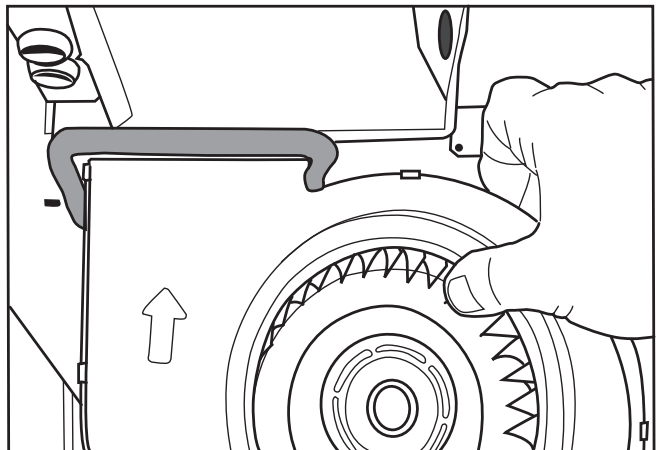
Huomaa, että puhaltimia ei saa puhdistaa vedellä tai muilla nesteillä. Puhaltimet saa puhdistaa vain imuroimalla tai harjalla.



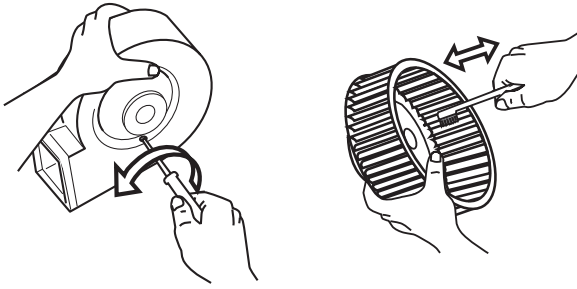
1. LTO-kenno vedetään pois koneesta.



2. Irrota puhaltimien kansilevyjen ruuvit.



3. Irrota sähköliittimet ja vedä puhaltimet ulos koneesta.

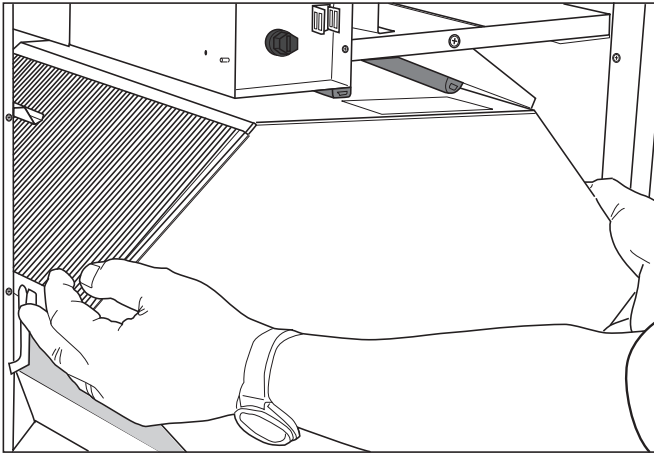


4. Irrota siipipyörä puhaltimesta avaamalla neljä ruuvia.
5. Puhdista puhallin ja siipipyörä harjalla.

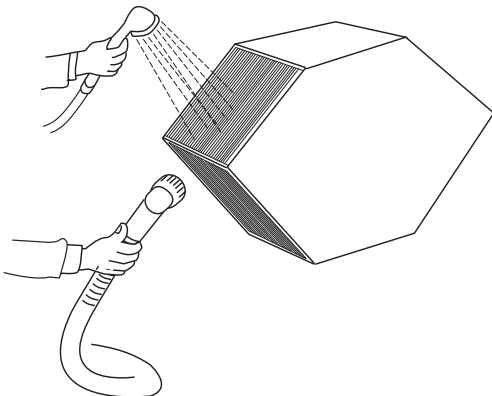
LTO-KENNON PUHDISTUS

Tarkista, ettei LTO-kennon pinnalla ole pölykerrosta. Puhdista LTO-kenno joko pölynimurilla, paineilmalla tai suihkuttamalla haaleaa vettä. Jos tämä ei riitä, käytä rasvanliuotusainetta, kuten astianpesuainetta, ja huuhtele LTO-kenno haalealla vedellä.

Huom! Asetonia tai vastaavia liuottimia ei saa käyttää. LTO-kennoa ei saa upottaa veteen jne. Älä käytä teräviä esineitä. Varmista ennen paikalleenasennusta, että LTO-kenno on täysin kuiva.



LTO-kenno vedetään ulos koneesta. Varmista paikalleenasennettaessa, että kaikki tiivisteet ovat oikein paikallaan.



LTO-kenno puhdistetaan joko pölynimurilla, paineilmalla tai haaleaa vettä suihkuttamalla.

KONDENSIVESI

Kun kone on käynnissä, poistoilman kosteus voi tiivistyä vedeksi. Näin voi käydä erityisesti syksyllä ja talvella. Poistoilman kosteuden määrä riippuu eri asioista, kuten ruoanvalmistuksesta ja peseytymisestä. Uusissa rakennuksissa muodostuu enemmän kosteutta ensimmäisten vuosien aikana. Koneen pohjassa on kondenssiveden poistoliitäntä. Kondenssiveden poistoliitännän toiminta on tärkeä tarkistaa säännöllisesti. Kesän jälkeen vesilukon vesi voi olla haihtunut. Se voi aiheuttaa epämääräistä ääntä. Tämä voidaan estää lisäämällä vesilukkoon vettä.



Krominen pallotoiminen vesilukko päästää kondenssiveden pois hiljaisesti ja luotettavasti.

YLIÄMPÖSUOJA, LÄMPÖTILAHÄLYTYKSET JA MUUT HÄLYTYKSET

JÄLKILÄMMITYSPATTERI, SÄHKÖ

Koneessa on ylälämpösuoja, joka kytkee sähkökäyttöisen jälkilämmityspatterin pois, jos lämpötila on liian korkea. Jos ylälämpösuoja on lauennut, käyttäjän on kuitattava se manuaalisesti. Katso alla oleva kuva:

Ylälämpösuojan kuitauspainike



Kun ylälämpösuojasuoja on lauennut, poista sähkökaatikon kanssa oleva muovikorkki ja paina sen alla olevaa kuitauspainiketta.

Huom! Jos ylälämpösuoja on lauennut, on tärkeää selvittää ongelman syy.

JÄLKILÄMMITYSPATTERI, VESI

Koneessa on vesipatterin jäämisvaara-anturi, joka estää vesipatterin jäämisen ja rikkoutumisen. Jos paluuv veden lämpötila laskee rajan alapuolelle, kone pysäytetään.

LÄMPÖTILAHÄLYTYS

Kone tunnistaa automaattisesti vikaantuneen lämpötila-anturin. Vikatapauksissa ota yhteys huoltoon.

HUOLTO-OHJELMA, KONEELLE SÄÄDETYT PUHALLINTEHOT

HUOLTO-OHJELMA

Koneen hankinta-ajankohta:/...../20.....

Aloita kirjaus koneen hankinta-ajankohdan mukaan sitä seuraavasta vuodenajasta.

Ajanjakso	Suodattimien vaihto, koneen puhdistus	Poistoilman-suodattimen imurointi	Koneen toiminnan toteaminen	Kennon puhdistus	Puhaltimien tarkastus / puhdistus
Vuosi 1, kevät	X		X		
Vuosi 1, syksy	X		X		
Vuosi 1, talvi		X			
Vuosi 2, kevät	X		X	X	
Vuosi 2, syksy	X		X		
Vuosi 2, talvi		X			
Vuosi 3, kevät	X		X	{X}	
Vuosi 3, syksy	X		X		
Vuosi 3, talvi		X			
Vuosi 4, kevät	X		X	X	
Vuosi 4, syksy	X		X		
Vuosi 4, talvi		X			
Vuosi 5, kevät	X		X	{X}	X
Vuosi 5, syksy	X		X		
Vuosi 5, talvi		X			
Vuosi 6, kevät	X		X	X	
Vuosi 6, syksy	X		X		
Vuosi 6, talvi		X			

Suodattimien vaihto ja koneen puhdistus: Suodattimien vaihto ohjeistuksen mukaan, koneen imurointi sisältä ja tarvittaessa pyyhkiminen kostealla liinalla. Samassa yhteydessä vesilukon puhdistus.

Huom! Kohteesta riippuen voi olla tarpeen vaihtaa suodattimia tätä ohjeistusta useammin. Tällöin myös muut huoltotoimenpiteet tulee tehdä vastaavasti useammin.

Koneen toiminnan toteaminen: Puhallinäänten kuuntelu (toimivatko molemmat, onko ääni tasapainoinen, kuuluuko laakerivikoihin viittaavia ääniä). Koneen kunnon silmämääräinen tarkistus.

Kennon puhdistus: Kennon puhdistus ohjeistuksen mukaan. Tarkistus tehtävä joka kevät, puhdistus 1-2 vuoden välein.

Puhaltimien tarkastus/puhdistus: Teetettävä ammattilaisella, jotta puhaltimien tasapainotuspalat eivät siirry paikoiltaan.

Huom! Muista lisäksi ammattilaisella teetettävä määräysten mukainen ilmanvaihtokanaviston nuohous 5-7 vuoden välein.

