

2 Toiminta

2.1 Yleistä 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 puhtailla 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 % normaalissa 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-kiekkokäynnistyy 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 ohjauspaneelista.

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 käyttööntovaiheessa (huoltovalikon salasana 1001). Puhaltimien pyörimisnopeudet voi valita kaikilla nopeusalueilla puhallinkohtaisesti 0 - 100 %.

Huom! Kirjoita käyttööntovaiheessa muistiin eri tilojen lopulliset tulo- ja poistopuhaltimen nopeusasetukset, ks. takasivulla oleva käyttööntöpyytäkirja!

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 ohjataan laitteen takkatoimintoa. Aika muutetaan huoltovalikosta -> lisävarusteet -> takkatoiminto asettamalla toiminnon kesto, jonka voi valita 5 - 60 min viiden minuutin porrastuksin. Poistopuhaltimen % arvo on nopeus valitusta poistopuhaltimen nopeuden arvosta. Takkatoiminnon saa myös kokonaan pois käytöstä saman huoltovalikon kautta. Tällöin ”Takkatoiminto”-valikon kohdalle tulee lukkosymboli eikä valikkoon pääse.

Takkatoimintotilassa tulopuhaltimella on valittu nopeus ja poistopuhallin ohjataan % arvon mukaiselle nopeudelle 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 lähettiläisten arvot.

Yhden arvon voi valita näkymään normaalitilanteessa ohjauspaneelin perusnäyttöön.

Näppäinlukko

Painamalla ohjauspaneelin perusnäyttötallassa \wedge ja v -näppäimiä yhtä aikaa 2 sekuntia, laitteen näppäimet lukittuvat ja näytölle ilmestyy lukkosymboli . Näppäinlukko vapautetaan painamalla samoja nappeja uudestaan 2 sekuntia, kunnes lukkosymboli poistuu.


Jälkilämmitys

Fair-80 -laitteessa on 800 W:n sähkötoiminen jälkilämmitysvastus, joka lämmittää tarvittaessa tuloilmaa. Lämmityksen ollessa päällä säätö pitää tuloilman lämpötilan mahdollisimman tasaisesti ohjauspaneelista valitun asetusarvon (13 - 22 °C) mukaisena.

Näyttöön tulee symboli  kun laite lämmittää ilmaa jälkilämmitysvastuksella.

Lämmön talteenotto

Lämmön talteenotto ohjautuu automaattisesti käyttäjän asettaman lämpötilarajan mukaan. Lisäksi laitteessa on kesäviilennyksen ja jäähdytyksen talteenotto-ominaisuudet. LTO:n ollessa pois päältä, se pyörii 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 ohjauspaneelista ja sen ollessa aktiivinen lämmön talteenotto on pois päältä ja puhaltimet ohjataan aseteltavalle viilennysnopeudelle.

Jäähdytyksen talteenotto

Jäähdytyksen talteenotto-ominaisuutta 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 lämmöntalteenotto-ominaisuuden huurtuminen/jäätymisen kovalla pakkasella. LTO:n huurtumisenestoa ohjataan lämpötilojen perusteella

Huurteenesto kytkeytyy kovalla pakkasella, kun jäteilman lämpötila laskee riittävän alhaiseksi. Toiminnon aktivoitua tulopuhallin hidastuu selvästi ja poistopuhaltimen nopeus pysyy ennallaan, tällöin asunto tulee toiminnon ajaksi alipaineiseksi. Huurteenestotoiminnolle on määritetty maksimitoiminta-aika ja syklin välinen minimiaika. Äärimmäisissä pakkasolosuhteissa, jos normaalista huurteenestotoiminnosta huolimatta jäteilman lämpötila edelleen laskee, kytkeytyy tulopuhallin pois päältä ja poistopuhallin miniminopeudelle. Huurteenestotoiminnon ollessa aktiivinen, näytölle ilmestyy teksti ”Huurteenesto”, eikä puhallinnopeuksia silloin pääse muuttamaan.

Huurteenesto toiminnan ollessa aktiivinen ei takkatoimintoa voi kytkeä.

Huom! Kovalla pakkasella takkatoimintoa käytettäessä jäteilman lämpötila saattaa laskea selvästi ja tämä taas saattaa laukaista huurteenestotoiminnan päälle heti takkatoiminnon loputtua ja koneen palattua normaalitilaan. Kesken takkatoiminnon huurteenestotoiminto ei kuitenkaan voi aktivoitua.

2.3 Lisävarusteet

Laitetta voidaan ohjata seuraavilla ulkoisilla lisävarusteena saatavilla lähettimillä ja kytkimillä.

CO2-ohjaus

Laitetta voidaan ohjata ulkoisen CO2-lähttimen mittaustiedon 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 kosteuslähettimen mittaustiedon perusteella seuraavasti:

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

Yleistehostus

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

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

Ylipaineistustoiminto

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

Tulon E7 sulkeutuessa

- tulopuhallin ohjataan normaalinopeudelle
- poistopuhallin ohjataan miniminopeudelle.

Ulkoisen takkakytkin

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

Aika asetuksen ollessa 0 voidaan käyttää kärkitietoa, jolloin takkatoiminto on päällä kärkitiedon ollessa aktiivinen esim. Munakello ajastin.

