

**DEEKAX®**

HALLITTUA ILMANVAIHTOA

OHJAUSPANEELI AHU ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

**TALTERI**

**ILMANVAIHDON LAATUTAVOITTEET TOTEUTUVAT
HALLITULLA TALTEENOTTOJÄRJESTELMÄLLÄ**

*TALTERI poistaa sisätiloista käytettyä ilmaa ja tuo tilalle puhdasta ilmaa. Kosteus ja epäpuhtaudet poistuvat lämmön-
talteenoton kautta, jossa suodatettu ulkoilma lämpenee energia-
taloudellisesti. Lämmitettyä raikasta tuloilmaa ohjataan
vedottomasti ja meluttomasti huoneisiin tarpeenmukaisesti.*

HUOLEHDI LAADUKKAASTA ILMANVAIHDOSTA!

DEEKAX Air OyPatruunapolku 4
79100 LEPPÄVIRTAPuh. 0207 912550
www.deekaxair.fi

SÄHKÖKYTKENTÄ

Sähkökytkennässä on noudatettava asennusohjetta ja kuvan kytkentäkaaviota.

KYTKENNÄN SAA SUORITTA A VAIN ASEN-
NUSOIKEUDET OMAAVA URAKOITSIJA.

Koneen ulkopuoliset kytkennät liitetään kytkentälaatikkoon koneen yläpuolelle (CD) tai sähkökasetissa olevalle ohjainkortille.

Koneessa on pistotulppaliitäntä.

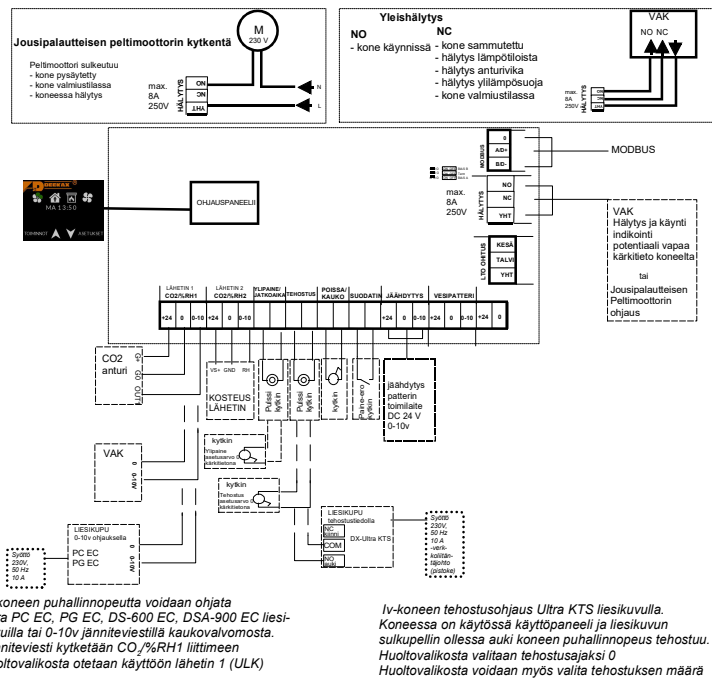
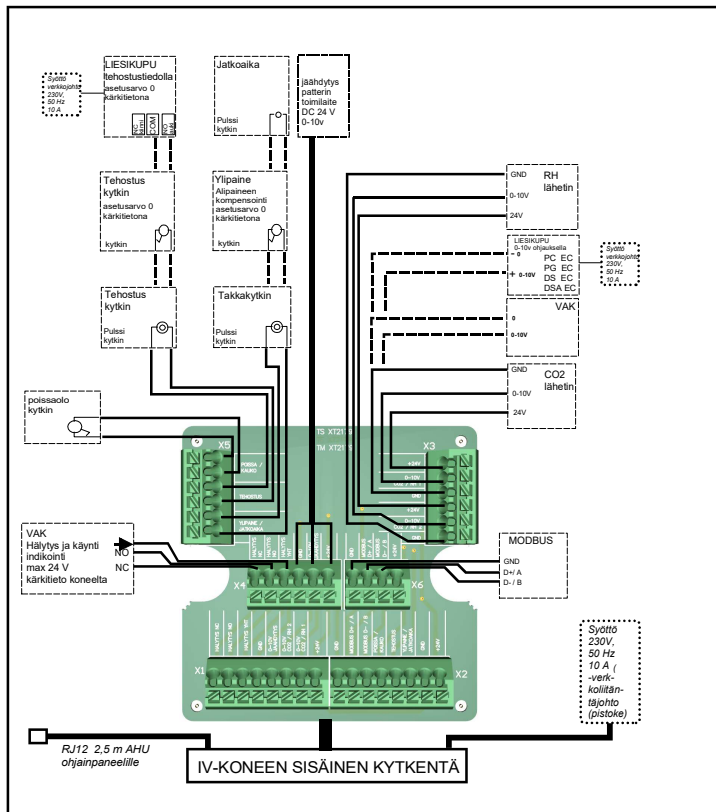
Ohjainpaneeli kytketään koneen yläpuolella olevaan RJ12 liittimellä olevaan kaapeliin (CD) tai ohjainkortille. C91 C ja C96 C koneissa potentiometrisäätimeltä tuleva modulaariiliitin irroitetaan ohjainkortilta ja tilalle asennetaan ohjauspaneelin RJ12 modulaarikaapeli.