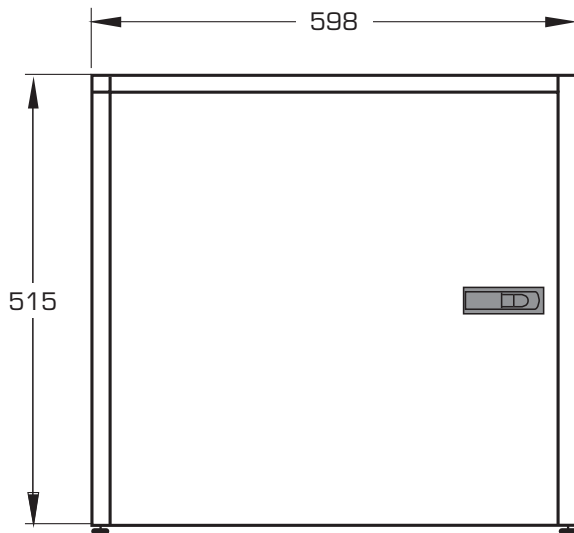
KONEELLE SÄÄDETYT PUHALLINTEHOT

Saat tiedot ilmanvaihtokoneen säätöpöytäkirjasta tai koneen säätäneeltä henkilöltä. Arvot kannattaa merkitä mahdollista tulevaa tarvetta varten.

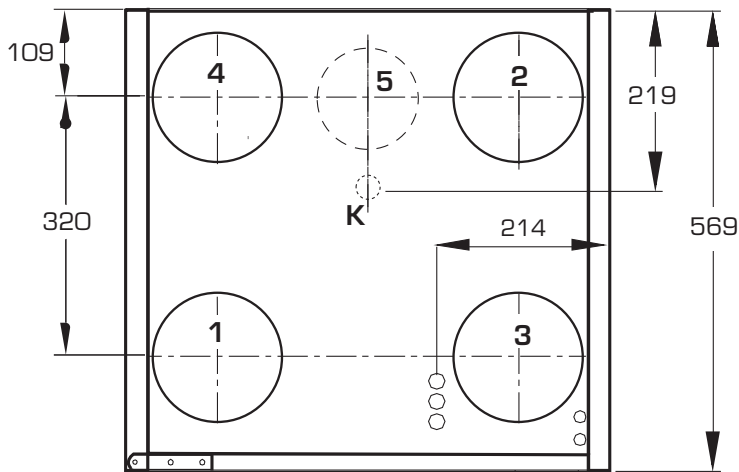
Teho 1	V
Teho 2	V
Teho 3	V
Teho 4	V
Erotussääto	V

ASENNUS (ASENTAJALLE JA HUOLTOHENKILÖSTÖLLE)

MITTA- JA PAINOTIEDOT

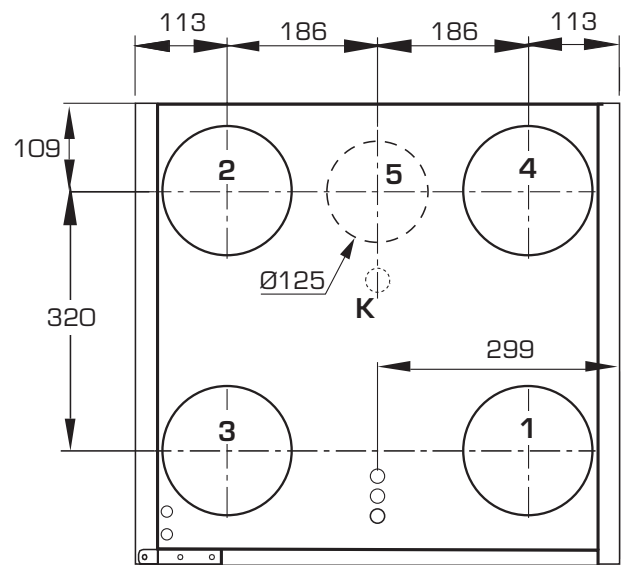


Paino: 50 kg



MALLI L (VASEN)

Raitisilma vasen, tuloilma oikea



MALLI R (OIKEA)

Raitisilma oikea, tuloilma vasen

1 = raitisilma (Ø160)

2 = tuloilma (Ø160)

3 = poistoilma (Ø160)

4 = jäteilma (Ø160)

5 = liesikupuliitäntä (Ø125), lisävaruste

K = kondenssiveden poisto (½" naaraskierre) pohjassa

KANAVALIITÄNTÄ JA KANAVIEN ERISTYS

Huom! Asennuksen aikana on noudatettava koneen ja kanavien eristämiseen liittyviä ohjeita. Muussa tapauksessa on olemassa vesivahingon vaara, josta voi olla seurauksena merkittäviä vahinkoja.

KANAVALIITÄNNÄT

Jäteilma tulee kytkeä tätä tarkoitusta varten olevaan ilmanvaihtokanavaan. Jäteilma liitäntää ei saa kytkeä savuhormiin. Jos tiloissa on erillinen savuhormi (esim. takalle tai leivinuunille), on varmistettava riittävä tuloilmavirta. Mahdollisen liesikupuliitännän on oltava sovellettavien määräysten mukainen. Mikäli kone on varustettu liesikupuliitännällä ja siihen on kytketty liesikupu, tarvitaan keittiössä erillinen poistoilma-venttiili.

KANAVIEN ERISTÄMINEN

Koneen oikean toiminnan kannalta on erittäin tärkeää, että ilmanvaihtokanavisto on toteutettu suunnitelmien ja määräysten mukaisesti. Tämä koskee kanavien läpivientejä eristettyjen ja höyrynsulkuja sisältävien seinien ja kattojen läpi sekä vesikattojen ja välipohjien läpivientejä. Jos läpivientejä ei tehdä oikein, seurauksena on kosteusvaurioiden vaara. Myös vanhojen koneiden uusinnan yhteydessä on tärkeää varmistaa kanavien ja kanavaeristysten laatu. Tulo- ja poistoilmakanavissa oleva ilma on lämmintä. Jos nämä kanavat viedään lämmittämättömiin tiloihin, ne on eristettävä. Ulkoilmassa oleva kanava on eristettävä ja eristeessä on oltava tuulenpitävä pintakerros. Raitis- ja jäteilmakanavissa oleva ilma on kylmää. Jos nämä kanavat sijoitetaan talon höyrynsulun sisäpuolelle, ne on eristettävä ja niissä on oltava diffuusiotiivis (vedenpitävä) pintakerros. Koneen lämmöntalteenoton korkean hyötysuhteen vuoksi jäteilma on myös erittäin kylmää, jonka vuoksi jäteilmakanava on eristettävä. Vierekkäin kulkevilla kanavilla on myös oltava yhteinen höyrynsulku. On myös tärkeää, että seinä tai katto, johon kone asennetaan, on hyvin eristetty.

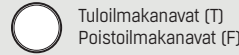
SUOSITELLUT ERISTEET JA HÖYRYNSULUT

Ole hyvä ja tarkista ja noudata paikallisia ohjeita ja määräyksiä.

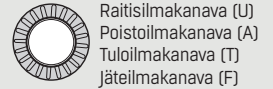
KANAVAT LÄMPIMISSÄ TILOISSA (SISÄLLÄ)

Ilman lämpötila kanavassa on yli +10 °C

Ilman lämpötila kanavassa on alle +10 °C



Ei eristystä

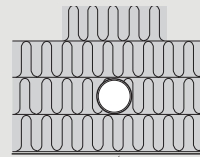


Paloeristetty
30 mm mineraalivillamatto kosteudenkestävällä pintakerroksella tai solukumieristys

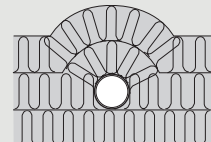
KANAVAT KYLMISSÄ TILOISSA

Tuloilmakanava (T)
Poistoilmakanava (F)

Raitisilmakanava (U)
Poistoilmakanava (A)

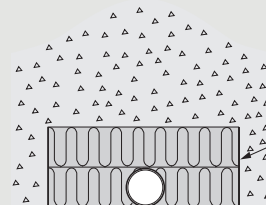


Höyrynsulku



Höyrynsulku

KANAVAT PUHALLUSVILLASSA



Kattotuoli

Eristelevy on oltava tiiviisti kanavassa kiinni. Eristelevyn minimi paksuus 10 cm.

Höyrynsulku

Höyrynsulku

ASENNUSVAIHTOEHDOT JA KANAVIEN MÄÄRITELMÄT

Jos konetta ei asenneta heti toimituksen jälkeen, sitä on säilytettävä sisätiloissa hyvin suojattuna ja alkuperäispakkauksessaan. Suosittelemme, että koneen paikalleennoston suorittaa kaksi henkilöä, jotka käyttävät suojakäsineitä.

ASENNUSVAIHTOEHDOT

Kone on sijoitettava ilmanvaihtosuunnitelman mukaiseen paikkaan. Jos erillistä ilmanvaihtosuunnitelmaa ei ole, kone asennetaan noudattaen seuraavia ohjeita. Kone on tarkoitettu asennettavaksi lämpimään sisätilaan ja se voidaan kiinnittää joko seinälle tai kattoon, käyttäen siihen tarkoitettuja kannakkeita tai -kehystä.

