

## Fair-80 ja -120 ec Asuntojen ilmanvaihtokone

# Asennus-, käyttö- ja huolto-ohje





## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Asennus</b> .....	<b>4</b>
	1.1 Seinäkiinnitys.....	4
	1.2 Kattokiinnitys kattotelineellä .....	5
	1.3 Kondenssiveden poisto .....	6
	1.4 Sähkökytkentä .....	7
	1.5 Säätökaavio.....	7
<b>2</b>	<b>Toiminta</b> .....	<b>8</b>
	2.1 Yleisiä asioita ilmanvaihtokoneen käytöstä ...	8
	2.2 Ohjausjärjestelmän peruskäyttö .....	8
	2.3 Lisävarusteet .....	10
	2.4 Etäohjaus.....	11
	2.5 Vakiorakenne.....	12
<b>3</b>	<b>Huolto</b> .....	<b>13</b>
	3.1 Huolto-ohjelma .....	13
	3.2 Vikatilanteet .....	15
	3.3. Hälytysten käsittely.....	16
<b>4</b>	<b>Tekniset tiedot</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Varusteet</b> .....	<b>18</b>
	5.1 Vakiovarusteet .....	18
	5.2 Lisävarusteet .....	18
	<b>Huoltotaulukko</b> .....	<b>19</b>
	<b>Vaatimustenmukaisuusvakuutus</b> .....	<b>20</b>



*Tehokas asuntojen Fair-ilmanvaihtokone tuo raikkaan, suodatetun sisäilman asuntoon. Sen pyörivä lämmönvaihdin ottaa poistoilmasta lämpöä talteen yli 80 %.*

## 1 Asennus

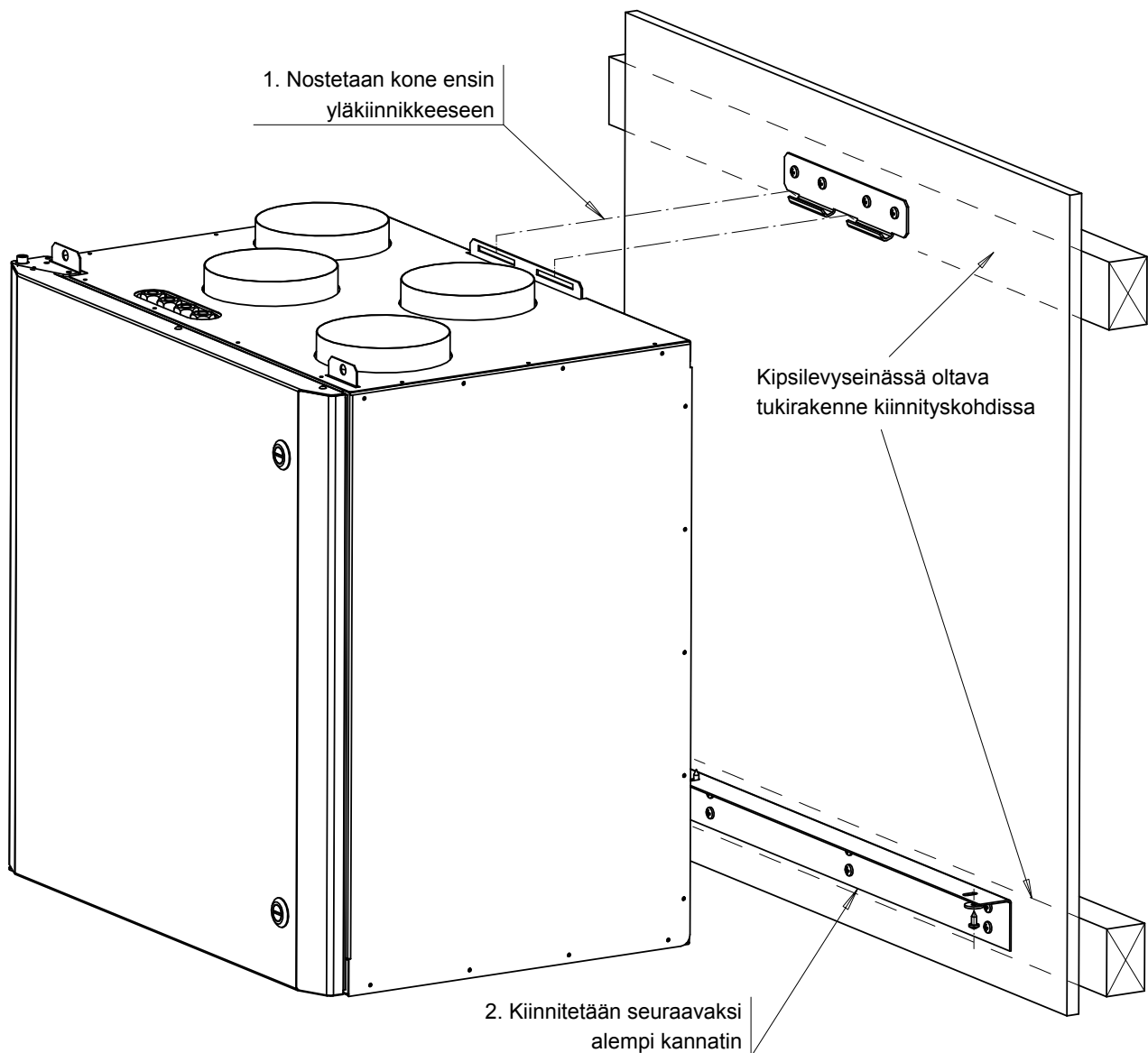
Fair-ilmanvaihtokone on asennettava lämpimään tilaan, yli +5 °C.

### 1.1 Seinäkiinnitys

Koneen mukana toimitetaan vakiovarusteena kiinnitysosat, joilla koneen asentaminen tukevasti seinärakenteeseen on helppoa.

Asentamista makuuhuoneen seinään tai onttoihin, kaikupohjaisiin seinärakenteisiin tulee välttää äänen johtumisen estämiseksi.

Seinätelineen kiinnitystä suunniteltaessa täytyy varmistaa, että mahdollisen levytyn takana on tukirunko, muussa tapauksessa on syytä käyttää esim. vanerilevyä koneen ja seinän välissä.



Kiinnityksessä on huomioitava mahdollinen kondenssiveden poisto, minkä vuoksi koneen tulee olla hieman taaksepäin kallistettuna. Pohjan takaosan tulee olla vähintään 2 mm alempana kuin etuosa. Kallistus voidaan toteuttaa alakannattimessa asennettaessa liikuttamalla takareunaa eteenpäin, soikea reikä alakannattimessa mahdollistaa säätövaran.

## 1.2 Kattokiinnitys kattokiinnitystelineellä (lisävaruste)

Kattoasennuksessa kanavat voidaan asentaa etukäteen ja kytkeä suoraan erilliseen telineeseen. Mahdollisesti kattopintakin voidaan viimeistellä, jonka jälkeen itse ilmanvaihtokone on helppo nostaa paikalleen.

Kattoasennusteline kiinnitetään yleensä neljällä 8 mm:n kierretangolla riippumaan kattorakenteeseen. Kierretankoliitoksen yhteydessä käytetään tärinän-/äänenvaimennuksena vaimenninkumeja. Kierretankoasennuksen yhtenä etuna onkin, että äänet eivät pääse johtumaan rakenteisiin. Halutessa kattoasennusteline voidaan asentaa myös suoraan kattorakenteisiin.

Kiinnityksessä on huomioitava mahdollinen kondenssiveden poisto, jonka vuoksi pohjan takaosan tulee olla vähintään 2 mm alempana kuin etuosa.