Potentiometrisäätimet eivät ole enää käytössä.

Lisävarusteina voidaan kytkeä:

- Hiilidioksidilähetin
- Kosteuslähetin
- Erillinen Ylipaine- tai Jatkoaika kytkin (pulssikytkin) tai kärkeitietona alipaineisuuden kompensointi
- Erillinen Tehostuskytkin (pulssikytkin) tai kärkeitietona tehostus (esim. kiuas, liesikupu)
- Käynnin ohjaus kaukovalvonnasta tai poissa-kotoa kytkin (kärkeitieto)
- Paine-erokytkin suodatinvahdiksi
- Ulkoinen nopeudenohjaus 0-10v (vak, liesikupu)
- Modbus

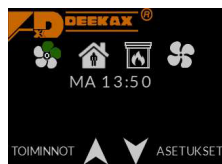
Ohjainpaneelin huolto- ja asetusvalikosta saadaan toiminnot käyttöön



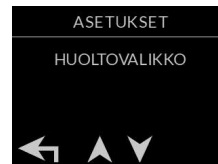
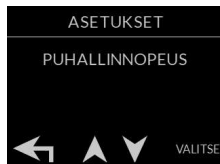
ASETUKSIEN KÄYTTÖÖNOTTO AHU OHJAINPANEELILLE

Asetuksien käyttöönotot tehdään huoltovalikon kautta

HUOLTOVALIKKO



ASETUKSET



HUOM! Pyyhkäise oikealle koskeusnäytön yläreunasta

LIESIKUVULLA 0-10V NOPEUDEN OHJAUS

0-10V ulkoinen ohjaus (0-10V liesikupu, VAK) otetaan käyttöön valitsemalla LÄHETIN 1 "ULK" tai LÄHETIN 2 "ULK"

Ulkoinen ohjaus ohjaa perusnopeutta, korvaa valikosta asetettavan puhallinnopeuden. Poissa, ylipaine ja tehostus ovat käytössä normaalisti.

Pääruudussa näytetään puhallinnopeus kohdassa ETÄOHJAUS ja sen alapuolella on tulopuhaltimen käytössä oleva nopeus



Ulkaisen ohjauksen puhallinnopeudet

0-2V	nopeus 0
2-5V	nopeus 2
5-7V	nopeus 3
7-9V	nopeus 4
9-10V	nopeus 5

PUHALLINNOPEUKSIEN ESIVALINTA

Puhallinnopeuksien esivalinta suoritetaan käyttöpaneelin huoltovalikosta Tulo- ja poistopuhaltimelle voidaan viidelle eri nopeudelle erikseen säätää oma puhallinnopeus 20-100 %



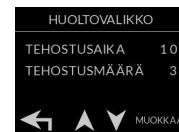
Tehdasasetukset

1. 30 %
2. 40 %
3. 60 %
4. 80 %
5. 100 %

LIESIKUVULTA TEHOSTUS KÄRKITIEDOLLA

Tehostusajan määrittäminen 0 ja 5...120 min. 0 asennossa erillisen kytkimen karkitiedolla

Tehostusmäärän säätö 1...4 (puhaltimet suuremmalla kuin perusnopeus) voidaan säätää myös asetusvalikosta.