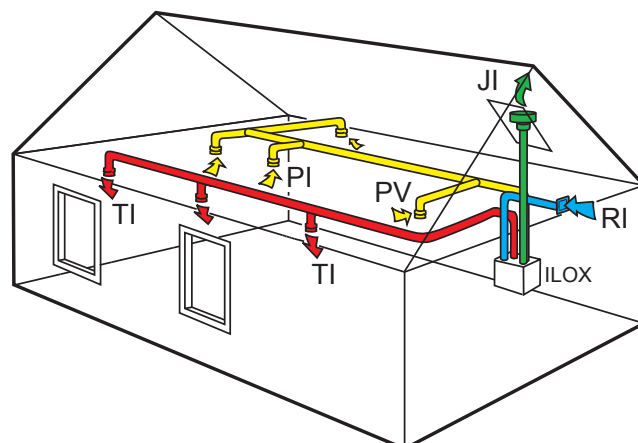


Varoitus! Henkilövahinkojen välttämiseksi: Kone on liitettävä kanavistoon, ennen kuin virtapistoke kytketään.



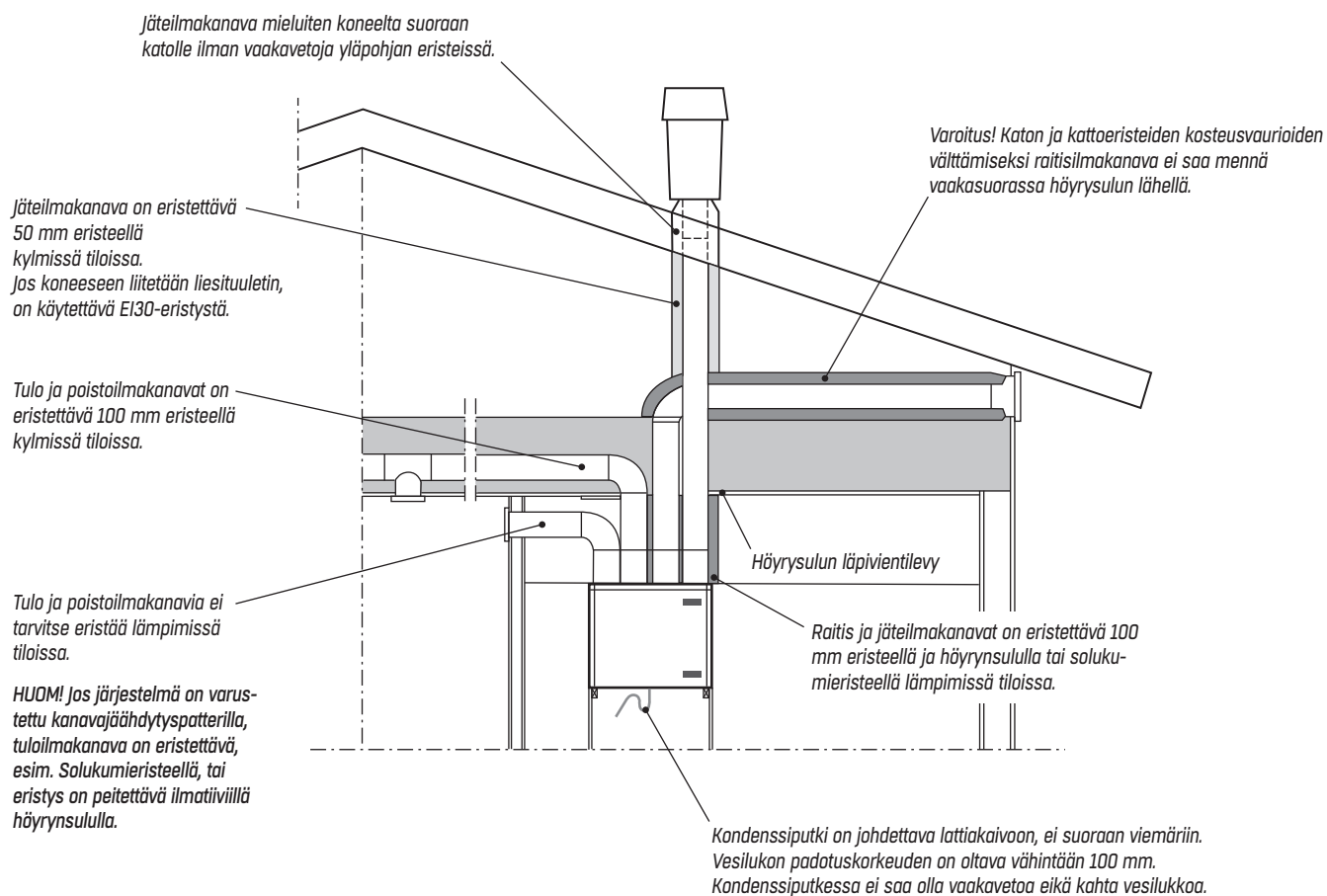
Varoitus! Kone on aina kytkettävä suojamaadoitettuun pistorasiaan.

KANAVIEN MÄÄRITELMÄT



RI = Raitisilma
TI = Tuloilma
JI = Jäteilma
PI = Poistoilma
PV = Poistoilmaventtiili

ASENNUSESIMERKKI



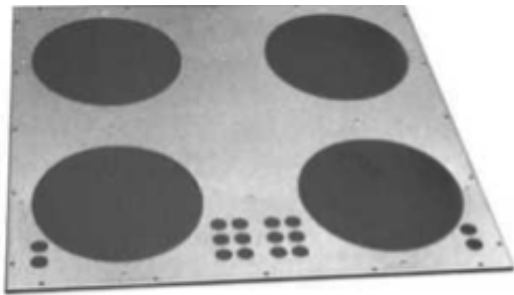
Kuva 1. Asennusesimerkki.

ASENNUSPAIKKA

Ilmankäsittelykone on asennettava lämmitettyyn tilaan. Ympäristön lämpötilan on oltava yli +10 °C. Ilox 89PLUS kone asennetaan joko seinään seinäasennustelineeseen tai kattoon kattoasennuskehikseen.

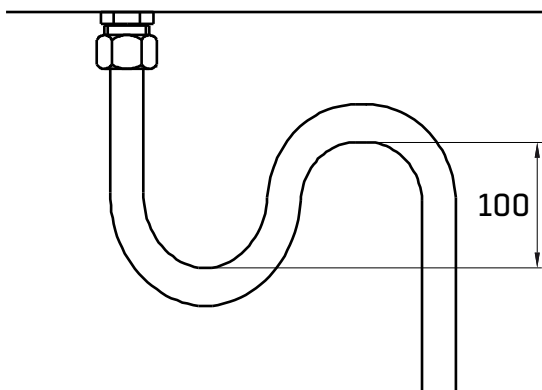
HÖYRYSULUN LÄPIVIENTILEVYN ASENNUS

Kanavien läpivienti höyrysulun läpi on tehtävä huolellisesti. Kanavat ovat lähellä toisiaan koneen päällä, ja siksi höyrysulun tiivistäminen ilman erillistä höyrysulun läpivientilevyä on vaikeaa. Ilmavuodot koneen yläpuolella ovat erityisen haitallisia jos kone on sijoitettu pesu- tai kodinhoituhuoneeseen näiden 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.

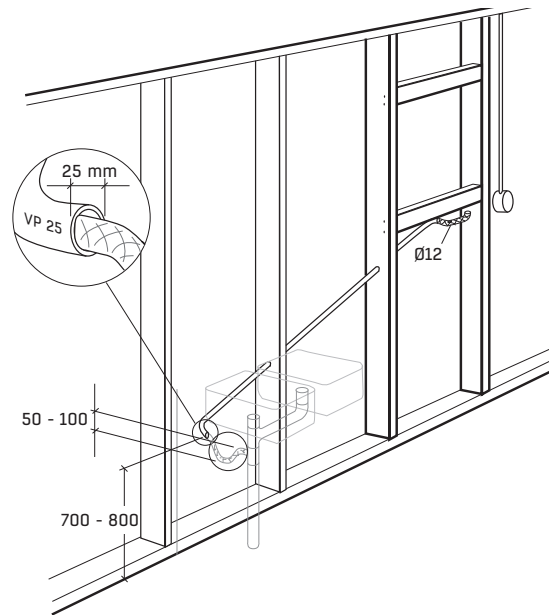


KONDENSSSIPUTKEN ASENNUS

Koneen pohjassa on kondenssiveden poistoa varten liitosyhde (1/2" sisäkierre). Kondenssivesi johdetaan sisähalkaisijaltaan vähintään 12 mm paksulla putkella tai jäykällä letkulla lattiakaivoon, pesupöydän viemärintrenkaaseen tai vesilukkoon vesipinnan yläpuolelle. Kondenssiputkea ei saa liittää suoraan viemäriin. Kondenssiputkeen taivutetaan vesilukko oheisen kuvan mukaisesti tai käytetään tarkoitukseen soveltuvaa valmista vesilukkoa (lisävaruste). Vesilukon padotuskorkeuden tulee olla vähintään 100 mm. Varmista, että kondenssiputki viettää koko ajan alaspäin. Varmista, että kondenssiputki asennetaan aina lämpimään tilaan. Jos kondenssiputki asennetaan kylmään tilaan, se on varustettava lämmityskaapelilla jäätymisen estämiseksi. Muista täyttää vesilukko.