2.4 Etäohjaus

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

Puhallinnopeuden etäohjaus

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

- 0 V - 2 V = Nopeus 0
- 2 V - 4 V = Nopeus 2 (POISSA)
- 5 V - 7 V = Nopeus 3 (NORMAALI)
- 7 V - 9 V = Nopeus 4 (TEHOSTUS)
- 9 V - 10 V = Nopeus 5 (VIILENNYS)

Nopeusportaita vastaavat puhallinnopeudet asetetaan huoltovalikon "Puhallinnopeudet"-alavalikon kautta käyttöönottovaiheessa.

Tuloilman lämpötilan etäohjaus

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

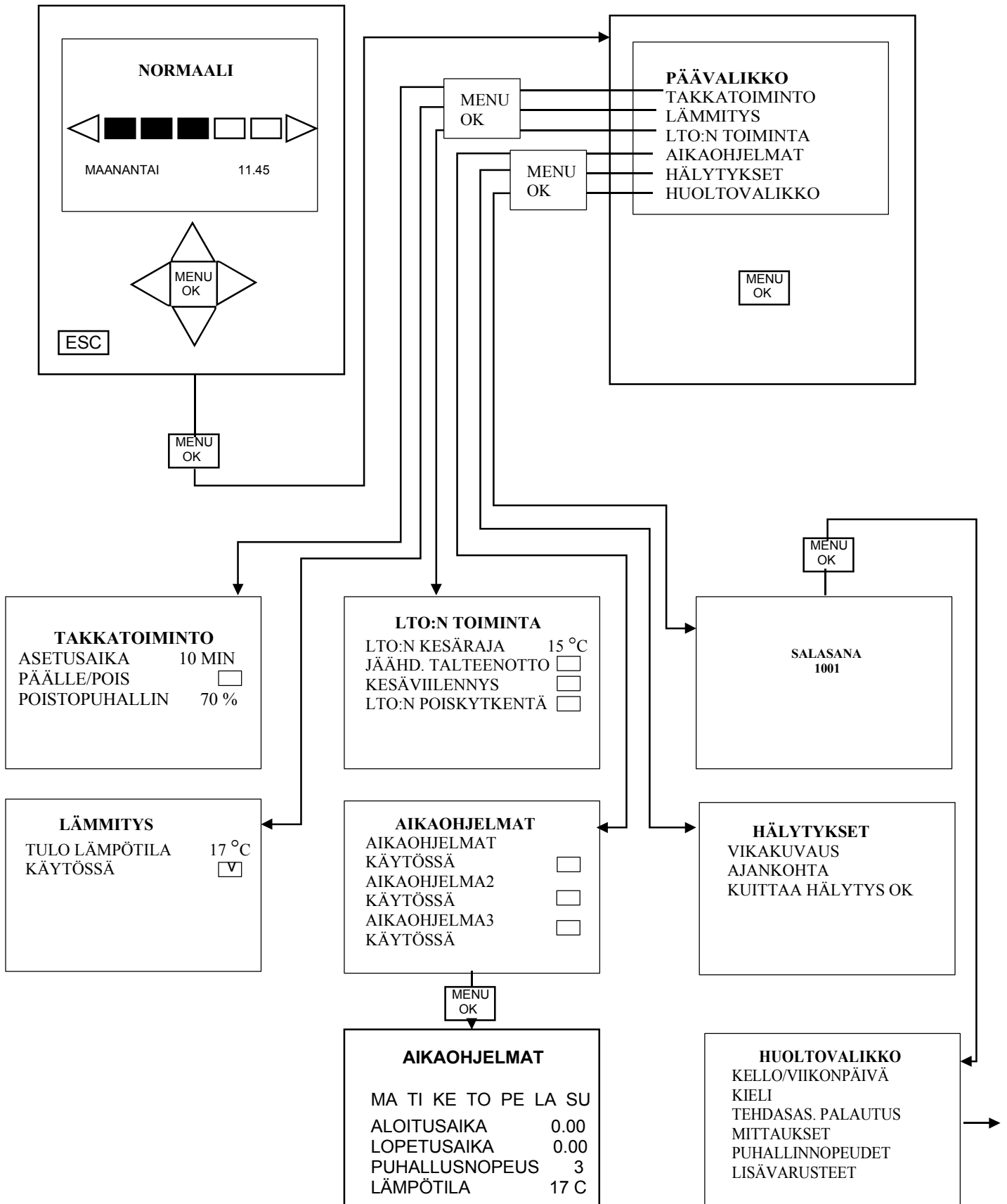
- 0 V - 1,99 V = Ohjaus paneelista
- 2 V - 2,99 V = 13 C
- 3 V - 3,99 V = 14 C
- 4 V - 4,99 V = 15 C
- 5 V - 5,99 V = 16 C
- 6 V - 6,99 V = 17 C
- 7 V - 7,99 V = 18 C
- 8 V - 8,99 V = 19 C
- 9 V - 10 V = 20 C

Etäohjaustoiminnon ollessa valittuna se ohittaa kaikki muut nopeusohjaukset lukuun ottamatta hätä-seis -toimintoa, takkakytkintä, ylipaineistusta ja kesäviilennystä. Etäohjauksen ollessa valittuna näytöllä näkyy teksti "Etäohjaus". Nopeudensäätöpainikkeet eivät reagoi eikä seuraavia toimintoja voi muuttaa:

- puhallinnopeudet
- aikaohjelmat

Jälkilämmitystä voidaan ohjata ohjauspaneelista jos B2 tuloa ei ole kytketty tai ohjausviesti on alle 2V.

2.5 Valikkorakenne



2.5.1 Valikkorakenne