Tehdasasetus
10 min
3

ERILLINEN TAKKAKYTKIN TAI ALIPAINESUUDEN KOMPENSOINTI

Ylipaineajan määrittäminen 0 ja 5...20 min.

0 asennossa erillisen kytkimen karkitiedolla

Ylipainemäärän säätö 1...4

(tulopuhallin suuremmalla kuin poistopuhallin)



Tehdasasetus
10 min
1

TULOILMAN LÄMPÖTILAN ASETUS

Tuloilman lämpötilan asetus 5-30 °C

voidaan säätää myös asetusvalikosta.



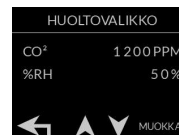
Tehdasasetus
17 °C

CO₂ JA/TAI RH LÄHETTIMEN KÄYTTÖÖNOTTO



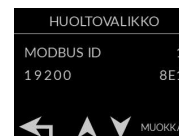
CO₂ PITOISUUDEN JA KOSTEUSPROSENTIN MÄÄRITYS

Huom! Valitse asetusvalikosta lähetin päälle



MODBUS VALIKKO

Katso erillinen Modbus ohje



HUOLTOVALIKOSSA TEHDYT MUUTOKSET ON TALLENNETTAVA.



OHJAINPANEELIN KÄYTTÖOHJE



Kosketusnäytön painikkeet:



Puhaltimien perus-
nopeuden säätö 1....5



Kotona/poissa -toiminto



Takkakytin(ylipaineistus)



Tehostus



Painikkeesta voidaan selata
näyttöä ylöspäin ja
muuttaa asetusarvoja



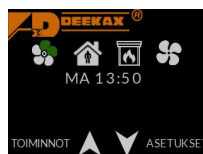
Painikkeesta voidaan selata
näyttöä alaspäin ja
muuttaa asetusarvoja



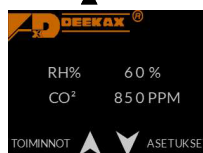
Palauttaa edelliseen tai
perusnäyttöön

PERUSNÄYTTÖ JA PUHALLINNOPEUDEN MUUTTAMINEN

KELLONNÄYTTÖÖN TULEE MYÖS
MAHDOLLISET TEHOSTUS- JA HÄIRIÖTILAT



KOSTEUS- JA HIILIDIOKSIDIPITOISUUDEN
NÄYTTÖ, JOS ANTURIT ASENNETTU
(lisävaruste)



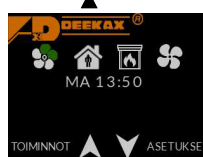
LÄMPÖTILANÄYTTÖSSÄ ULKOILMAN-,
TULOILMAN-, POISTOILMAN- JA JÄTEILMAN
LÄMPÖTILAT. LÄMPÖTILA-ANTUREIDEN
TARKKUUS ± 1 °C



LEDIN TOIMINTA	SYY
VILKKUVA PUNAINEN	ANTURIVIKA PALUUVESI KYLMÄÄ
PUNAINEN	TULOILMA KYLMÄÄ TULOILMA KUUMAA
VILKKUVA KELTAINEN	SUODATTIMEN PAIN-EROKYTKIN HUOLTOVÄLIMUISTUTUS
KELTAINEN	POISSA KOTOA-KYTKIN YLIPAINESTUS KÄYTÖSSÄ TEHOSTUS KÄYTÖSSÄ CO2/RH TEHOSTUS KÄYTÖSSÄ
VILKKUVA VIHREÄ	ETULÄMMITIN KÄYTÖSSÄ
VIHREÄ	JÄLKILÄMMITIN TAI JÄLKIJÄÄHDYTIN KÄYTÖSSÄ