Vesilukko.

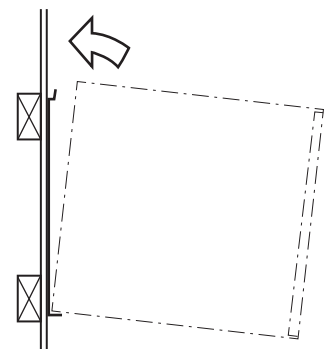
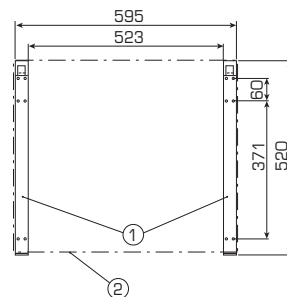


Kondenssiveden johtaminen vesilukkoon.

ASENNUSVAIKTOEHTO, SEINÄ

1. Seinäasennuskannakkeet (lisävaruste) on kiinnitettävä tukevasti seinään, mieluiten tiili-, soraharkko- tai betoniseinään. Jos kiinnitysalusta on Gyproc-levyä tai vastaavaa, pitää asennuskohtaa seinässä vahvistaa kehikolla tai vanerilevyllä.
2. Tarkista vesivaa'alla että kone on sekä pysty- että vaakasuorassa.
3. Irrota takakulmissa alhaalla olevat kiinnitysruuvit (2 kpl).
4. Nosta koneen takareuna asennuskiinnikkeiden päälle.
5. Siirrä konetta hieman ylöspäin samalla seinää vasten nojaten, kunnes kiinnikkeen yläosan kiinnitysulokset ohjautuvat koneen taikasassa oleviin aukkoihin.
6. Laske kone kiinnikkeen varaan.
7. Kiinnitä alakulmat kiinnikkeisiin aiemmin irrotetuilla ruuveilla.

Huom! Koneen asennusta makuuhuoneen vastaiselle seinälle on vältettävä äänen johtumisen takia; muussa tapauksessa äänen johtuminen on estettävä esimerkiksi käyttämällä kattoasennuskehystä.



Seinäasennus seinäkiskoilla

ASENNUSVAIHTOEHTO, KATTO

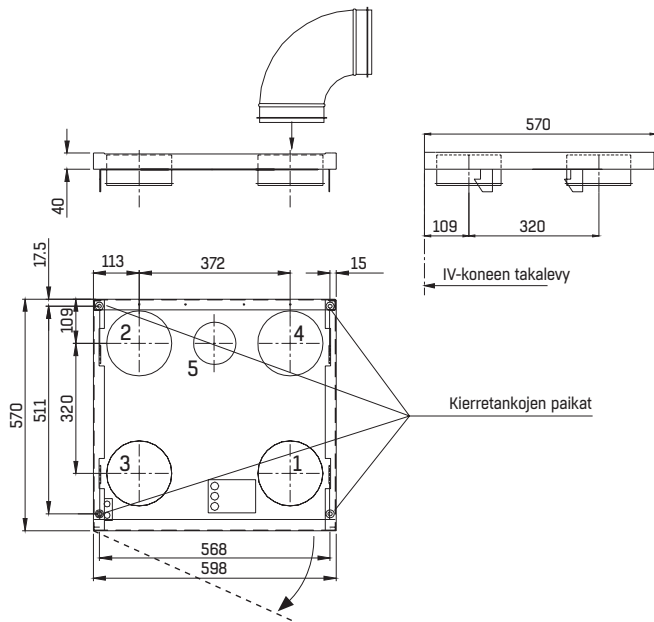
1. Kiinnitä kattoasennuskehys neljällä 8 mm kierretangolla kattorakenteeseen.
2. Asennuskehys asennetaan siten, että sen kiinnityskoukut ovat alaspäin ja ilmanvaihtokanavat kuvan mukaisesti. Kuvan putkilähdöt oikeakätiselle koneelle (malli R).
3. Asennuskehysten yläpuolelle asennetaan laippamutterit ja alapuolelle kartiokumi, aluslevy ja alimmaisiksi lukitusmutterit.
4. Esikivistä lukitusmutteria käsin noin kaksi kierrosta (kumi lyhenee noin 2 mm).
5. Katkaise kierretangot niin, että tankojen päät jäävät asennuskehysten alareunan yläpuolelle.

Huom! Asennuskehysten alapinta voidaan asentaa korkeintaan 10–20 mm valmiin kattopinnan yläpuolelle, jotta koneen ovi voidaan avata.

Huom! Samaa asennuskehystä voidaan käyttää sekä oikea- että vasenkätiselle mallille.

Alla olevassa kuvassa on esitetty kanavalähdöt oikeakätiselle mallille R.

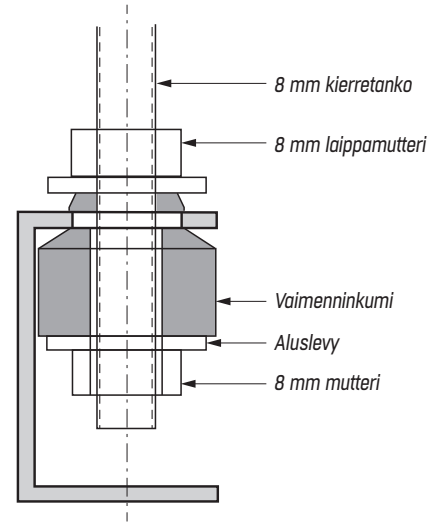
1. Raitisilma koneelle
2. Tuloilma koneelta asuntoon
3. Poistoilma koneelle
4. Jäteilma ulos
5. Liesikupuliitäntä (lisävaruste)



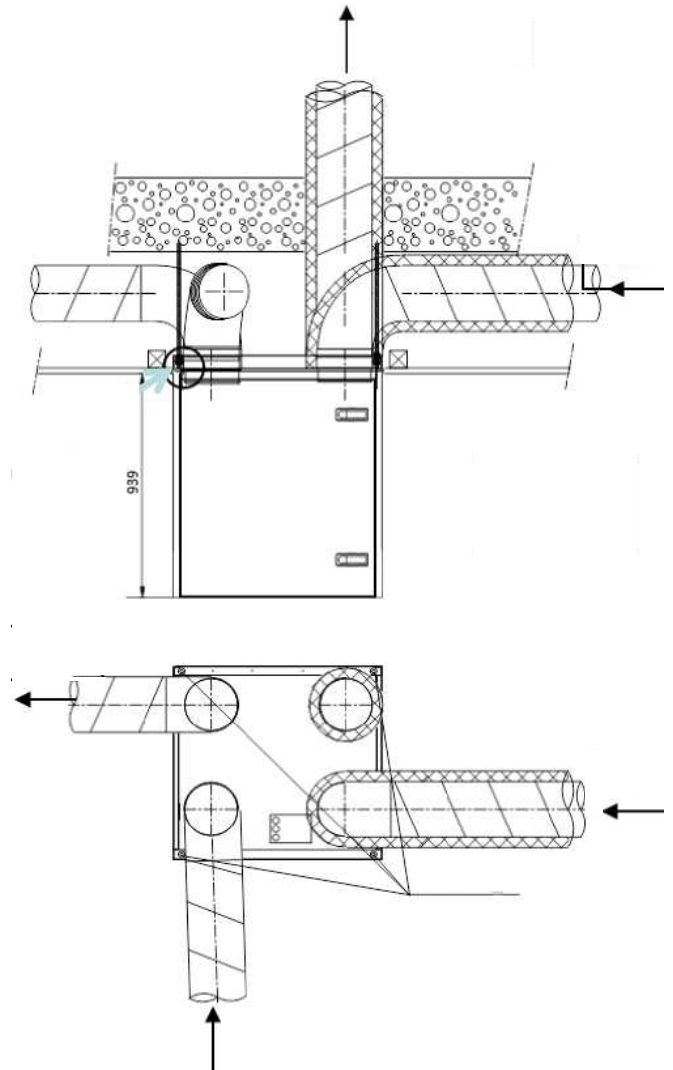
Kattoasennuskehysten mitat (malli R). Samaa kattoasennuskehystä voidaan käyttää myös L-mallin koneelle.



Varoitus! Kattoasennuskehystä käytettäessä on erittäin tärkeää varmistaa, että kone on kiinnittynyt kunnolla kattoasennuskehykseen. Kun kone kiinnittyy kehykseen, sen molemmilta puolilta tulisi kuulua "naksahdus".



Kiinnitys kierretakoon.

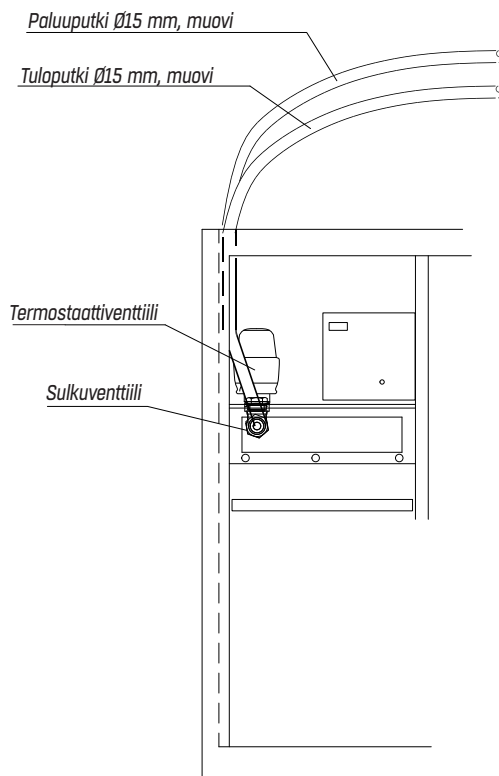


Asennusesimerkki.

