

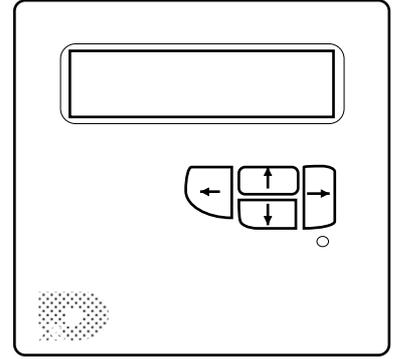
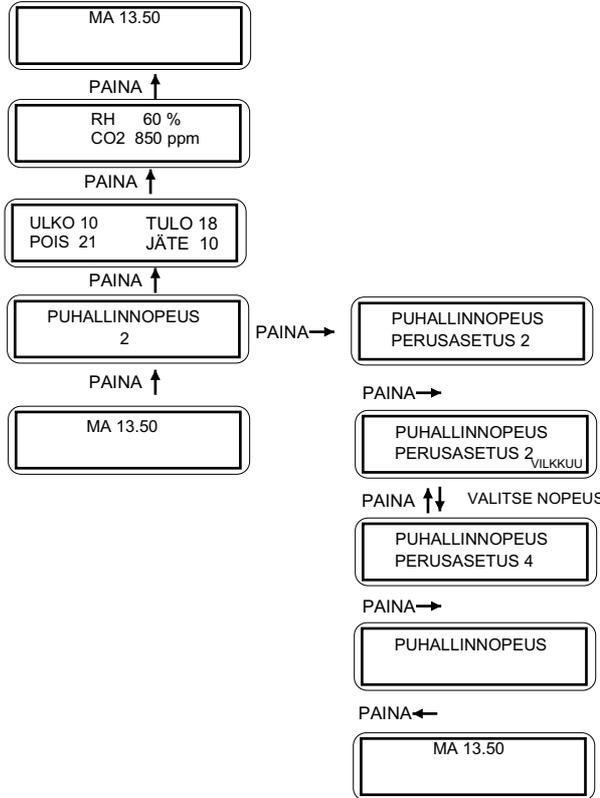
OHJAINPANEELIN KÄYTTÖOHJE

PERUSNÄYTTÖ JA PUHALLINNOPEUDEN MUUTTAMINEN

KELLO
NÄYTTÖÖN TULEE MYÖS MAHDOLLISET
TEHOSTUS JA HÄIRIÖ TILAT

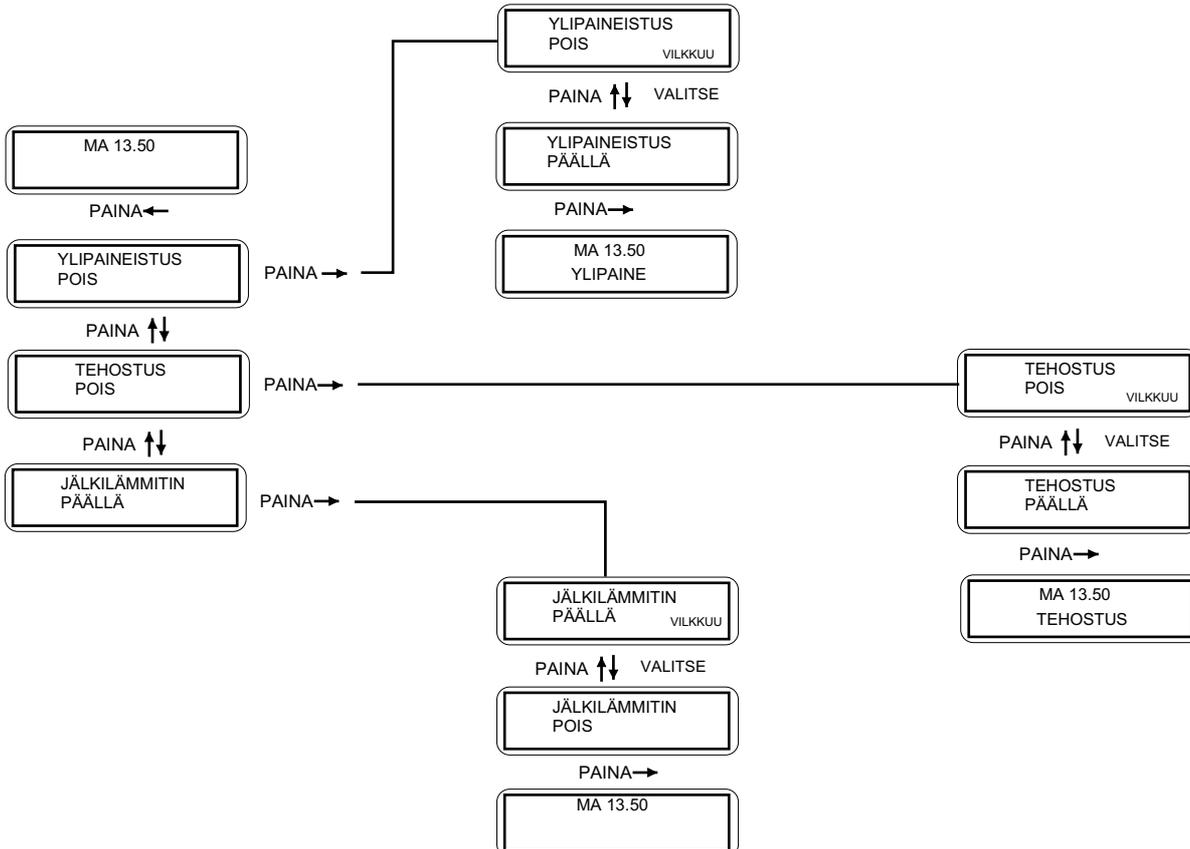
KOSTEUS- JA HIILIDIOKSIDI PITOISUUDEN
NÄYTTÖ
JOS ANTURIT ASENNETTU (lisävaruste)