MUOKKAA



MUOKKAA



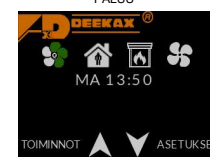
MUOKKAA



ASETA



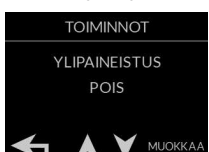
ASETA



YLIPAINESTUKSEN tai (JATKOAIKA), TEHOSTUKSEN JA JÄLKILÄMMITYKSEN PÄÄLLÉ/POIS KYTKEMINEN



TOIMINNOT



MUOKKAA



MUOKKAA



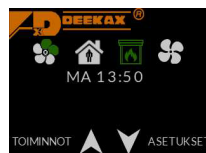
MUOKKAA



ASETA



ASETA



ASETA



ASETA



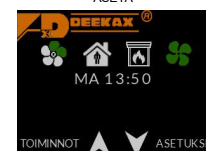
ASETA



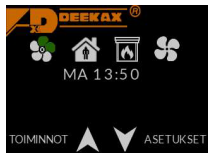
ASETA



ASETA



ASETUSVALIKKO



ASETUKSET



Puhaltimien perusnopeuden säätö 1...5



Huoltovälin aika ja huoltovälin nollaus



Näyttää anturi- ja ylälämpösuojaviat, lämpötilapoikkeamat, suodatinvaihdot ja käynnistykset Vikalistanolla



Valitaan näytön kieleksi suomi, ruotsi, englanti tai eesti



Ilmanvaihtoa voidaan vähentää/tehostaa valittuna aikavälinä. Laitteeseen voidaan erikseen ohjelmoida 5 aikaväliä. Kullekin aikavälille voidaan valita yksi tai useampia viikonpäiviä, jolloin aikaväli on käytössä. Toimisto-tila käytössä kone pysähtyy aikavälin ulkopuolella ja näytössä lukee valmiustila.



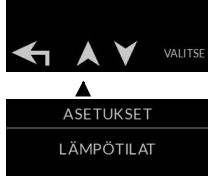
Viikonpäivän ja kellon asetus



Kesäohituspellin ohjaus. Käyttäjä voi valita tilan KESÄ / TALVI tai AUTOMAATTI Kesäasennossa ohituspeltilä on toiminnassa. Automaatti asennossa jälkilämmityksen toimintaa ohjataan ulkoilman lämpötilan mukaan. Asetteluarvo 15...20 °C Automaattiasennossa on n. 2. tunnin säätöväli



CO₂ lähtetimen PÄÄLLÄ/POIS kytkentä. CO₂ yläraja arvon säätö. Asetteluarvo 250...1500 ppm, 50 ppm pykälän %RH lähtetimen PÄÄLLÄ/POIS kytkentä. RH ylärajan arvon säätö. Asetteluarvo 30...80 %, 5 % pykälän Säätövälin mittaus 5...20 min



Tuloilman jälkilämmityksen säätö asetusarvo 5...30 °C



Kosketusnäytön painikkeet:



Puhaltimien perusnopeuden säätö 1...5



Kotona/poissa -toiminto



Takkakytkin(ylipaineistus)



Tehostus



Painikkeesta voidaan selata näyttöä ylöspäin ja muuttaa asetusarvoja



Painikkeesta voidaan selata näyttöä alaspäin ja muuttaa asetusarvoja



Palauttaa edelliseen tai perusnäyttöön

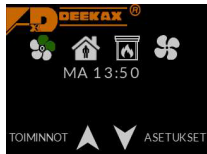


Ylipaineistuksen (takkakytkin) kesto aika asettelu arvo 0 ja 5...30 min. 0 asennossa erillisen kytkimen karkitiedolla



Tehostuksen kesto aika asettelu arvo 0 ja 5...120 min. 0 asennossa erillisen kytkimen karkitiedolla

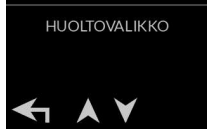
HUOLTOVALIKKO



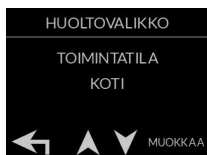
ASETUKSET



ASETUKSET



HUOM! Pyyhkäise oikealle koskeusnäytön yläreunasta



KOTI Ylipaineistus toiminnassa
TOIMISTO Jatkoaika toiminnassa



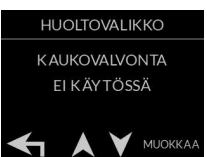
Palauttaa alkuperäisiin asetusarvoihin
(Huom. VKL-koneiden jälkilämmitys on valittava uudestaan huoltovalikosta)



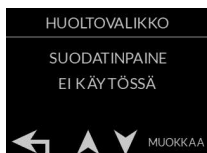
Tallennus on suoritettava aina
huoltovalikon asetusarvojen
muuttamisen jälkeen