JÄLKILÄMMITYSPATTERIN KYTKEMINEN

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

Vesipatterin kytkentäputket on johdettu koneesta 15 mm muoviputkillä. Putkien pituus koneen yläpinnasta on noin 500 mm. Menovesi kytketään putkeen, joka on kytketty termostaattiventtiiliin. Lämpöjohtoputket kytketään puserrusliittimien ja tukiholkkien avulla koneen yläpuolella. Jos liitokset ovat alaslasketun katon yläpuolella, niiden kohdalle tehdään tarkistusluukku. Paluuputken pitää asentaa ilmaus korkeimpaan kohtaan. Varmista ennen käyttöönottoa, kun järjestelmä on täytetty ja kaikki ilma poistettu, että vesi kiertää patterissa. Järjestelmä voidaan joutua ilmaamaan uudelleen muutaman päivän kuluttua. Varmista myös ennen veden kytkemistä, että puhaltimien ilmamäärät on säädetty. Patterien vesivirran on oltava jatkuva lämmityskaudella jäätymisvaaran vuoksi.



Varoitus! Älä koskaan kytke vesipatteria käyttövesijärjestelmään.



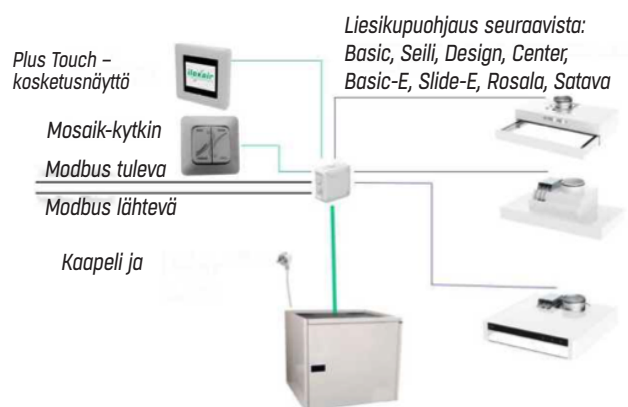
Varoitus! Kiertovesipumppua ei saa pysäyttää lämmitysjakson aikana, eikä sulkea patterilinjan sulkuventtiilejä.

SÄHKÖASENNUS

Ilmastointikone on varustettu pistotulpalla, joka voidaan kytkeä suoraan maadoitettuun pistorasiaan. Koneen sähköasennus ja liitännät on annettava pätevän sähköasentajan tehtäväksi. Koneessa on huoltokytkin virran katkaisua varten. Lisävarusteita asennettaessa tai muita sähkökytkentöjä tehtäessä virta on katkaistava aina irrottamalla pistoke pistorasiasta. Kone on varustettu ulkoisella liitäntärasialla, johon tehdään koneen ohjauksen peruskytkennät.

ULKOINEN LIITÄNTÄKOTELO

Ulkoiseen liitäntärasiaan tehdään koneen ohjauksen peruskytkennät. Ulkoinen liitäntärasia asennetaan koneen yläpuolelle tai välikattoon huoltoluukun läheisyyteen.



Liitännät ulkoiseen kytkentäkoteloon

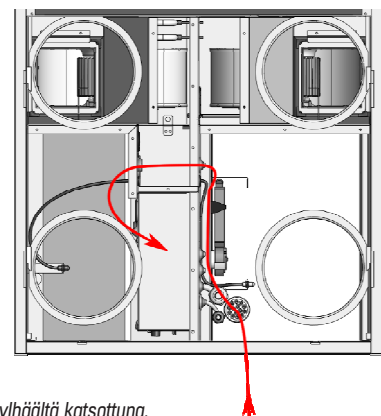
SISÄISET LIITÄNNÄT

Koneen sisällä olevalle automaattikortille voidaan kytkeä seuraavat ulkoiset ohjaukset: Fyysiset VAK ohjausliitännät, hiilidioksidilähetin, hiilidioksidikytkin, kosteuslähetin, kosteuskytkin, hätäseisäkytkin, Kotona/Poissa-kytkin ja takkatehostuskytkin.

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

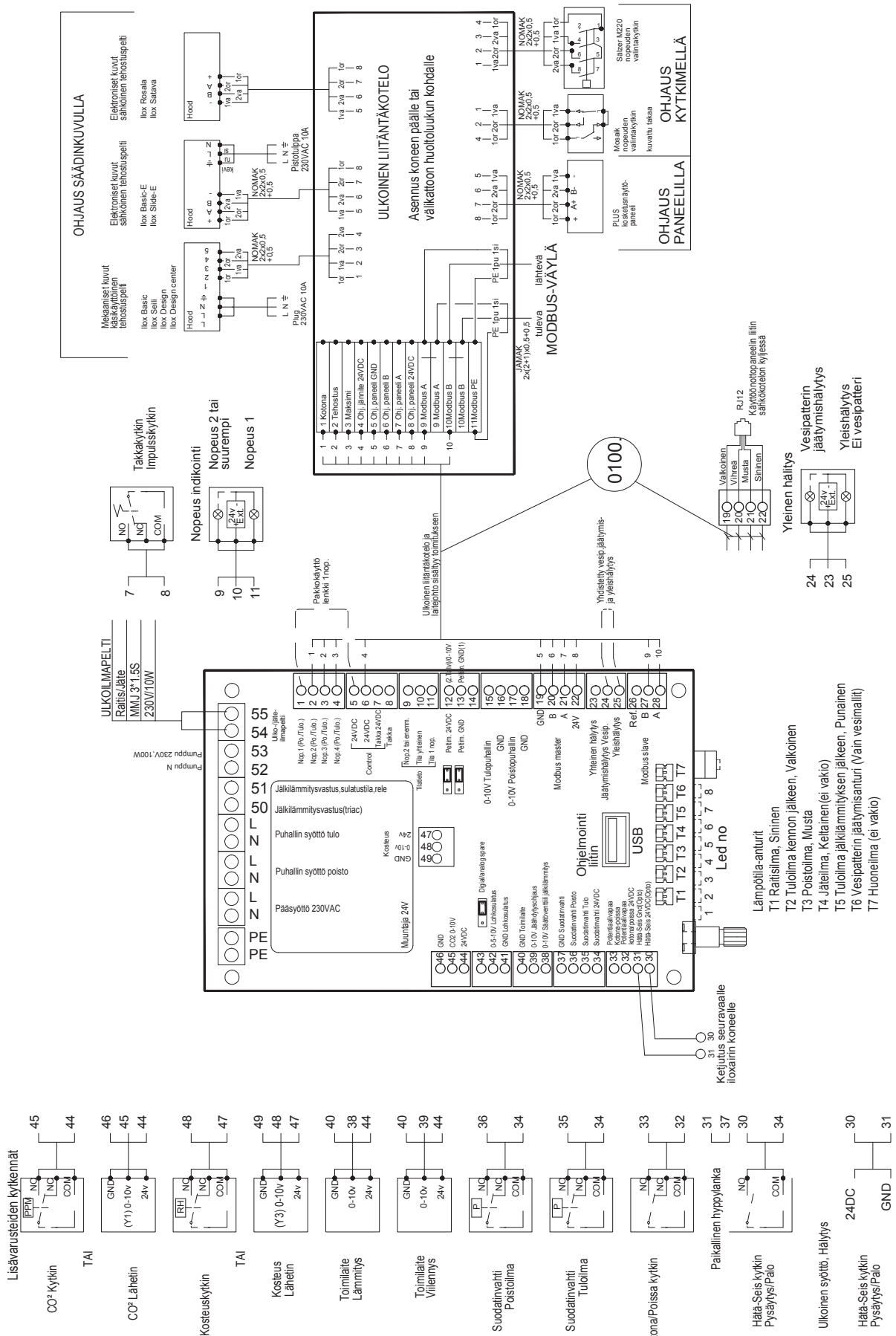
KAAPELILÄPIVIENTI

Koneen päällä on kaapeliläpivienti liitäntöjä varten. Koneen sisällä kaapeli vedetään sähkökoteloon kotelon takana olevista läpivienneistä kuvan mukaisesti.



Kaapeliläpivienti ylhäältä katsottuna.

KYTKENTÄKAAVIO



ULKOISTEN OHJAINTEN KYTKENNÄT

Konetta voidaan ohjata ulkoisilla ohjaimilla, kuten esimerkiksi KOTONA/POISSA-kytkimellä. Nämä säätimet ohittavat Plus Touch -kosketusnäytön toiminnan.

Tarkemmat kytkentäohjeet löytyvät kytkentäkaaviosta.