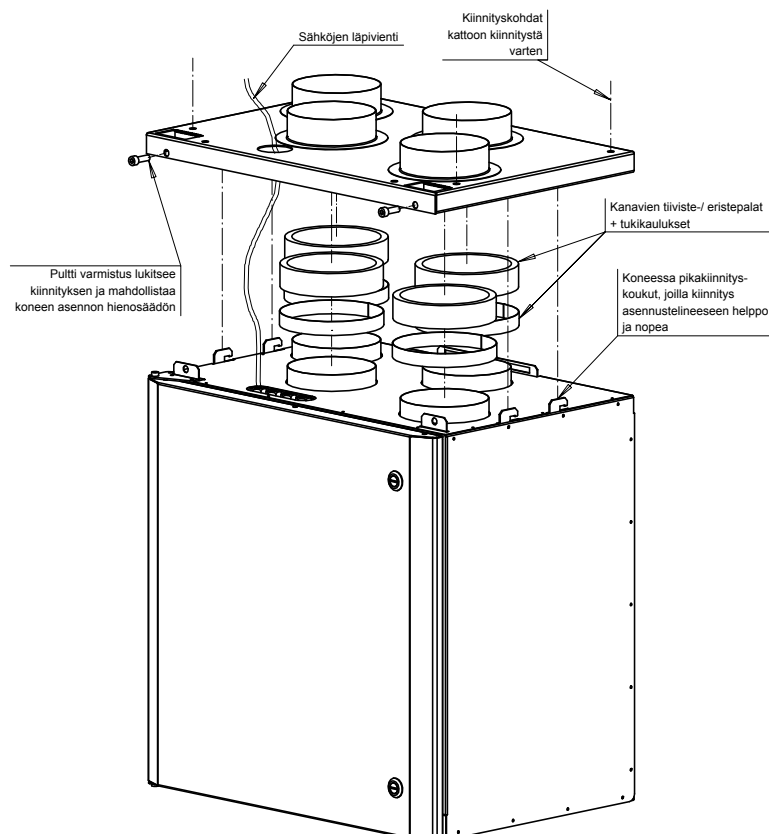
### Höyrynsulun asennus

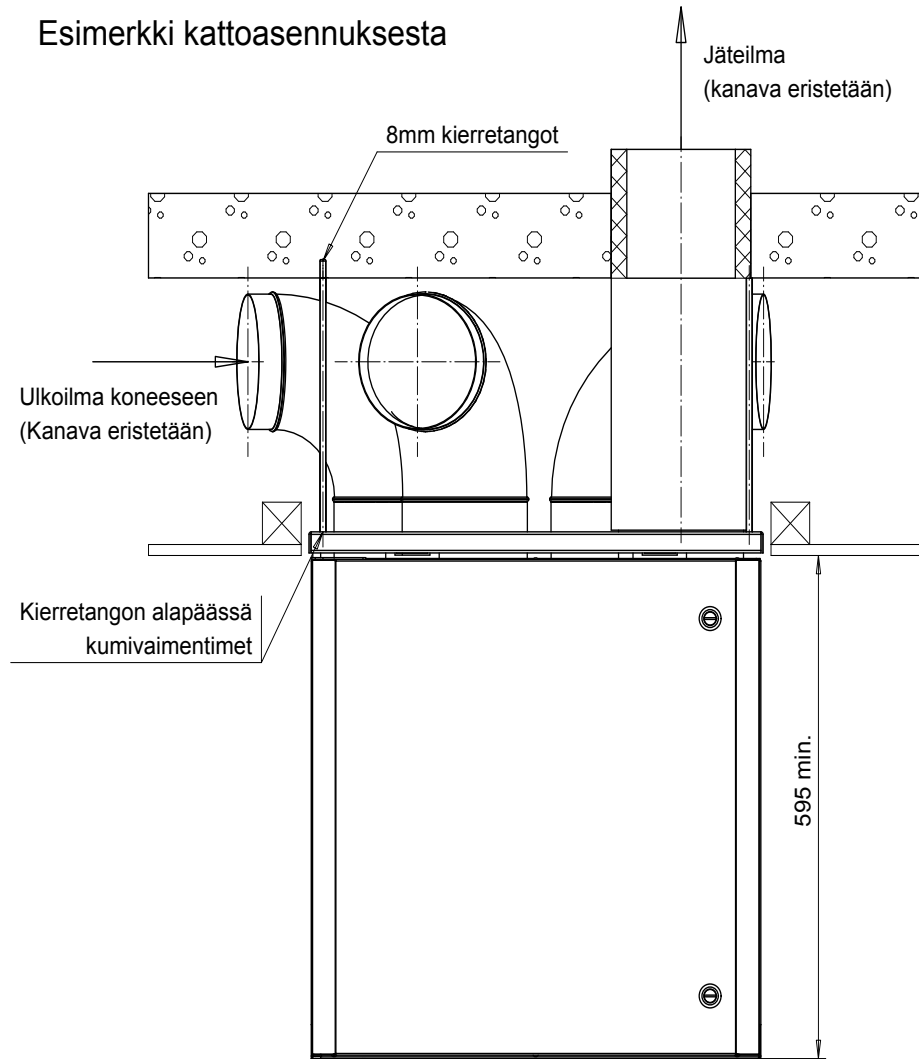
Höyrynsulun asennuksessa kannattaa käyttää kattoasennustelinettä apuna ja leikata höyrynsulkumuoviin kanavien kohdalle hieman kanavahalkaisijaa pienemmät reiät.

Kun nostat kattoasennustelinettä paikalleen, paina höyrynsulkumuovi telineen yläpintaa vasten ja käytä teippiä tarvittaessa varmistamaan tiivis asennus. Höyrynsulkumuovi voidaan tiivistää myös telineen reunoihin teippaamalla, huolellisuus on tärkeää.

### Koneen paikalleen nostaminen

1. Aseta koneen kanavalähtöjen ympärille ensin solumuoviset eriste-/tiivisteplatat ja sitten peltiset tukikalukset. Eristepalojen tulee olla suorassa ja alapinta koneen kattolevyn tasalla. Varmista silmämääräisesti, että eristepalat tulevat samalla tasolle toimivan tiiveyden saavuttamiseksi. Koneita voidaan tarvittaessa keventää ottamalla lämmönsiirrin irti asennuksen ajaksi.
2. Nosta IV-kone varovasti kattoasennustelineeseen. Kohdista koneen sivussa olevat koukut kattoasennustelineessä oleviin aukkoihin, liu'uta konetta hieman taaksepäin ja laske alas, jotta koukkujen kynnet lukkiutuvat telineeseen.
3. Lukitse IV-kone paikalleen etupuolelta käsin kahdella M8-kuusiokolopultilla. Nostovaiheessa on hyvä olla mukana vähintään kaksi asentajaa.
4. Varmista, että solumuovipalat ovat pysyneet asennuksessa paikallaan ja ovat tiiviisti kattoasennustelinettä vasten.