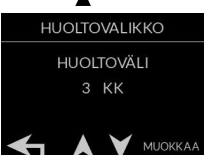
Modbus valikko



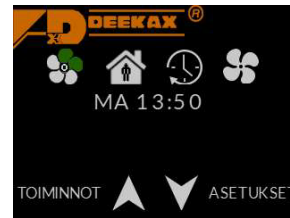
Koneen käynnistys kaukovalvonnasta
tai erillisestä kytkimestä,
Kaukovalvontakäytössä kone käy
vain kärkitiedon ollessa kytketty.
TAI
Poissa kotoa-toiminto
Kaukovalvonta ei käytössä kone käy
miniminopeudella kärkitiedon ollessa kytketty



Otetaan käyttöön,
jos on paine-erokytkin



Huoltovälimuistutuksen aika
määrittäminen 0-12 kk



Kosketusnäytön painikkeet:



Puhalltimien perus-
nopeuden säätö 1....5



Kotona/poissa -toiminto



Jatkoaika (toimisto tila)



Tehostus



Painikkeesta voidaan selata
näyttöä ylöspäin ja
muuttaa asetusarvoja



Painikkeesta voidaan selata
näyttöä alaspäin ja
muuttaa asetusarvoja



Palauttaa edelliseen tai
perusnäyttöön



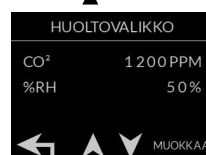
Tuloilma kylmää
asetusarvo -10...15 °C



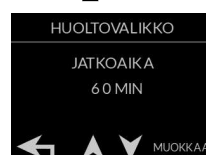
Tuloilma kuumaa
asetusarvo 30...40 °C



CO₂ ja/tai RH antureiden
käyttöönotto
Ulkoisen ohjauksen
0-10V käyttöönotto



CO₂ pitoisuuden ja
kosteusprosentin määrittäminen



Toimistotilan jatkoajan määrittäminen
30...120 min
Käytössä erillisestä pulssikytkimestä,
kun viikkokello on käytössä
toimitila toimisto-tila asetuksessa.



Ohjauksen toimintaselostus

3.1. Perustilan nopeusohjaus

Tulo- ja poistopuhaltimen ohjauksessa on 5 nopeutta. Huoltovalikosta voidaan valita puhaltimille (20-100 %) sopivat nopeudet kohteen mukaan. Puhaltimien nopeudet ovat erikseen käyttäjän valittavissa. Nopeuksille on huoltovalikossa tehdasasetus jolla kone lähtee käyntiin.

3.2. Ylipaineistus

Ulkoisesta takkakytkimestä, liesikuvusta tai käyttöpaneelista käynnistettävä ylipaineistustila. Tulopuhallin tehostuu huoltovalikosta asetettuun arvoon. Tällöin tehostukset eivät vaikuta. Uusi painallus takkakytkimestä aloittaa ylipaineistuksen alusta. Ylipaineistuksen kesto aika minuutteina on käyttäjän valittavissa.

Ylipaineistuksen saa käyttöpaneelista myös kytkettyä pois päältä. Jäätymisenesto ei ole käytössä ylipaineistuksen ollessa päällä.

3.3. Tehostus

Käyttöpaneelista tai liesikuvulta tulevalla kärkitiedolla käynnistettävä ilmanvaihdon tehostus. Paneelista käyttäjän aseteltavissa tehostuksen kesto minuutteina (5...120 min). Huoltovalikosta asetetaan tehostuksen määrä ja oletusaika. Tällöin CO₂/%RH tehostukset eivät vaikuta. Tehostus ohjautuu päälle myös ulkoisen kärkitietotulon mukaan.