LÄMPÖTILANÄYTÖSSÄ ULKOILMAN-, TULOILMAN-,
POISTOILMAN- JA JÄTEILMAN LÄMPÖTILAT
LÄMPÖTILA-ANTUREIDEN TARKKUUS ±2c

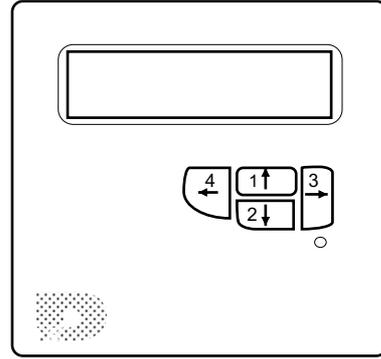


LEDIN TOIMINTA	SYY
VILKKUVA PUNAINEN	ANTURIVIKA PALUUVESI KYLMÄÄ
PUNAINEN	TULOILMA KYLMÄÄ TULOILMA KUUMAA
VILKKUVA KELTAINEN	SUODATTIMEN PAINE-EROKYTKIN HUOLTOVÄLIMUISTUTUS JÄTEILMA KYLMÄÄ
KELTAINEN	POISSA KOTOA-KYTKIN YLIPAINESTUS KÄYTOSSÄ TEHOSTUS KÄYTOSSÄ CO2/RH TEHOSTUS KÄYTOSSÄ JÄTEILMA KYLMÄÄ
VILKKUVA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

YLIPAINESTUKSEN, TEHOSTUKSEN JA JÄLKILÄMMITYKSEN PÄÄLLE/POIS KYTKEMINEN



ASETUSVALIKKO



NÄPPÄIMISTÖ

1. Painikkeesta voidaan selata näyttöä ylöspäin ja muuttaa asetusarvoja
2. Painikkeesta voidaan selata näyttöä alaspäin ja muuttaa asetusarvoja
3. Toiminnon valinta ja tallennuskytkin
4. Palauttaa edelliseen tai perusnäyttöön