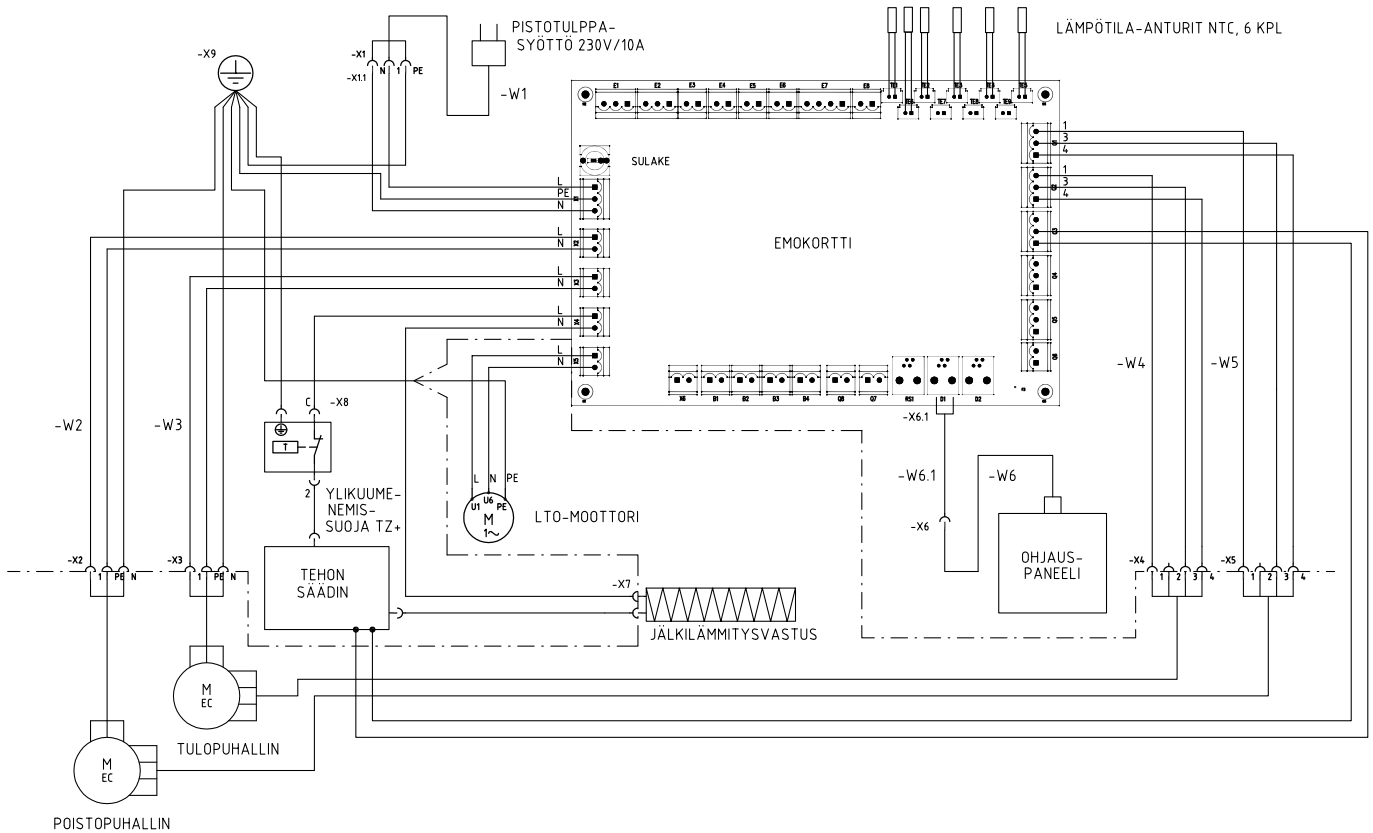


### 1.3 Kondenssiveden poisto

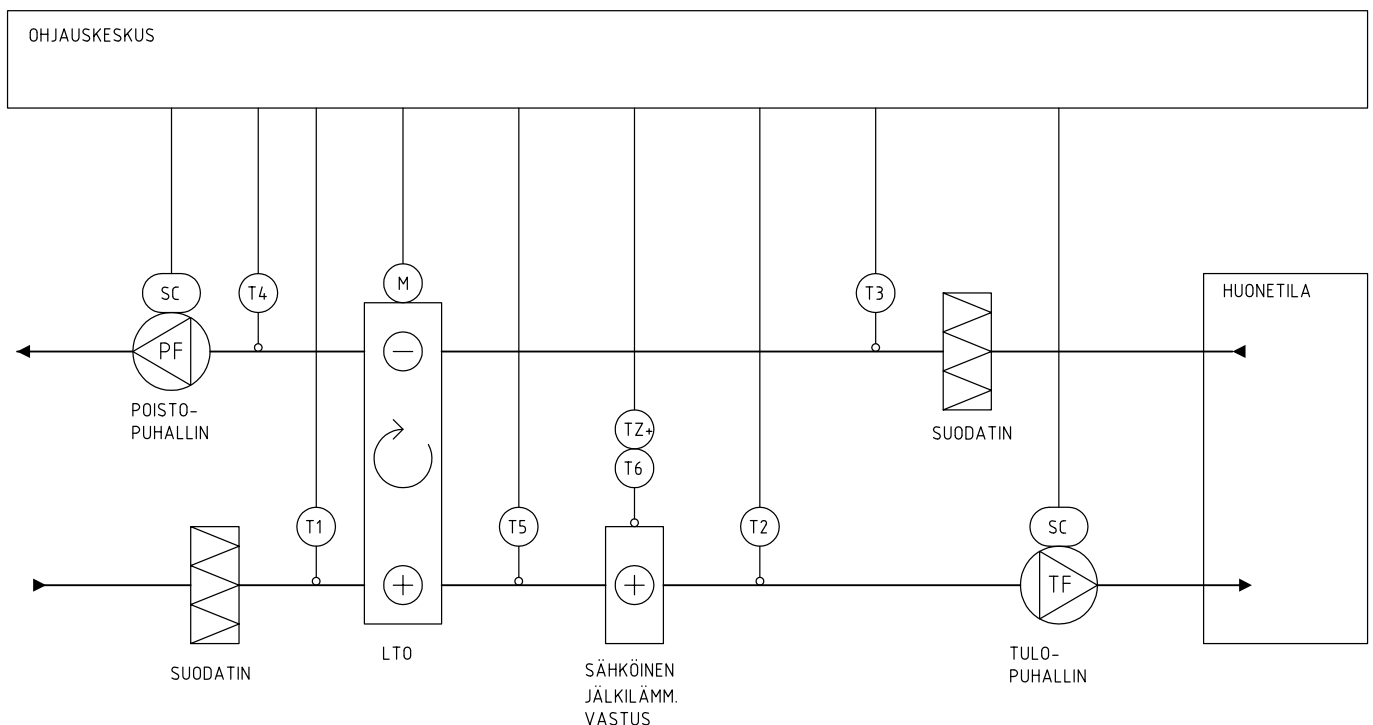
Fair-ilmanvaihtokone toimitetaan tulpatulla vesiyhteellä varustettuna. Asunnon kosteuskuormituksesta johtuen kone saattaa joissakin tilanteissa kondensoida ja sen vuoksi kondenssivesi suositellaan johdettavaksi vesiyhteeltä (1/4" sisäkierre) lähimpään lattiakaivoon tai pesualtaan vesilukkoon.

Kondenssivesiletkua ei saa johtaa suoraan viemäriin ilman vesilukkoa. Vesilukko asennetaan suoraan koneen alapuolelle, padotuskorkeudeksi suositellaan 100 mm. Huoltotoimenpiteiden yhteydessä on varmistettava, että vesilukossa on vettä, tarvittaessa vettä lisätään.