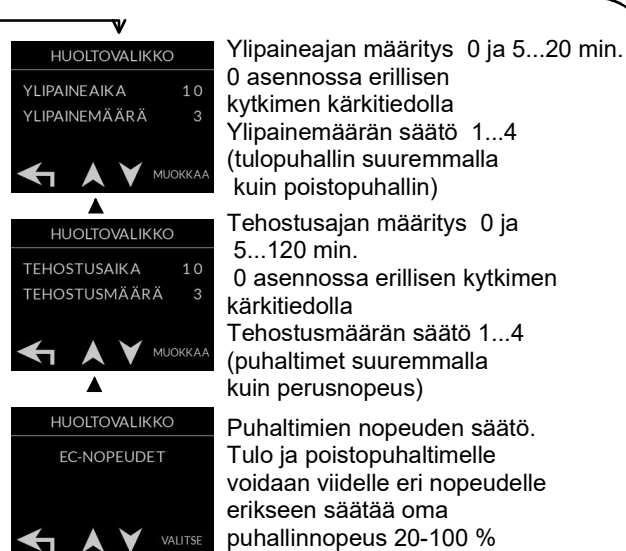
3.4. CO₂- ja %RH- tehostus

CO₂ – lähettimen tai lähettimien antaman tiedon mukaan tehostetaan ilmanvaihtoa säätövälein. Paneelista käyttäjän aseteltavissa CO₂ yläräja-arvot (500...1500 ppm, 50 ppm pykälin). CO₂ mittausarvot ovat luettavissa käyttöpaneelista. %RH– lähettimen tai lähettimien antaman tiedon mukaan tehostetaan ilmanvaihtoa säätövälein. Paneelista käyttäjän aseteltavissa suhteellisen kosteuden yläräja-arvot (30...80 %, 5 % pykälin). %RH mittausarvot ovat luettavissa käyttöpaneelista.

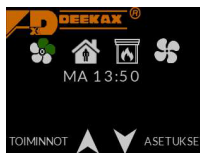
Tehostukset ovat käyttäjän kytkettävissä pois päältä. Kortilla on kaksi lähetintuloa, jotka voidaan erikseen valita CO₂- tai %RH käyttöön tai ottaa pois käytöstä. Säätöväli on huoltovalikosta aseteltava parametri, joka määrittää kuinka nopein aikavälein puhaltimien nopeus voi muuttua tehostustilanteissa. Asetteluarvo 5...20 min 1 minuutin portain. Säätöväli on sama sekä CO₂- että %RH- tehostukselle.

3.5. Poissa kotoa - toiminto

Ulkoisesta kytkimestä tai kosketusnäytön pikanäppäimellä valittavalla ”Poissa kotoa”- toiminnolla puhaltimet asetetaan miniminopeudelle.



TAUSTAVALON KIRKKAUS JA STANDBY NÄYTTÖ



Paina toiminnot n. 5 sekuntia



Taustavalon kirkkauden säätö



Valittavissa ei käytössä, aika tai lämpötilat

3.6. Viikkokello

Käyttäjän ohjelmoitavissa oleva ohjelma, jolla ilmanvaihtoa voidaan vähentää/tehostaa valittuna aikavälinä. Laitteeseen voidaan erikseen ohjelmoida 5 aikaväliä. Kullekin aikavälille voidaan valita yksi tai useampia viikoppäiviä, jolloin aikaväli on käytössä

3.7. Toimistotila

Asentaja voi valita huoltovalikosta ”toimisto” -asetuksen, jos ilmanvaihtolaitteen asennuskohde on toimisto, jossa pääsääntöisesti oleskellaan vain päivisin.

Tällöin käytössä on myös jatkoaikakytkin, jolla pidempään toimistossa oleskelevat saavat jatkettua ilmanvaihtolaitteen toimintaa asetetun aikavälin verran. Toimistotilassa tehostus ja poissa kotoa - toiminnot eivät ole käytössä. Huoltovalikosta on valittavissa myös kaukovalvontatila. Tällöin koneen päälle/pois kytkentä tapahtuu erillisen karkitietotulon ohjaamana.

4. Lämpötilan säätö

Lämpötilamittaus tapahtuu 4 eri lähteestä: ulkoilma, tuloilma, poistoilma ja jäteilma. Lämpötilat ovat luettavissa käyttöpaneelista. Lämpötilamittauksen tarkkuus on +/- 1 astetta.

4.1. Jälkilämmitys

Termostaatti ohjaa tuloilmakanavassa olevaa jälkilämmitintä. Lämmitin on joko sähkö- tai vesilämmitteinen, ja on asentajan valittavissa huoltovalikosta. Lämmitin pyrkii pitämään tuloilman lämpötilan käyttäjän asettamassa arvossa. Käyttäjä asettaa halutun tuloilman lämpötilan paneelista. Asetteluarvon rajat 5...30 astetta.