MA 13.50		
PAINA →		
ASETUKSET		
PAINA ↑		
TEHDASASETUSTEN PALAUTUS	PAINA →	Asetukset voidaan palauttaa oletusasetuksiin
PAINA ↑		
HUOLTO	PAINA →	Huoltovälin aika ja huoltovälin nollaus
PAINA ↑		
VIKALISTA	PAINA →	Näyttää anturi ja ylälämpösuojaviat, lämpötilapoikkeamat, suodatinvaihdot ja käynnistykset Vikalista nollaus
PAINA ↑		
VALIKKOKIELI	PAINA →	Valitaan näytön kieleksi suomi, ruotsi, englanti tai viro
PAINA ↑		
VIKKOKELLO	PAINA →	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 valmistus-tila.
PAINA ↑		
KELLO	PAINA →	Viikonpäivän ja kellon asetus
PAINA ↑		
KESÄOHITUSPELTI	PAINA →	Kesäohituspellin ohjaus. käyttäjä voi valita pellin tilan manuaalisesti KESÄ /TALVi tai AUTOMAATTI. Kesäasennossa ohituspeltili on toiminnassa. Automaatti asennossa pellin toimintaa ohjataan ulkoilman lämpötilan mukaan. Asetteluarvo 15...20c Automaattiasennossa on n. 2. tunnin säätöväli
PAINA ↑		
CO2 JA %RH	PAINA →	CO2 lähettimen PÄÄLLÄ/POIS kytkentä. CO2 yläraja arvon säätö. Asetteluarvo 500...1500ppm, 50ppm pykälin %RH lähettimen PÄÄLLÄ/POIS kytkentä. RH ylärajan arvon säätö. Asetteluarvo 30...80%, 5% pykälin Säätövälin mittaus 5...20min
PAINA ↑		
LÄMPÖTILAT	PAINA →	Tuloilman jälkilämmityksen säätö asetusarvo 1 5...30c
PAINA ↑		
TEHOSTUS	PAINA →	Tehostuksen kesto-aika asetteluarvo 0 ja 5...120min. 0 asennossa erillisen kytkimen kärkeä tiedolla
PAINA ↑		
YLIPAINESTUS	PAINA →	Ylipaineistuksen (takkakytkin) kesto-aika asetteluarvo 5...30min
PAINA ↑		
PUHALLINNOPEUS	PAINA →	Puhaltimien perusnopeuden säätö 1...5
PAINA ←		
MA 13.50		

HUOLTOVALIKKO

MA 13.50

→
PAINA

ASETUKSET

↑
PAINA

TEHDASASETUKSET

← n.5sek
PAINA

HUOLTOVALIKKO

↑
PAINA

TEHDASASETUSTEN
PALAUTUS

PAINA → Palauttaa alkuperäisiin asetusarvoihin

↑
PAINA

TEHDASASETUSTEN
TALLENNUS

PAINA → Tallennus on suoritettava aina huoltovalikon asetusarvojen muuttamisen jälkeen

↑
PAINA

VERSIO

↑
PAINA

KAUKOVALVONTA
EI KÄYTÖSSÄ

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

↑
PAINA

SUODATINPAINA
EI KÄYTÖSSÄ

PAINA → Otetaan käyttöön jos on paine-ero kytkin

↑
PAINA

HUOLTOVÄLIMUISTUTUS
3kk

PAINA → Huoltovälimuistutuksen aika määrittäminen 0-12 kk

↑
PAINA

JATKOAIKA
60 min

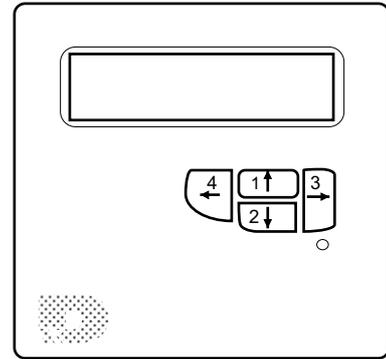
PAINA → Toimistotilan jatkoajan määrittäminen 30...120min
Käytössä erillisestä pulssikytkimestä, kun viikkokello on käytössä
toimitila toimisto-tila asetuksessa.

↑
PAINA

CO2 1000ppm
%RH 50 %

PAINA → CO2 pitoisuuden ja kosteusprosentin määrittäminen

↑
PAINA



NÄPPÄIMISTÖ

1. Painikkeesta voidaan selata näyttöä ylöspäin ja muuttaa asetusarvoja
2. Painikkeesta voidaan selata näyttöä alaspäin ja muuttaa asetusarvoja
3. Toiminnon valinta ja tallennuskytkin
4. Palauttaa edelliseen tai perusnäyttöön