CO₂-OHJAUS

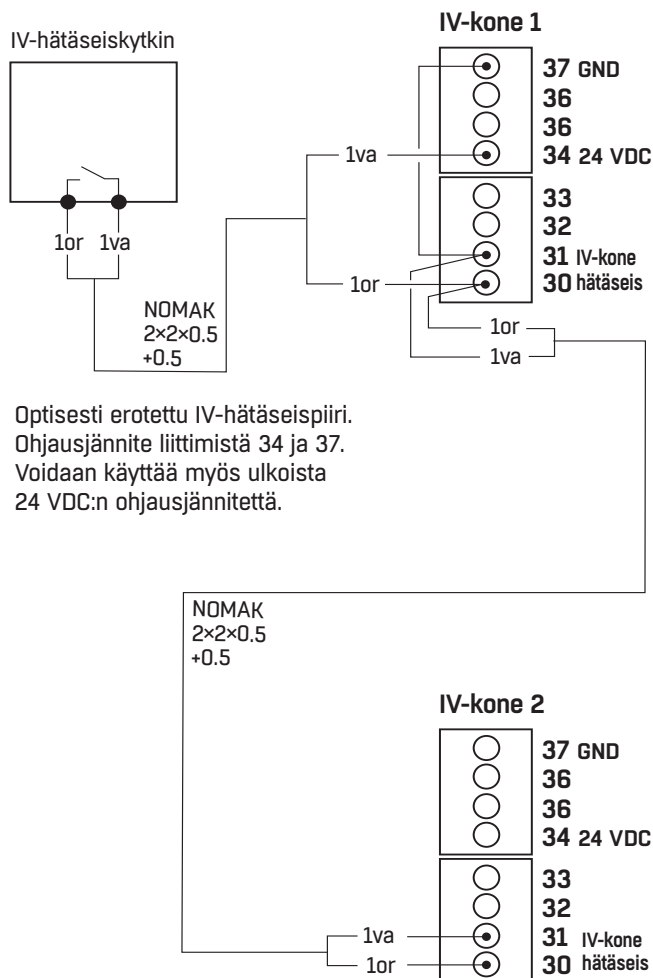
Ilmankäsittelykoneen puhallinnopeutta voidaan ohjata poistoilman CO₂-pitoisuuden mukaan. On mahdollista käyttää yhtä CO₂-lähetintä tai CO₂-kytkintä. Katso kytkentäohjeet kytkentäkaaviosta.

KOSTEUSOHJAUS

Ilmankäsittelykoneen puhallinnopeutta voidaan ohjata poistoilman kosteuden mukaan. On mahdollista käyttää yhtä kosteuslähetintä tai kosteuskytkeä. Katso kytkentäohjeet kytkentäkaaviosta.

HÄTÄSEIS KYTKIN

Hätäseiskytkeä voidaan käyttää koneen pysäyttämiseen. Tämä liitäntä on optisesti erotettu ja sitä voidaan käyttää myös ulkoisella 24 VDC:n ohjausjännitteellä. Tarvittaessa ohjausjännite voidaan ottaa automatiikkakortin liittimistä 37 (GND) ja 34 (24 VDC).

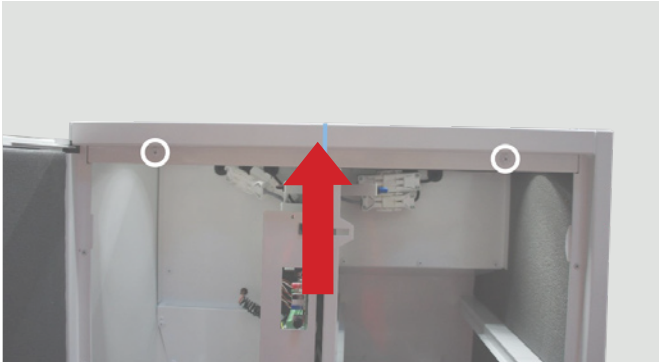


Hätäseis-piirin ketjutus useammalle koneelle käyttäen automatiikkakortin apujännitelähdettä.

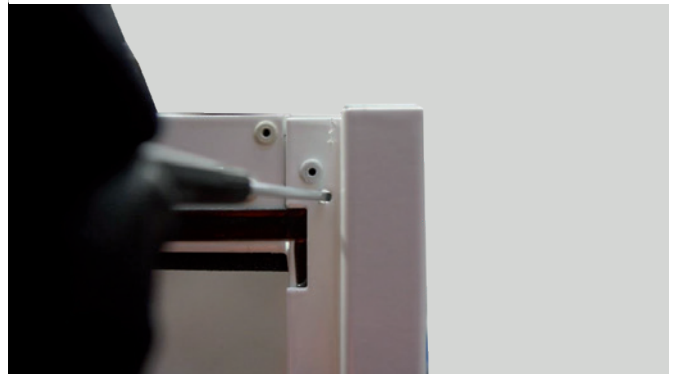
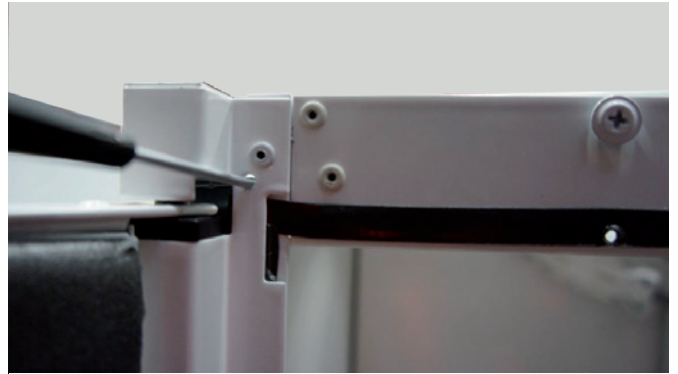
KONEEN IRROTTAMINEN KATTOASENNUSKEHYKSESTÄ

Huom! Esimerkkikuvissa oleva kone on ILOX 129PLUS -kone, mutta toimintaperiaate on sama ILOX 89PLUS -koneessa.

1. Irrota etupelti rungon etupuolelta avaamalla 2 ruuvia ja painamalla etupaneelia ylöspäin.
2. Tue ilmankäsittelykonetta pohjasta, putoamisen estämiseksi, kun kiskot vapautetaan.



3. Paina rungon etuosassa olevien reikien läpi näkyviä kattoasennuskiskoja esim. ruuvimeisselillä, jolloin kiinnitys vapautuu kattoasennuskehystä. Vapauta kiinnitys sekä vasemmalta että oikealta puolelta



4. Kattoasennuskiskot liukuvat telineessä kuvan mukaisesti ja vapauttavat ilmankäsittelykoneen asennuskehystä.



ASETUSVALIKOT - VAIN ASENTAJALLE

Koneen asetukset voidaan tehdä jollakin seuraavista vaihtoehdoista:

1. PLUS TOUCH –KOSKETUSNÄYTTÖ

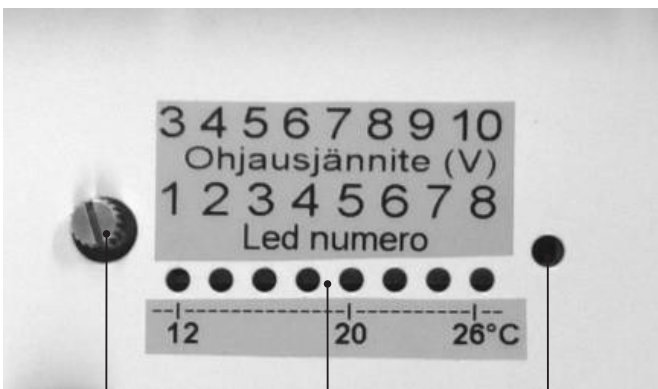
2. KIINTEÄ LED-KÄYTTÖLIITTYMÄ

1. Jos koneeseen ei ole liitetty Plus Touch –kosketusnäyttöä, voidaan käyttää myös huoltopaneelia. Avaa koneen ovi ja liitä huoltopaneeli sille varattuun liittimeen (RJ12) sähkölaatikon kannessa. Kun Plus Touch –kosketusnäyttö on käynnistynyt, siirry valikkoon (vasemmassa yläkulmassa) → Asetukset → Alas-nuoli → Huoltoasetusvalikko KIRJAUDU → näppäile 4569 ja OK → Opastettu käyttöönotto ALOITA. Opastettu käyttöönotto ohjaa asettamaan mm.puhaltimen nopeusasetukset ja tuloilman lämpötilan asetusarvon (sähköinen jälkilämmitin). Lisäasetuksia voidaan niin haluttaessa tehdä Huoltoasetusvalikossa. Ohjetekstin saa näkyviin painamalla asetuspainiketta pitkään. Valinta tapahtuu nopeasti painamalla.

TAI

2. Avaa koneen ovi. Sähkölaatikon kannessa pyöritettävä asetusrulla, 8 kpl ledejä sekä ohjelmointipainike, jotka on kaikki kytketty automatiikkakorttiin. Ohjelmointipainiketta lyhyesti painamalla siirrytään valinnasta toiseen. Valitun asetuksen nykyinen arvo näytetään painamalla ohjelmointipainiketta 2-3 sekuntia. Asetusten arvojen muuttaminen:

1. Paina ohjelmointipainiketta vähintään 5 sekuntia
2. Asetettu arvo alkaa vilkkua
3. Pidä painiketta painettuna.
4. Muuta arvoa kääntämällä asetusrullaa
5. Vapauta painike, jolloin valittu arvo vahvistetaan
6. Poistu asetustilasta odottamalla 10 sekuntia.