## 1.4 Sähkökytkentä



## 1.5 Sääntökaavio



## 2 Toiminta

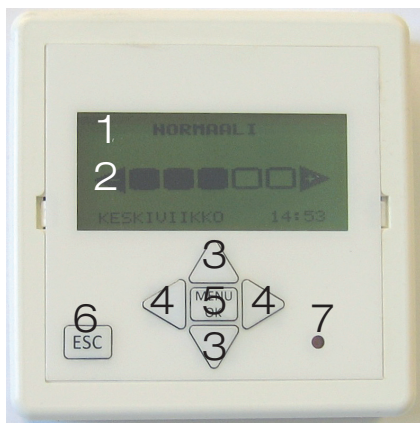
### 2.1 Yleisiä asioita ilmanvaihtokoneen käytöstä

Asunnon ilmanvaihdon oikean toiminnan kannalta on erityisen tärkeää, että kone yhdessä ilmanvaihtokanaviston kanssa on säädetty suunniteltuihin arvoihin ammattitaitoisesti ja oikeaoppisesti. Kone pitää olla varustettuna puhtailta suodattimilla säädön aikana ja kanaviston päätelaitteet pitää olla paikoillaan mukaanlukien ulkoilmasäleikkö.

Poistoilmavirta tulisi olla kaikissa tapauksissa suurempi (n. 5 - 10 %) kuin tuloilmavirta, tällä pyritään pitämään asunto hieman alipaineisena ja estämään kosteuden pääseminen rakenteisiin.

Ilmanvaihtokoneen pitää käydä aina riittävän suurella teholla, jottei asunnon kosteustaso nouse liian suureksi. Talvella liian suuresta kosteustasosta kertoo kosteuden tiivistyminen kylmiin ikkunapintoihin. Suositeltava ilman kosteusprosentti on 40 – 45 % normaali huoneenlämmössä (20 - 22 °C).

Ilmansuodattimien tarpeeksi tiheä vaihtoväli on tärkeää hyvän sisäilman aikaansaamiseksi ja myös koneen toiminnan kannalta. Tukkeutuneet suodattimet heikentävät koneen tehoa selvästi ja pienentävät näinollen ilmavirtaa ja kasvattavat äänitasoa.



- 1 Laitteen tila
- 2 Puhallinnopeus
- 3 Valikon selaus
- 4 Puhallinnopeuden valinta
- 5 Valikkoarvon valinta
- 6 Valikossa paluu
- 7 Hälytysvalo

### 2.2 Ohjausjärjestelmän peruskäyttö

Sähköjen kytkennän jälkeen laitteen poistopuhallin käynnistyy heti normaalinopeudelle ja LTO-kiekko käynnistyy normaalisti. Laitteen käynnistymisen aikana näytöllä näkyy teksti "Käynnistyy" nopeustiedon paikalla. Tänä aikana ohjauspaneelin nopeussäätimet eivät ole toiminnassa. Noin puolen minuutin viiveen jälkeen koko kone käynnistyy normaalinopeudelle, minkä jälkeen laitetta voi ohjata ohjauspaneelistä.

Ilmanvaihtokoneen puhallinnopeutta säädetään normaalitilanteessa ohjauspaneelin painonapeilla. Valittavana on viisi porrasta:

- Min
- Poissa
- Normaali
- Tehostus
- Viilennys

Yllä mainitut nopeustilojen nimet näkyvät ohjauspaneelissa nopeuspalkin yläpuolella. Nopeusportaita vastaavat puhallinnopeudet asetetaan huoltovalikon "Puhallinnopeudet"-alavalikon kautta käyttöönotto-vaiheessa (huoltovalikon salasana 1001). Puhalltimien pyörimisnopeudet voi valita kaikilla nopeusalueilla puhallinkohtaisesti 20 % - 100 %.



HUOM! Kirjoita käyttöönottovaiheessa muistiin eri tilojen lopulliset tulo- ja poistopuhaltimen nopeusasetukset, ks. liitteenä oleva huoltotaulukko!

### **Aikaohjelmat**

Aikaohjelmatoiminnolla laitteelle voidaan määritellä kolme eri aikaohjelmaa. Aikaohjelmien ollessa valittuina laite käy määritellyllä puhallinnopeudella ja tuloilman lämpötilaa säädetään halutun arvon mukaiseksi.

### **Takkatoiminto**

Ohjauspaneelin ”Takkatoiminto”-valikosta voidaan ohjata laitteen takkatoimintoa. Toiminnon keston voi valita huoltovalikosta 5 - 60 min, 5 min välein. Takkatoiminnon saa myös kokonaan pois käytöstä huoltovalikon kautta. Tällöin ”Takkatoiminto”-valikon kohdalle tulee lukkosymboli eikä valikkoon pääse.

Takkatoimintotilassa tulopuhaltimen nopeus ohjataan nopeusportaalte ”normaali”, poistopuhallin ohjataan miniminopeudelle ja ohjauspaneelin näytölle tulee teksti ”Takkatoiminto” nopeustiedon paikalle.


Takkatoiminto ei käynnisty, kun laite on huurteenestotilassa.

### **Mittaukset**

Ohjauspaneelin huoltovalikon ”Mittaukset”-valikossa näkyy kaikkien laitteeseen liitettyjen antureiden ja lähettimien arvot.

Yhden arvon voi valita näkymään normaalitilanteessa ohjauspaneelin perusnäyttöön.

### **Näppäinlukko**

Painamalla ohjauspaneelin perusnäyttötilassa  $\wedge$  ja  $\vee$  -näppäimiä yhtä aikaa 2 sekuntia, laite menee näppäinlukkoon ja näytölle ilmestyy lukkosymboli . Näppäinlukon saa pois päältä painamalla samoja nappeja uudestaan 2 sekuntia, kunnes lukkosymboli poistuu.


### **Jälkilämmitys**

Fair-80 -laitteessa on 800 W:n ja Fair-120 -laitteessa 1000 W:n sähkötoiminen jälkilämmitys vastus, jolla lämmitetään tarvittaessa tuloilmaa. Lämmityksen ollessa päällä säätö pitää tuloilman lämpötilan mahdollisimman tasaisesti ohjauspaneelistä valitun asetusarvon (13 - 22 °C) mukaisena.

Näyttöön tulee symboli , kun laite lämmittää ilmaa jälkilämmitysvastuksella.

### **Lämmön talteenotto**

Lämmön talteenottoa ohjataan automaattisesti käyttäjän asettaman lämpötilarajan mukaan. Lisäksi laitteessa on kesäviilennys- ja jäähdytyksen talteenottotoiminnot. LTO:n ollessa pois päältä, sitä pyöritetään neljän tunnin välein 15 sekuntia likaantumisen estämiseksi.

LTO:n ollessa pois päältä, näyttöön tulee symboli .

### **Kesäviilennys**

Kesäviilennystoimintoa käytetään kesäaikana jäähdyttämään sisätiloja silloin, kun ulkoilma on poistoilmaa viileämpää. Kesäviilennystoiminto aktivoidaan ohjauspaneelistä ja sen ollessa aktiivinen lämmön talteenotto on pois päältä ja puhaltimet ohjataan aseteltavalle viilennysnopeudelle.

### **Jäähdytyksen talteenotto**

Jäähdytyksen talteenottotoimintoa käytetään kesäaikana ottamaan talteen rakennuksen viileä sisäilman jäähdytysteho ja siirtämään se tuloilmaan. Jäähdytyksen talteenoton ollessa aktiivinen lämmön talteenotto on päällä.

### **LTO:n huurtumisenestotoiminto**

LTO:n huurtumisenestotoiminnon tarkoituksena on estää lämmöntalteenottoroottorin huurtuminen/jäätyminen kovalla pakkasella. LTO:n huurtumisenestoa ohjataan lämpötilojen perusteella.

## **2.3 Lisävarusteet**

Laitetta voidaan ohjata seuraavilla ulkoisilla lisävarusteena saatavilla lähettimillä ja kytkimillä.