LÄHETIN 1 EI LÄHETIN 2 EI	PAINA →	CO2 ja/tai RH antureiden käyttöön otto
PAINA ↑		
TULOILMA KUUMAA RAJA 35	PAINA →	Tuloilma kuumaa asetusarvo 30...40c
PAINA ↑		
TULOILMA KYLMÄÄ RAJA 13	PAINA →	Tuloilma kylmää asetusarvo 10...15c
PAINA ↑		
JÄTEILMA KYLMÄÄ RAJA 5	PAINA →	Jäätymissuojauksen säätö asetusarvo 0-10c
PAINA ↑		
JÄLKIJÄÄHDYTIN EI KÄYTÖSSÄ	PAINA →	Jäähdytyslaitteen ohjaus
PAINA ↑		
ETULÄMMITIN EI KÄYTÖSSÄ	PAINA →	Etulämmittimen käyttöönotto
PAINA ↑		
PALUUVESIKYLMÄÄ RAJA 5	PAINA →	VKL-Koneen Vesipatterin varo-anturin säätö Asetusarvo 0 ja 5...10c, O ei käytössä
PAINA ↑		
JÄLKILÄMMITIN SÄHKÖ	PAINA →	Valitaan jälkilämmitys SÄHKÖ tai VESI
PAINA ↑		
TULOILMA 20 ETUL. ASETUS 5	PAINA →	Tuloilman ja Etulämmittimen asetusarvon säätö Etulämmittimen asetusarvo asennettava n.5c korkeammalle kuin jäteilma kylmää raja
PAINA ↑		
YLIPAINEAIKA 10 YLIPAINEMÄÄRÄ 3	PAINA →	Ylipaineajan määrittäminen 5...20min Ylipainemäärän säätö 1...4 (tulopuhallin suuremmalla kuin poistopuhallin)
PAINA ↑		
TEHOSTUSAIKA 10 TEHOSTUSMÄÄRÄ 3	PAINA →	Tehostusajan määrittäminen 5...120min Tehostusmäärän säätö 1...4 (puhaltimet suuremmalla kuin perusnopeus)
PAINA ↑		
TULOPUHALLIN 2 POISTOERO 0	PAINA →	Tulo ja Poistopuhaltimen käyntinopeus ero 0 Puhaltimet käy rinnan -1 Tulopuhallin käy 1.nopeutta isommalla kuin poistopuhallin 1 Poistopuhallin käy 1.nopeutta isommalla kuin tulopuhallin HUOM! Jos puhaltimet käy eri nopeudella koneessa 4.perusnopeutta
PAINA ↑		
TOIMITILA KOTI	PAINA →	KOTI Ylipaineistus toiminnassa TOIMISTO Jatko aika toiminnassa
PAINA ↑↓		
TEHDASASETUSTEN TALLENNUS	PAINA →	Tallennus on suoritettava aina huoltovalikon asetusarvojen muuttamisen jälkeen

D-Ohjauksen toimintaselostus

1. Käyttöpaneeli

Laitteen toimintaa ohjataan käyttöpaneelilta, jossa on neljä näppäintä ja 2x16 merkin taustavalaistu alfanumeerinen näyttö. Laitteen toimintaa ohjataan käyttäjän ja asentajan/tehtaan käyttöpaneelilta asettelemien toimintaparametrien sekä lämpötila-anturien ja ohjaustulojen toiminnan mukaan.

Kun kone käynnistetään, on minuutin varoaika ennen kuin konetta voidaan ohjelmoida.

Käyttöpaneeli palautuu muokkaustilasta perustilaan 30 sekunnin kuluttua viimeisestä näppäimen painalluksesta.

Normaalitilasta palautumisaika on 10 sekuntia. Käyttöpaneelin taustavalo sammuu.

Käyttöpaneelissa ”tehdasasetusten palautus” -toiminto, jolla loppukäyttäjän asetukset palautetaan oletusasetuksiin.

Huoltovalikko, josta asentaja säätää asennuskohteeseen sopivat parametrit. Huoltovalikko on piilotettu loppukäyttäjältä.

Huoltovalikossa lisäksi oma ”tehdasasetusten palautus” -toiminto, jolla asentaja voi palauttaa kaikki laitteen asetukset (sekä käyttäjän asetukset että huoltovalikko) oletusarvoihin.

Käyttäjällä on perusnäytölle neljä eri vaihtoehtoa: viikonpäivä ja kellonaika, puhallinnopeudet, lämpötilat sekä ilmanlaatuarvot mikäli näille on lähettämiä käytössä.