Asetusrulla

Kahdeksan led-valoa 1–8

Ohjelmointipainike

Kiinteä LED-käyttöliittymä

	1	2	3	4	5	6	7	8	
1. painallus	●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	Nopeuden 1 säätö (Poissa)
2. painallus	⊗	●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	Nopeuden 2 säätö (Kotona)
3. painallus	⊗	⊗	●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	Nopeuden 3 säätö (Tehostus)
4. painallus	⊗	⊗	⊗	●	⊗	⊗	⊗	⊗	Noppeuden 4 säätö (Maksimi)
5. painallus	⊗	⊗	⊗	⊗	●	●	●	●	Tulopuhaltimen korjaus
6. painallus	●	●	●	●	●	●	●	●	Maksiminopeuden rajoitus sulatustilanteessa ²⁾
7. painallus	●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	●	Lämmitysvastuksen kytkentälämpötila ¹⁾
8. painallus	⊗	⊗	⊗	●	●	⊗	⊗	⊗	Modbus tiedonsiirtonopeus
9. painallus	⊗	⊗	●	●	●	●	⊗	⊗	Modbusin ID
10. painallus	●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	Nopeuden 1 säätö (Poissa)

Kiinteän LED-käyttöliittymän valikkorakenne

¹⁾ Lämmitysvastuksen kytkentälämpötilan asetus, ks. sivu 19.

²⁾ Maksiminopeuden rajoitus sulatuksen aikana, ks. sivu 20.

⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ●	10V
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ● ●	9,5V
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ● ⊗	9,0V
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ● ● ⊗	8,5V
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ● ⊗ ⊗	8,0V
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ● ● ⊗ ⊗	7,5V
⊗ ⊗ ⊗ ● ● ● ⊗ ⊗	7,0V
⊗ ⊗ ⊗ ● ● ⊗ ⊗ ⊗	6,5V
⊗ ⊗ ● ● ● ⊗ ⊗ ⊗	6,0V
⊗ ⊗ ● ● ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	5,5V
⊗ ⊗ ● ● ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	5,0V
⊗ ● ● ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	4,5V
⊗ ● ● ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	4,0V
● ● ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	3,5V
● ● ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	3,0V

Puhallinnopeuksien jänniteasetukset

JÄLKIÄMMITYSVASTUKSEN KYTKENTÄLÄMPÖTILAN VALINTA:

Jälkilämmityspatterin (sähkö) päällekytkemistä voidaan rajoittaa raitisilman lämpötilan mukaan. Jälkilämmityspatteri ei ole käytössä jos raitisilma on korkeampi kuin asetettu arvo, vaikka tuloilman asetusarvoa ei saavuteta. Tähän parametriin pääsee painamalla ohjelmointipainiketta 7 kertaa ja valitsemalla halutun arvon asetusrullaa käyttäen. Katso kuvasta *Lämpöarvon asetusarvo (raja-arvo)* mitä lämpötiloja LED:t vastaavat.

Huom! Plus Touch kosketusnäytön tai huoltopaneelin avulla kytkentälämpötila voidaan asettaa vielä korkeammaksi.

Huom! Jos kytkentälämpötila on asetettu liian alas ja lämmöntalteenotto ei kykene siirtämään riittävästi lämpöenergiaa tuloilmaan on vaarana, että tuloilma on liian viileää. Tällöin saattaa esiintyä vettä tai jopa kosteuden tiivistymistä tuloilmakanavien ulkopinnalle.

1	2	3	4	5	6	7	8
●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
+8	+6	+4	+2	0	-2	-4	-6

Lämpöarvon asetusarvo (raja-arvo)

TULOILMAN LÄMPÖTILAN ASETUSARVON SÄÄTÖ JÄLKILÄMMITYSPATTERI, SÄHKÖ

⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	26°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	25°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	24°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	23°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	22°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	21°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	20°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	19°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	18°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	17°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	16°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	15°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	14°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	13°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	12°C
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗	0°C

Sähkölämmityksen lämpötila-asetukset

Tuloilman lämpötilan asetusarvoa voidaan muuttaa, kun kone ei ole asetustilassa (asetustilasta poistumiseksi älä paina ohjelmointipainiketta 10 sekuntiin). Tämä tehdään kääntämällä asetusrullaa, jolloin valittu lämpötila-asetus osoitetaan ledeillä hetkellisesti yllä olevan mukaisesti. Käytä vaihtoehtoisesti Plus Touch -kosketusnäyttöä ja valitse siinä Asetukset → Lämpötila. Oletusarvo on 17 °C.

JÄLKILÄMMITYSPATTERI, VESI

Tuloilman lämpötilan asetusarvo asetetaan jälkilämmityspatterin termostaattiventtiilillä.

PUHALLINNOPEUSTILA

Kun kone ei ole asetustilassa tai lämpötilan asetusarvotilassa, sähkökotelon etulevyn led-valot ilmaisevat koneen puhaltimen nopeuden.

LED 1 = Poissa

LED 2 = Normaali

LED 3 = Tehostus

LED 4 = Maksimi

LED 5 = Takka

LED 6 = Huurteensulatustila

TULOPUHALTIMEN OHJAUSJÄNNITTEEN KORJAUS

Jotta saavutetaan oikea tulo- ja poistoilman suhde on yleensä säädetty tulopuhaltimen nopeutta. Tämä voidaan tehdä muuttamalla tulopuhaltimen ohjausjännitteen korjausta. Tällä toiminnolla tulopuhaltimen ohjausjännitettä voidaan korjata -1,2...+1,2 voltin korjaus verrattuna poistopuhaltimeen.

1. Painele ohjelmointipainiketta kunnes LED:t 5-8 syttyvät (5. painallus).
2. Paina ohjelmointipainiketta ja kierrä asetusrullaa asetusarvon muuttamiseksi (katso kuva xx)
3. Vapauta ohjelmointipainike, jolloin valittu arvo jää voimaan

	1	2	3	4	5	6	7	8	
0 V	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
-0.2 V	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
-0.4 V	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
-0.6 V	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
-0.8 V	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
-1.0 V	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
-1.2 V	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	+0.2 V
	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	+0.4 V
	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	+0.6 V
	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	+0.8 V
	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	+1.0 V
	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	+1.2 V

Huom! Tulopuhaltimen ohjausjännitteen korjaus vaikuttaa kaikkiin nopeusasetuksiin!

SULATUSTOIMINNON MAKSIMINOPEUDEN RAJOITUS

Sulatustoiminnon aikaista maksiminopeutta on mahdollista muuttaa. Tähän parametriin pääsee painelemalla ohjelmointipainiketta 6 kertaa ja valitsemalla haluttu ohjausjännite asetusrullaa käyttäen. Jännitearvot ovat samat kuin puhallinnopeuksien asettamisessa.

Huom! Asetettua maksimiarvoa ei voi mitenkään ylittää sulatustoiminnan aikana.

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS



Annex II A

Laitteen vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY-konedirektiivin **2006/42 / EY** kanssa
 EY: n EMC-direktiivi **2014/30 / EU**
 EY-direktiivi energiaan liittyvien tuotteiden osalta **ErP 2009/125 / EY**
 EY RoHS-direktiivin **2011/65 / EU**

Valmistaja FläktGroup Poland Sp. z o.o
 Ul. Poludniowa 2, Oltarzew
 05-850 Ozarów Mazowiecki

Täten todistaa, että:

Tuote Tuotenimike : Ilmanvaihtokone
 Valmistaja: FläktGroup
 Tuote: **ILOX86PLUS**
ILOX89PLUS
ILOX129PLUS
ILOX199PLUS

Kone on suunniteltu ja valmistettu seuraavien standardien mukaisesti, soveltuvin osin

EN ISO 12100	<i>Koneturvallisuus - Yleiset suunnitteluperiaatteet - Riskien arviointi ja riskien vähentäminen</i>
EN 60204-1	<i>Koneturvallisuus - Koneiden sähkölaitteet, Osa 1: yleiset vaatimukset</i>
EN 60335-1	<i>Kotitalouksille ja vastaaville tarkoitetut sähkölaitteet – Turvallisuus- Osa 1: yleiset vaatimukset</i>
EN 60335-2-40,31	<i>Sähkökäyttöiset kodinkoneet ja niiden kaltaiset apuvälineet -Turvallisuus - Erityisvaatimukset</i>
EN 61000-6-1	<i>Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) - Osa 6-1: Yleiset vaatimukset - Laitteiden koskemattomuus kodeissa, toimistoissa, myymälöissä ja vastaavissa ympäristöissä</i>
EN 61000-6-3	<i>Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) - Osa 6-3: Yleiset vaatimukset - Laitteiden päästöt kodeissa, toimistoissa, myymälöissä ja vastaavissa ympäristöissä</i>
EN 50106:2008	<i>Sähkökäyttöiset kodinkoneet ja niiden kaltaiset laitteet - Turvallisuus - Ohjeet valmistuksen tarkastukseen.</i>
EN 62233:2008	<i>Kotitalouksiin ja vastaavaan käyttöön tarkoitetut laitteet - Sähkömagneettisten kenttien mittaaminen altistumisen osalta</i>
EN 50581:2012	<i>Teknisen dokumentaation arviointia sähkö- ja elektroniikkatuotteet rajoittamista vaarallisten aineiden</i>

Tuotteen osalta riskianalyysi on laadittu konedirektiivin vaatimusten mukaisesti.