### **CO2-ohjaus**

Laitetta voidaan ohjata ulkoisen CO2-lähtetimen mittaus-tiedon perusteella seuraavasti:

Pitoisuuden ollessa aseteltavan ala- ja ylärajan välissä laite käy normaalinopeudella. Arvon ollessa alle alarajan laite käy nopeudella "Poissa". Arvon ollessa yli ylärajan laite käy nopeudella "Tehostus".

### **Kosteustehostus**

Laitetta voidaan ohjata ulkoisen kosteuslähtetimen mittaus-tiedon perusteella seuraavasti:

Kosteuden ollessa yli aseteltavan ylärajan laite käy nopeudella "Tehostus".

### **Yleistehostus**

Yleistehostus toimii seuraavasti, jos "Yleistehostus"-toiminto on valittu päälle huoltovalikon kohdasta "Tulon E7-toiminta".

- tulon E7 sulkeutuessa koneen pyörimisnopeus menee tehostusnopeudelle
- tulon E7 avautuessa koneen nopeus palautuu suurimman prioriteetin mukaiselle nopeudelle.

### **Paineentasaustoiminto**

Paineentasaustoiminto toimii seuraavasti, jos "Paineentasaus" on valittu huoltovalikon kohdasta "Tulo E7-toiminta".

Tulon E7 sulkeutuessa

- tulo puhallin ohjataan nopeudelle 3
- poistopuhallin ohjataan miniminopeudelle.

### **Ylipaineistustoiminto**

Ylipaineistustoiminto toimii seuraavasti, jos "Ylipaineistus" on valittu huoltovalikon kohdasta "Tulo E7-toiminta".

Tulon E7 sulkeutuessa

- tulo puhallin ohjataan normaalinopeudelle
- poistopuhallin ohjataan miniminopeudelle.

### **Ulkoisen takkakytkin**

Ulkoisella takkakytkimellä voidaan ohjata laitteen takkatoimintoa. Tulon E6 saatua pulssin takkakytkimeltä laite menee takkatoimintotilaan valituksi ajaksi. Takkatoiminto päättyy asetellun ajan päättyessä tai keskeyttäessä takkatoiminto ohjauspaneelista.

## **2.4 Etäohjaus**

Etäohjaustoiminnon ollessa valittuna, koneen nopeutta ja tuloilman lämpötilaa ohjataan ulkoisten A-l pisteiden kautta.

### **Puhallinnopeuden etäohjaus**

Koneen nopeutta ohjataan B1-tulolla (0-10 V) seuraavasti:

- 0 V - 0,99 V = Seis
- 1 V - 1,99 V = Nopeus 1
- 3 V - 3,99 V = Nopeus 2
- 4 V - 5,99 V = Nopeus 3
- 6 V - 7,99 V = Nopeus 4
- 8 V - 10 V = Nopeus 5

### **Tuloilman lämpötilan etäohjaus**

Tuloilman lämpötilaa ohjataan B2-tulolla (0-10 V) seuraavasti:

- 0 V - 1,99 V = Jälkilämmitysvastus pois päältä
- 2 V - 2,99 V = 13 C
- 3 V - 3,99 V = 14 C
- 4 V - 4,99 V = 15 C
- 5 V - 5,99 V = 16 C
- 6 V - 6,99 V = 17 C
- 7 V - 7,99 V = 18 C
- 8 V - 8,99 V = 19 C
- 9 V - 10 V = 20 C

Etäohjaustoiminnon ollessa valittuna se ohittaa kaikki muut nopeus- ja lämpötilaohjaukset lukuun ottamatta hätä-seis -toimintoa, takkakytkintä, paineentasausta ja kesäviilennystä.

Etäohjauksen ollessa päällä näytöllä näkyy teksti "Etäohjaus". Nopeudensäätöpainikkeet eivät reagoi ja seuraavia toimintoja ei voi muuttaa:

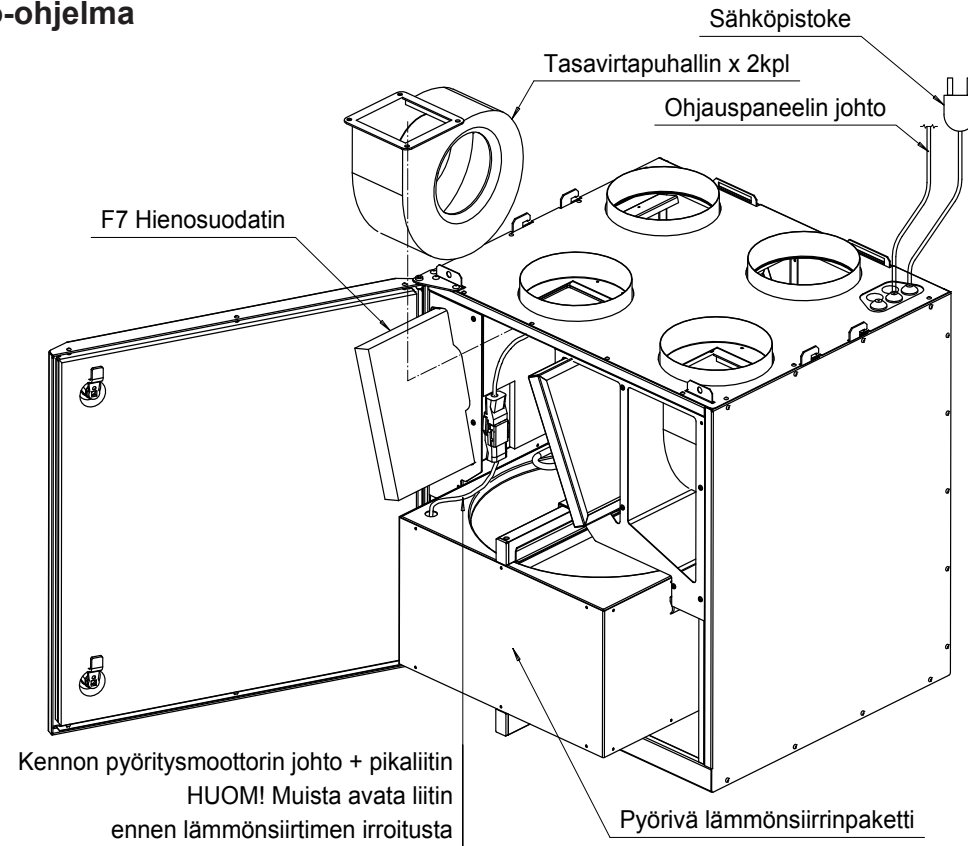
- jälkilämmitysvastuksen lämpötila
- puhallinnopeudet
- aikaohjelmat
- tehostukset.