4.2. Esilämmitys

Esilämmitin on ulkoilmakanavassa oleva sähkölämmitin. Esilämmittimen termostaattia ohjataan jäteilman lämpötilan perusteella. Esilämmityksellä pyritään estämään lämmön talteenoton jäätyminen. Esilämmittimen termostaatin lämpötila-asetus on asentajan asetettavissa käyttöpaneelin huoltovalikosta välillä 0...10 astetta.

4.3. Kesäohituspellin ohjaus

Laitteessa on kesäkäyttöä varten lämmönvaihtimen kesäohituspelti. Käyttäjä voi valita pellin tilan manuaalisesti tai antaa automatiikan säätää pellin toimintaa ulkoilman lämpötilan mukaan. Kesäasennossa ohituspellin ohjauslähtö on aktiivisena. Automatiikan lämpötilat voi asettaa välillä 15...20 astetta.

5. Hälytykset ja muistutukset

5.1. Ylilämpösuojan laukeaminen

Sähköisen jälkilämmittimen sekä esilämmittimen yhteydessä olevan ylilämpösuojan laukeamisesta saadaan tieto lämmittimeltä. Jos ylilämpösuoja laukeaa käyttöpaneelissa vilkkuu punainen merkkivalo ja näytölle tulee ilmoitus vikatilanteesta.

5.2. Tuloilma liian kylmää

Tuloilman lämpötilalle on huoltovalikosta aseteltavissa alaraja, jonka alittamisesta tulee näytölle ilmoitus ja käyttöpaneelissa palaa punainen merkkivalo. Tulopuhallin pysäytetään.

5.3. Tuloilma liian kuumaa

Tuloilman lämpötilalle on huoltovalikosta aseteltavissa yläraja, jonka ylittamisestä tulee näytölle ilmoitus ja käyttöpaneelissa palaa punainen merkkivalo. Tulopuhallin pudotetaan minimiin.

5.4. Jäteilma liian kylmää

Jäteilman lämpötilalle on huoltovalikosta aseteltavissa alaraja (-10...10 astetta) jonka alittamisesta tulee näytölle ilmoitus jäteilma kylmää. Tuloilmapuhaltimen nopeutta pudottamalla pyritään pitämään jäteilman lämpötila huoltovalikosta asetetun arvon yläpuolella (katso myös esilämmitys) säätövälein pykälä kerrallaan. Kun jäteilman lämpötila palautuu normaalitasolle, palataan normaalitoimintaan nostamalla puhallinnopeudet asetusarvoonsa pykälä kerrallaan.

5.5. Vesipatterin jäätymisvaara

VKL- koneissa on vesipatterin lämpötilalle huoltovalikosta aseteltavissa ”paluuvesi kylmää” alaraja, jonka alittamisesta tulee näytölle ilmoitus ja käyttöpaneelissa palaa punainen merkkivalo. Tulopuhallin pysäytetään.

5.6. Hälytykset Kaukovalvontaan

Kaukovalvomoon voidaan ottaa yleishälytykset potentiaali vapaasta releestä. Hälytykset saadaan tuloilma kuumaa tai kylmää, vesipatterin jäätymisvaara, ylilämpösuojat ja jos kone on pysäytetty.

5.7. Huoltovälimuistutus

Huoltovälin täytyessä näyttöön tulee ilmoitus huollon tarpeesta ja merkkivalo vilkkuu keltaisena. Käyttäjä voi suodatinten vaihdon jälkeen kuitata muistutuksen. Tällöin huoltovälilaskuri nollautuu ja uusi hälytys tulee asetetun ajan kuluttua. Huoltoväli on aseteltavissa 3...12 kk.

5.8. Suodattimen likaisuuden tunnistus

Laitteeseen voidaan liittää paine-erokytkin, joka mittaa tuloilmasuodattimen likaisuutta sen yli olevaa paine-eroa mittaamalla. Kun kytkin vetää, näyttöön tulee ilmoitus suodattimen vaihtotarpeesta, ja merkkivalo vilkkuu keltaisena. Paine-erokytkin otetaan käyttöön huoltovalikosta. Tällöin huoltovälimuistutus ei ole käytössä.