2. Ohjainkortti

Ohjainkortti ohjaa laitteen toimintaa käyttäjän valintojen ja antureilta saamansa mittaustiedon mukaan. Ohjainkortilla on lisäksi kaksi lähetintuloa joihin voidaan kytkeä %RH- tai CO₂- lähetin. Kortilla on lisäksi 4 kpl kytkintietotuloja ja kahden AC - puhaltimen viisi-nopeuksiset lähdöt. Käyttöpaneeli on kytketty ohjainkortille nelinapaisella modulaariliittimellä.

3. Puhaltimien ohjaus

3.1. Perustilan nopeusohjaus

Tulo- ja poistopuhaltimien ohjauksessa on 5 nopeutta. Muuntajassa 8 jännitettä joista puhaltimille valitaan sopivat kohteen mukaan. Puhaltimien nopeudet ovat erikseen käyttäjän valittavissa. Nopeuksille on huoltovalikossa tehdasasetus jolla kone lähtee käyntiin.

3.2. Ylipaineistus

Ulkoisesta takkakytkimestä tai käyttöpaneelista käynnistettävä ylipaineistustila. Poistopuhallin asetetaan minimiin, tulopuhallin huoltovalikosta asetettuun arvoon. Tällöin tehostukset eivät vaikuta. Ylipaineistuksen kesto aika minuutteina on käyttäjän valittavissa. Uusi painallus takkakytkimestä aloittaa ylipaineistuksen alusta. Jäljellä oleva ylipaineistusaika on luettavissa käyttöpaneelista. 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...120min). 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 säätöväleihin. Paneelista käyttäjän aseteltavissa CO₂ yläraja-arvot (500...1500ppm, 50ppm pykälän). CO₂ mittausarvot ovat luettavissa käyttöpaneelista. %RH – lähettimen tai lähettimien antaman tiedon mukaan tehostetaan ilmanvaihtoa säätöväleihin. Paneelista käyttäjän aseteltavissa suhteellisen kosteuden yläraja-arvot (30...80%, 5% pykälän). %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...20min 1 minuutin portain. Säätöväli on sama sekä CO₂- että %RH- tehostukselle.

3.5. Poissa kotoa - toiminto

Ulkoisesta kytkimestä valittavalla ”Poissa kotoa”- toiminnolla puhaltimet asetetaan miniminopeudelle. Päällä oleva ylipaineistus tai tehostus suoritetaan kuitenkin loppuun ennen puhaltimien pysäytystä tai nopeuksien pudotusta.

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 viikonpäiviä, 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 kärkeutietotulon 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 10...30 astetta.

4.2. Esilämmitys

Esilämmitin on ulkoilmakanavassa oleva sähkölämmitin. Esilämmittimen termostaattia ohjataan jäteilman lämpötilan perusteella. Esilämmityksellä pyritään estämään lämmön talteenoton jäätyminen. Esilämmittimen termostaatin lämpötilaasetus 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 jälkilämmitin sekä esilämmitin yhteydessä olevan ylilämpösuojan laukeamisesta saadaan tieto lämmittimeltä. Jos ylilämpösuoja laukeaa puhaltimet kytketään miniminopeudelle, 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, poistopuhaltimen nopeus pudotetaan minimiin. Tällä toiminnalla vältetään vesikiertoisen patterin jäätyminen.

5.3. Tuloilma liian kuumaa

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

5.4. Jäteilma liian kylmää

Jäteilman lämpötilalle on huoltovalikosta aseteltavissa alaraja (0...10 astetta) jonka alittamisesta tulee näytölle ilmoitus jäätymisvaarasta ja käyttöpaneelissa palaa keltainen merkkivalo. Tuloilmapuhaltimen nopeutta pudottamalla pyritään pitämään jäteilman lämpötila huoltovalikosta asetetun arvon yläpuolella (katso myös esilämmitys) säätöväleihin pykälä kerrallaan. Jos poistoilman lämpötila ei nouse yli hälytysrajan vaikka tulopuhallin pysäytetään, keltainen merkkivalo alkaa vilkkua ja tulee jäätymishälytys. Mikäli jäteilman lämpötila palautuu normaalitasolle, palataan normaali toimintaan nostamalla puhallinnopeudet asetusarvoonsa pykälä kerrallaan.

5.5. 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.

5.6. 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.