## 2.5 Valikkorakenne

<b>PÄÄVALIKKO</b>	<b>JÄLKILÄMMITYS</b>	
LÄMMITYS	TULO LÄMPÖTILA KÄYTTÖSSÄ	
LTO:N TOIMINTA	<b>LTO:N TOIMINTA</b> LTO:N KESÄRAJA JÄÄHD.TALTEENOTTO KESÄVILENNYS	
AIKAOHJELMAT	<b>AIKAOHJELMAT</b> KÄYTTÖSSÄ AIKAOHJELMAT1-3	
HÄLYTYKSET	<b>HÄLYTYKSET</b> HÄLYTYSHISTORIA 1-5 KUITTAUS	
HUOLTOVALIKKO	<b>SALASANA 1001</b>	
	<b>HUOLTOVALIKKO</b>	<b>KELLO/VIIKONPÄIVÄ</b>
	KELLO/VIIKONPÄIVÄ	KELLO PÄIVÄ
	KIELI	<b>KIELI</b> SUOMI
	TEHDASAS. PALAUTUS	<b>TEHDASAS.PALAUTUS</b> 120 EC 80 EC
	MITTAUKSET	<b>MITTAUKSET</b> RAITIS TULO POISTO JÄTE TE5 TE6 CO2 KOSTEUS
	PUHALLINNOPEUDET	<b>PUHALLINNOPEUDET</b> MIN POISSA NORMAALI TEHOSTUS VILENNYS
	LISÄVARUSTEET	<b>LISÄVARUSTEET</b> CO2-OHJAUS KOSTEUSTEHOSTUS TAKKATOIMINTO TULO E7 TOIMINTA
	KONETYYPPI	<b>KONETYYPPI</b> KOJA FAIR EC EMOKORTTI VERS. NÄYTTÖ VERS.
	HUURTEENESTO	<b>HUURTEENESTO</b> LÄMPÖTILA ANTURI (VARALLA)
	ETÄOHJAUS	<b>SALASANA 9180</b> <b>ETÄOHJAUS</b> ETÄOHJAUS HUOLTOMUISTUTIN TULOP.HÄLYTYS POISTOP.HÄLYTYS
	TEHDASPARAMETRIT	<b>SALASANA ****</b>

### 3 Huolto

#### 3.1 Huolto-ohjelma



Fair-120 -ilmanvaihtokone

#### Suodattimien vaihto/ tarkistukset

Fair-ilmanvaihtokoneessa on suodatin sekä tulo-, että poistoilman suodatukseen. Tuloilmasuodatin on tyyppiltään kasettimallinen F7-luokan hienosuodatin, poisto-ilmasuodatin on G4-luokan perussuodatin. Hyvän sisäilman laadun takaamiseksi on tärkeää, että suodattimet vaihdetaan vähintään kuuden (6) kuukauden välein. Jos asuinalueella on erityisen paljon epäpuhtauksia ilmassa, esimerkiksi vilkasliikenteinen tie lähellä tms., kannattaa suodattimet tarkistaa/ vaihtaa useamminkin.

Ohjeen liitteenä on huoltotaulukko, johon merkitään mm. suodatinvaihdot.

#### LTO-kennon tarkastus

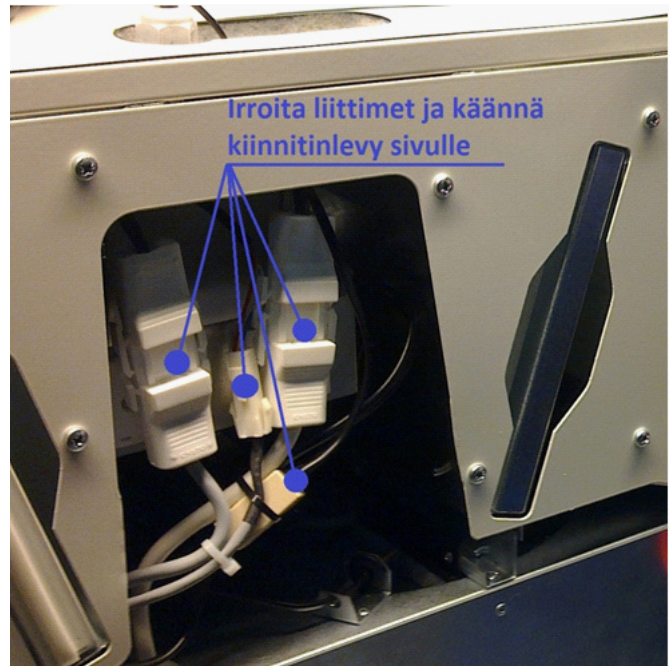
**HUOM!** Ennen seuraavia toimenpiteitä täytyy varmistaa, että koneen sähköpistoke on irrotettu seinästä ja kone on jännitteetön. Sähköjen katkaisun lisäksi täytyy odottaa vähintään kaksi (2) minuuttia, että puhaltimet varmasti pysähtyvät ja sähkövastus on jäähtynyt.

Lämmönsiirtimen läpi kulkeva ilma pitää kennon yleensä puhtaana, mutta tarvittaessa lämmönsiirrin voidaan irrottaa koneesta puhdistusta varten. Lämmönsiirrinkenno puhdistetaan mieluiten paineilmaa käyttäen, varovaisesti imuroimalla tai vaihtoehtoisesti käsisiuhkun alla mietoa ja neutraalia pesuainetta käyttäen. Lämmönsiirrintä ei missään tapauksessa saa pestä painepesurilla, koska herkät lamellit eivät kestä. Sitä ei saa myöskään upottaa veteen, koska kotelon sisällä oleva sähkömoottori voi vaurioitua. Lämmönsiirtimen irrotuksen yhteydessä myös koneen sisäosat on helppo puhdistaa esim. kostealla rätillä pyyhkimällä.

## LTO-kennon irrotus koneesta

### Fair-80

1. Sammuta LTO-kone irrottamalla sähköpistoke seinästä, odota vähintään 2 minuuttia, jotta puhaltimet ehtivät pysähtyä ja mahdollisesti vastus jäähtyä.
2. Avaa ovi käyttämällä tasapäistä ruuvimeisseliä tms.
3. Irrota poistopuhaltimen sähköliittimet LTO-kotelon oikealta sivulta, ylhäältä tulevat johdot jäävät riippumaan.
4. Irrota peitelevyn huoltoaukosta käsin sähköliittimet (yhteensä 5 kpl), anturit (2 kpl) jää paikalleen irrotettavaan liittimien kiinnityslevyyn.
5. Irrota liittimien kiinnityslevy koneen rungosta taivuttamalla sitä alas/ eteenpäin, kiinnitys on toteutettu tarranauhatyyppisellä pikakiinnityksellä.
6. Vedä varovasti LTO-kotelo pois ja varmista samalla kädellä ohjaamalla, että kiinnityslevy ja johdot mahtuvat tulemaan LTO-kotelon mukana, eikä mikään johto jää suojalevyyn kiinni tai estämään ulosvetämistä. Ks. viereinen kuva.



Lämmönsiirrinkeho puhdistetaan mieluiten paineilmaa käyttäen tai vaihtoehtoisesti käsisuihkun alla mietoa ja neutraalia pesuainetta käyttäen. Painepesurin käyttö on ehdottomasti kielletty. Lämmönsiirrinpaketin kyljessä on integroitu ohjauskotelo, joka sisältää elektroniikkaa, ja pyörivän kiekon kotelossa on myös sähkömoottori. Näiden edellä mainittujen sähkökomponenttien kastuminen täytyy ehkäistä.

Lämmönsiirrimen mahdollisen irrotuksen yhteydessä kone voidaan pyyhkiä puhtaaksi sisäpuolelta esimerkiksi kostealla rätillä.

### Fair-120

1. Sammuta LTO-kone irrottamalla sähköpistoke seinästä, odota hetki jotta puhaltimet ehtivät pysähtyä ja mahdollisesti vastus jäähtyä
2. Avaa ovi käyttämällä tasapäistä ruuvimeisseliä tms.
3. Irrota lämmönsiirrimen yläpuolella oleva pyöritysmoottorin sähköpistoke.
4. Vedä lämmönsiirrinpaketti varovasti ulos.

Lämmönsiirrintä takaisin asennettaessa huomioi, että sähköjohto mahtuu kulkemaan paikalleen.

## Puhaltimien puhdistus

Normaalikäytössä puhaltimet eivät tarvitse huoltoa, mutta tarvittaessa ne ovat irrotettavissa. Puhaltimien sähköjohtojen liittimet irrotetaan ja avataan kiinnityslistojen kuusiokoloruuvit (2 kpl/puhallin, kuusiokoloavain 5 mm), sitten puhallin voidaan irrottaa.