Pätevä Teknisten asiakirjojen kokoaminen:
 Ann-Sofie Andersson
 R&D Engineer
 FläktGroup Sweden AB
 Fläktgatan 1
 551 84 Jönköping

Vakuutus koskee vain, jos yksikön asennus on tehty FläktGroupin ohjeiden mukaisesti ja edellyttäen, ettei yksikköön ei ole tehty muutoksia.

Varsova 2019-06-01

Mariusz Zakrzewski, Operatiivinen Johtaja, Operational Director, FläktGroup Poland Sp, Varsova

FläktGroup Finland Oy

Postiosoite
 FläktGroup Finland Oy
 KALEVANTIE 39
 20520 TURKU, FINLAND

Katuosoite
 Logistiikkakeskus
 Rydönnotko 1
 20360 Turku, FINLAND

Puhelin
 Puh: + 358 20 44 23 000

Telefax
 Fax: +358 20 44 23 011

Y-tunnus :
 2495875-8
 Rek. toimisto
 TURKU

ILOX 89PLUS + Mosaik -kytkin

TUOTETIEDOT ARTIKLASSA 3(1b) VIITATUN KOMISSIION ASETUKSEN (EU) NRO 1254/2014 LIITE
IV MUKAISESTI

(a) Merkki	FläktGroup		
(b) Mallimerkintä	ILOX 89Plus		
(c) Ominaisenergiankulutus (SEC)	Ilmastovyöhyke	SEC (ominais-energiankulutus)	Energia-luokka
	Kylmä	-66,4	-
	Keskimääräinen	-30,7	B
	Lämmin	-7,6	-
(d) Koneen tyyppi	Kaksi-ilmavirtainen		
(e) Ohjaustyyppi	Portaaton nopeudensäätö		
(f) Lämmöntalteenotto	Rekuperatiivinen lämmöntalteenotto (levylämmönsiirrin)		
(g) Lämpötilahyötysuhde	81%		
(H) Maksimi-ilmavirta	320 m ³ /h		
(i) Puhallinkäytön sähkön ottoteho maksimi-ilmavirralla	241 W		
(j) Ääniteho	42 dB(A)		
(k) Vertailuilmavirta	0,062 m ³ /s		
(l) Vertailupaine-ero	50 Pa		
(m) Ominais sähköteho	0,37 W/m ³ /h		
(n) Ohjaustapa	Käsi käyttöinen - Ohjauskerroin 1.0		
(o) Ilmavuoto	1,9 % (ulkoinen enimmäisvuoto)		
	3,3 % (sisäinen enimmäisvuoto)		
(p) Ilmavirtojen sekoitusaste	Ei sovelleta		
(q) Visuaalinen suodattimien vaihto hälytys	Suodatinhälytys Mosaik -kytkin - Liesikuvulla		
(r) Jäteilmasäleikön ohjeet	Ei sovelleta		
(s) Verkko-osoite purku- ja asennusohjeisiin	http://flaktgroup.fi		
(t) Ilmavirtaherkkyys	Ei sovelleta		
(u) Ilmatiiviys, kanavistoon kytkemätön kone	Ei sovelleta		
(v) (w) Vuosittainen lämmitys säästö/kulutus	Ilmastovyöhyke	Säästö (kWh/vuosi)	Sähkönkulutus (kWh/vuosi)
	Kylmä	8403	1053
	Keskimääräinen	4295	516
	Lämmin	1942	471

ILOX89 PLUS + Plus Touch kosketusnäyttö

TUOTETIEDOT ARTIKLASSA 3(1b) VIITATUN KOMISSIION ASETUKSEN (EU) NRO 1254/2014 LIITE
IV MUKAISESTI

(a) Merkki	FläktGroup		
(b) Mallimerkintä	ILOX 89Plus		
(c) Ominaisenergiankulutus (SEC)	Ilmastovyöhyke	SEC (ominais-energiankulutus)	Energia-luokka
	Kylmä	-68,2	-
	Keskimääräinen	-31,1	B
	Lämmin	-8,9	-
(d) Koneen tyyppi	Kaksi-ilmavirtainen		
(e) Ohjaustyyppi	Portaaton nopeudensäätö		
(f) Lämmöntalteenotto	Rekuperatiivinen lämmöntalteenotto (levylämmönsiirrin)		
(g) Lämpötilahyötysuhde	82%		
(H) Maksimi-ilmavirta	320 m ³ /h		
(i) Puhallinkäytön sähkön ottoteho maksimi-ilmavirralla	241 W		
(j) Ääniteho	42 dB(A)		
(k) Vertailuilmavirta	0,062 m ³ /s		
(l) Vertailupaine-ero	50 Pa		
(m) Ominais sähköteho	0,38 W/m ³ /h		
(n) Ohjaustapa	Kello-ohjaus - Ohjauskerroin 0.95		
(o) Ilmavuoto	1,9 % (ulkoinen enimmäisvuoto)		
	3,3 % (sisäinen enimmäisvuoto)		
(p) Ilmavirtojen sekoitusaste	Ei sovelleta		
(q) Visuaalinen suodattimien vaihtohälytys	Suodatinhälytys Plus Touch kosketusnäyttö		
(r) Jäteilmasäleikön ohjeet	Ei sovelleta		
(s) Verkko-osoite purku- ja asennusohjeisiin	http://flaktgroup.fi		
(t) Ilmavirtaherkkyys	Ei sovelleta		
(u) Ilmatiiviys, kanavistoon kytkemätön kone	Ei sovelleta		
(v) (w) Vuosittainen lämmitys säästö/kulutus	Ilmastovyöhyke	Säästö (kWh/vuosi)	Sähkönkulutus (kWh/vuosi)
	Kylmä	8462	1007
	Keskimääräinen	4325	470
	Lämmin	1956	425

ILOX89 PLUS + Plus Touch + CO₂/Kosteus-ohjaus

TUOTETIEDOT ARTIKLASSA 3(1b) VIITATUN KOMISSIION ASETUKSEN (EU) NRO 1254/2014 LIITE
IV MUKAISESTI

(a) Merkki	FläktGroup		
(b) Mallimerkintä	ILOX 89Plus		
(c) Ominaisenergiankulutus (SEC)	Ilmastovyöhyke	SEC (ominais-energiankulutus)	Energia-luokka
	Kylmä	-71,5	-
	Keskimääräinen	-34,9	A
	Lämmin	-11,3	-
(d) Koneen tyyppi	Kaksi-ilmavirtainen		
(e) Ohjaustyyppi	Portaaton nopeudensäätö		
(f) Lämmöntalteenotto	Rekuperatiivinen lämmöntalteenotto (levylämmönsiirrin)		
(g) Lämpötilahyötysuhde	81%		
(H) Maksimi-ilmavirta	320 m ³ /h		
(i) Puhallinkäytön sähkön ottoteho maksimi-ilmavirralla	241 W		
(j) Ääniteho	42 dB(A)		
(k) Vertailuilmavirta	0,062 m ³ /s		
(l) Vertailupaine-ero	50 Pa		
(m) Ominais sähköteho	0,38 W/m ³ /h		
(n) Ohjaustapa	Tarpeenmukainen ohjaus - Ohjauskerroin 0.85		
(o) Ilmavuoto	1,9 % (ulkoinen enimmäisvuoto)		
	3,3 % (sisäinen enimmäisvuoto)		
(p) Ilmavirtojen sekoitusaste	Ei sovelleta		
(q) Visuaalinen suodattimien vaihtohälytys	Suodatinhälytys Plus Touch kosketusnäyttö		
(r) Jäteilmasäleikön ohjeet	Ei sovelleta		
(s) Verkko-osoite purku- ja asennusohjeisiin	http://flaktgroup.fi		
(t) Ilmavirtaherkkyys	Ei sovelleta		
(u) Ilmatiiviys, kanavistoon kytkemätön kone	Ei sovelleta		
(v) (w) Vuosittainen lämmitys säästö/kulutus	Ilmastovyöhyke	Säästö (kWh/vuosi)	Sähkönkulutus (kWh/vuosi)
	Kylmä	8580	923
	Keskimääräinen	4386	386
	Lämmin	1983	341

EXCELLENCE IN SOLUTIONS

FläktGroup on älykkäiden ja energiatehokkaiden ilmastointiratkaisujen eurooppalainen markkinajohtaja. Meillä on yli sadan vuoden kokemus ilmankäsittelystä, ja sen avulla tarjoamme asiakkaillemme innovatiivisia teknologioita, korkeaa laatua ja erinomaista suorituskykyä. Laajin tuotevalikoima sekä toimiminen maailmanlaajuisesti 65 eri maassa takaavat, että olemme aina lähellä sinua, valmiina toimittamaan Excellence in Solutions -ratkaisuja.

FLÄKTGROUPIN TUOTETOIMINNOT

Ilmankäsittely | Ilmansiiro | Ilmanhajotus | Ilmanjakelu | Ilmansuodatus
Ilmanhallinta ja ATD | Ilmastointi ja lämmitys | Ohjaus ja säätö | Huolto

» Lue lisää osoitteesta www.flaktgroup.fi tai
ota yhteys lähimpään toimipisteeseemme