Puhaltimien siipipyörät voidaan puhdistaa paineilamalla tai esim. hammasharjalla.

### 3.2 Vikatilanteet

<b>Tuloilma liian kylmää</b>	
<i>Vian syy</i>	<i>Korjaava toimi</i>
Poistoilmasuodatin tukossa.	Vaihda suodattimet.
LTO-kiekko ei pyöri, pyöritysmoottori toimii.	Tarkista onko hihna löysällä tai katkennut ja vaihda tarvittaessa uuteen.
LTO-kiekon pyöritysmoottori ei pyöri.	Ota yhteyttä huoltoon.
Jälkilämmitysvastuksen ylikuumenemissuoja on lauennut	Kuittaa napista ja vian toistuessa ota yhteys huoltoon.
Poistopuhallin ei pyöri.	Ota yhteys huoltoon.
Kanavien lämpöeristys puutteellinen.	Lisää eristystä.

<b>Heikentynyt ilmanvaihto</b>	
<i>Vian syy</i>	<i>Korjaava toimi</i>
Ilmanvaihtolaite ei ole säädetty oikein.	Varmista säädöt ilmastointialan ammattilaisen johdolla.
Tukkeutuneet suodattimet.	Vaihda suodattimet.
Puhallinteho liian pieni.	Valitse suurempi nopeus tai muokkaa puhallintehojen asetuksia huoltovalikosta.
Ulkoilmasäleikkö on tukkeutunut.	Tarkista ja puhdista tukokset.
Puhallinsiivet likaiset.	Puhdista puhaltimet.

<b>Laitteen melutaso noussut</b>	
<i>Vian syy</i>	<i>Korjaava toimi</i>
Tukkeutuneet suodattimet.	Vaihda suodattimet.
Lämmönsiirrin ei toimi ja pyöritysmoottori täristää/jyrisee.	Selvitä miksi lämmönsiirrin ei pyöri, ota tarvittaessa yhteys huoltoon.
Puhaltimen laakerit vialliset.	Ota yhteys huoltoon tai vaihda puhaltimet.
Ulkoilmasäleikkö on tukkeutunut.	Tarkista ja puhdista tukokset.
Puhallinsiivet likaiset.	Puhdista puhaltimet.

### 3.3 Hälytysten käsittely

Laitteeseen tulevat hälytykset tallennetaan ”Hälytykset”-valikkoon. Aktiivisten hälytysten nimi tuodaan ohjauspaneelin mittaus/hälytys -kohtaan tekstinä. Useamman hälytyksen ollessa yhtä aikaa aktiivisena hälytykset vuorottelevat näytöllä muutaman sekunnin välein. Viisi viimeisintä hälytystä aikatietoineen jää muistiin ”Hälytykset”-valikkoon. Uusien hälytysten tullessa vanhat häviävät laitteen muistista.

#### Hälytysluokat

Hälytyksen jaetaan kolmeen luokkaan: A, B ja C. Hälytysluokkien toiminnot ja viiveet on tarkennettu hälytystaulukossa. Vain A ja B-hälytykset tallennetaan hälytysmuistiin.

Hälytyksiä on kolmen tasoisia:

- Aktiivinen hälytys (päällä oleva A tai B-luokan hälytys)
- Ei-aktiivinen hälytys (kuitattu A-luokan hälytys tai B-luokan hälytys, jonka vika on poistunut)
- Kuitattu A-luokan hälytys, jonka vika ei ole vielä poistunut. Vian poistuessa laite palaa normaalitilaan.

Hälytyksen nimi	Syy	Viive	A	B	C
Huoltomuistutus	6 kk edellisestä huollosta	6 kk			X
Hätä-seis	Hätä-seis -nappi painettu pohjaan	0 s	X		
Ilma LTO:n jälkeen kylmää	Anturin T5 lämpötila alle 5 °C	5 min		X	
Poistoilma kuumaa	Anturin T3 lämpötila yli 50 °C	2 s	X		
Poistoilma kylmää	Anturin T3 lämpötila alle 14 °C	5 min		X	
Poistopuhallin vika	Poistopuhaltimen nopeuspyynti ja käyntitieto ristiriidassa	30 s	X		
Tuloilma kuumaa	Anturin T2 lämpötila yli 55 °C	2 s	X		
Tuloilma kylmää	Anturin T2 lämpötila alle 10 °C	5 min		X	
Tulopuhallin vika	Tulopuhaltimen nopeuspyynti ja käyntitieto ristiriidassa	30 s	X		

#### Toiminta

##### Hälytysluokka A

- Tulo- ja poistopuhallin, LTO-kiekko ja jälkilämmitysvastus pois päältä.
- Hälytyksen nimi näytölle, hälytyskosketin B4 sulkeutuu, ohjauspaneelin valo syttyy.

##### Hälytysluokka B

- Tulopuhallin pysähtyy, poistopuhallin miniminopeudelle, jälkilämmitysvastus pois päältä.
- Hälytyksen nimi näytölle, ohjauspaneelin valo välähtää 2 sekunnin välein.

##### Hälytysluokka C

- Normaali toiminta
- Hälytyksen nimi näytölle, ohjauspaneelin valo välähtää 5 sekunnin välein.

#### Vian kuittaus

##### Hälytysluokka A

- Vika kuitataan laitteen ”Hälytykset”-valikosta, laite ei palaudu automaattisesti normaalitilaan.

##### Hälytysluokka B

- Vika kuitataan laitteen ”Hälytykset”-valikosta, vian poistuttua laite palautuu normaalitilaan, vaikka kuittausta ei olisi tehty.

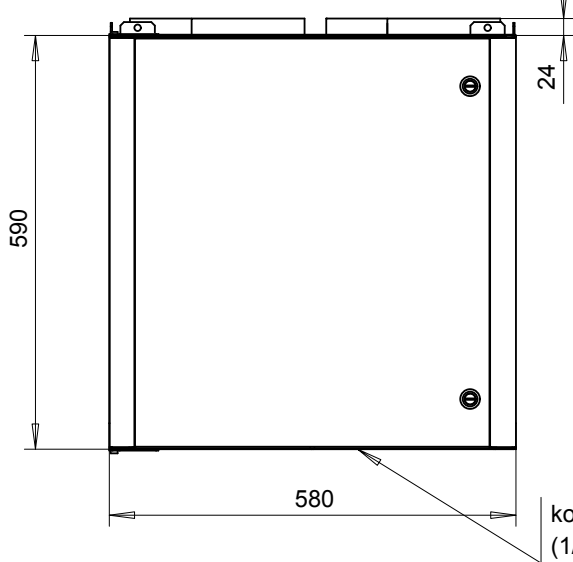
##### Hälytysluokka C

- vika kuitataan laitteen ”Hälytykset”-valikosta.



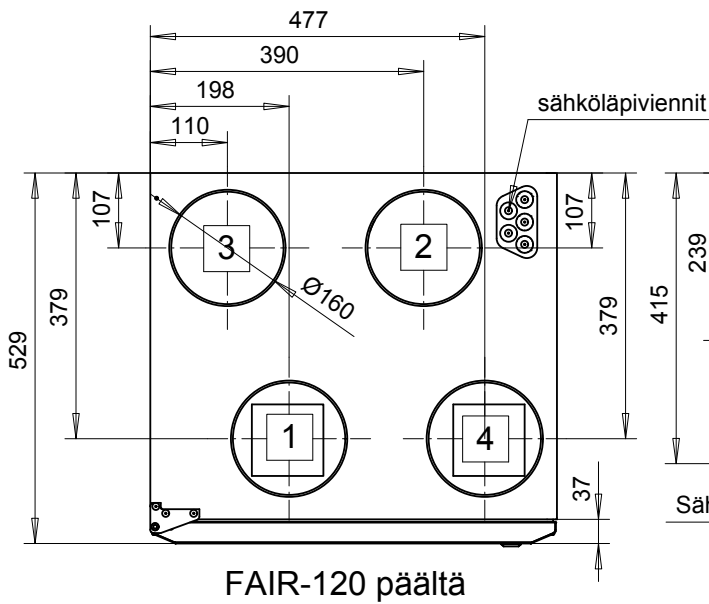
## 4 Tekniset tiedot

FAIR-80 ja FAIR-120 edestä

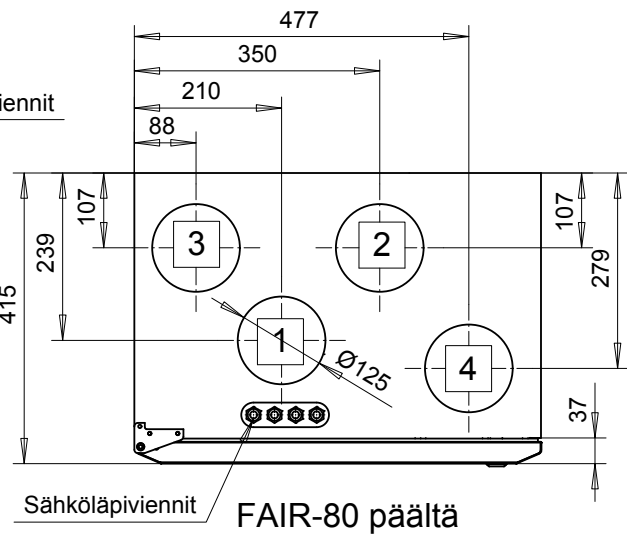


Kanavalähdöt

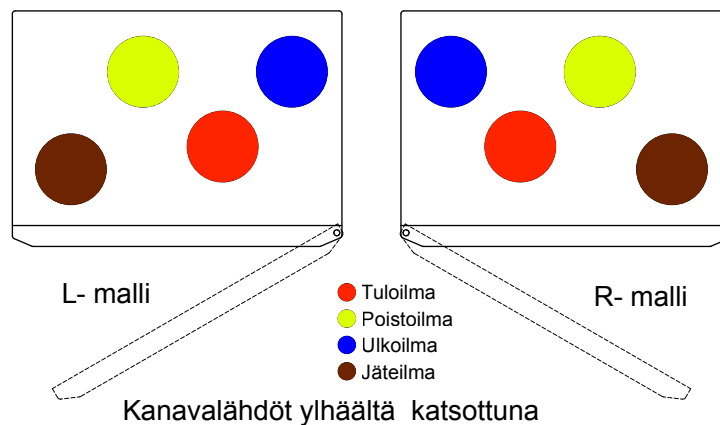
- 1 Tuloilma asuntoon
- 2 Poistoilma asunnosta
- 3 Ulkoilma koneeseen
- 4 Jäteilma ulos



FAIR-120 päältä



Sähköläpiviennit FAIR-80 päältä



### **Fair-80**

#### **Sähköliitäntä**

Pistotulppa, liitäntä 10 A:n sulakkeella suojattuun pistorasiaan 230V/ 50Hz. Liitäntäjohton pituus 1,5 m, lähtö koneen kannen etureunasta.

#### **Kanavalähdöt**

4 kpl, ulkoliitin Ø 125 mm

#### **Ohjauspaneeli**

Rasiakiinnitteinen, liitäntä ilmanvaihtokoneeseen 10 m:n kaapelilla, kaapeli kuuluu toimitukseen.

#### **Paino 42 kg**

#### **Lämmitysvastus**

Elektronisesti säädetty, teho 800 W

#### **Puhaltimet**

EC-puhaltimet, teho 119 W, 2 kpl

#### **Kondenssivesiyhde**

Laitteen pohjassa, liitäntä ¼", sisäkierre

#### **Maksimi ilmavirta**

90 l/s poistopuoli, 85 l/s tulopuoli (50 Pa kummankin kanavan painehäviö)

### **Fair-120**

#### **Sähköliitäntä**

Pistotulppa, liitäntä 10 A:n sulakkeella suojattuun pistorasiaan 230V/ 50Hz. Liitäntäjohton pituus 1,5 m, lähtö koneen takakulmasta.

#### **Kanavalähdöt**

4 kpl, ulkoliitin Ø 160 mm

#### **Ohjauspaneeli**

Rasiakiinnitteinen, liitäntä ilmanvaihtokoneeseen 10 m:n kaapelilla, kaapeli kuuluu toimitukseen.

#### **Paino 58 kg**

#### **Lämmitysvastus**

Elektronisesti säädetty, teho 1000 W

#### **Puhaltimet**

EC-puhaltimet, teho 119 W, 2 kpl

#### **Kondenssivesiyhde**

Laitteen pohjassa, liitäntä ¼", sisäkierre

#### **Maksimi ilmavirta**

Poisto- ja tulopuoli 130 l/s (100 Pa kummankin kanavan painehäviö)

## **5 Varusteet**

### **1.1 Vakiovarusteet**

- Tuloilmasuodatin F7
- Poistoilmasuodatin G3
- Jälkilämmitysvastus: Fair-80 = 800 W, Fair-120 = 1000 W
- Älykäs, lukuisia toimintoja sisältävä, elektroninen käyttöliittymä, kytkentärasia-asennukseen sopiva ohjausrasia varustettuna 20 m:n kaapelilla
- Pyörivä, korkean hyötysuhteen lämmöntalteenotto kenno
- Seinäkiinnitysteline kiinnitysosineen

### **5.2 Lisävarusteet**

- Kattokiinnitysteline
- Kanavien läpivientilevy, johon helppo tehdä kosteussulkutiivistys
- CO<sub>2</sub>-lähetin
- Kosteuslähetin
- Kosteuskytkin
- Tehostuskytkin
- Ulkoinen takkakytkin

## Huoltotaulukko

	Tulopuhallin %	Poistopuhallin %
Minimi		
Poissa		
Normaali		
Tehostus		
Viilennys		
Suodattimien vaihtopäiväykset		

## Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Laitenimitys asuntojen ilmanvaihtokone  
Tyyppimerkintä Fair

Koja Oy vakuuttaa, että markkinoille saatettu kone täyttää alla olevien direktiivien olennaiset vaatimukset edellyttäen, että mainitut tuotteet asennetaan laitteen mukana seuraavien ohjeiden mukaisesti.

- Konedirektiivi 2006/42/EY
- EMC-direktiivi 2004/108/EY
- Pienjännitedirektiivi 2006/95/EY

Jos tuotteisiin tehdään muutoksia, ei tämä vakuutus ole voimassa.

Vastuu virheestä ja puutteesta Koja Oy:n vakioehtojen mukaan, ks. [www.koja.fi/Rakennusten\\_ilmankäsittelytuotteet/Hinnasto\\_ja\\_toimitusehdot](http://www.koja.fi/Rakennusten_ilmankäsittelytuotteet/Hinnasto_ja_toimitusehdot)



Valmistaja:  
Koja Oy  
PL 351  
33101 TAMPERE  
Puh. 03 2825 111

Myynti:  
Koja Oy  
PL 351  
33101 TAMPERE  
Puh. 03 2825 111  
Faksi 03 2825 401

Koja Oy  
Vanha Nurmijärventie 62  
01670 VANTAA  
Puh. 09 777 1750  
Faksi 09 878 6087