

ILMANVAIHTOKONEEN ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

**TALTERIT***DIVK-C140 DE ja DIVK-C140 DE VKL***LAATUTESTATUT**

**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.*

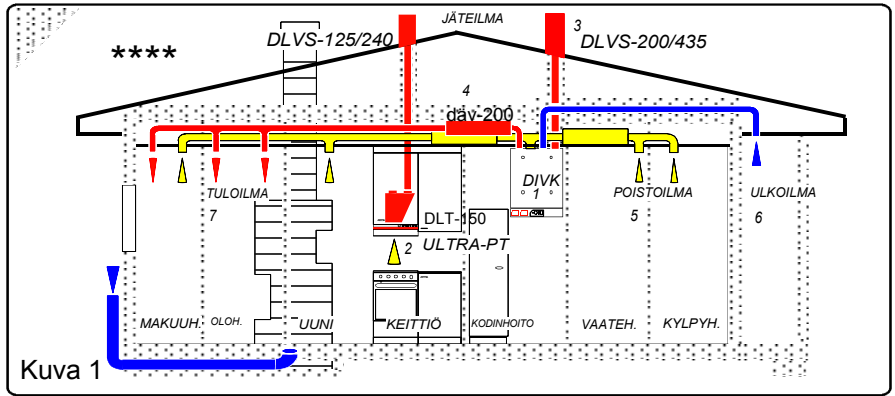
HUOLEHDI LAADUKKAASTA ILMANVAIHDOSTA!

LTO:lla VARUSTETTU TALTERI JÄRJESTELMÄ

JÄRJESTELMÄN KOMPONENTIT

Kuva 1

- 1 Ilmanvaihtokone.....DIVK-C140 DE
- 2 Säädinkupu..... DX-ULTRA
Liesituuletin.....DLT-150
- 3 Jäteilman kattoläpiv..DLVS-200/435
- 4 Kanavaäänenvaimennin..... ϕ 200
- 5 Poistoilma koneelle..... ϕ 200
- 6 Ulkoilma koneelle..... ϕ 200 (250)
- 7 Tuloilma huoneisiin..... ϕ 200



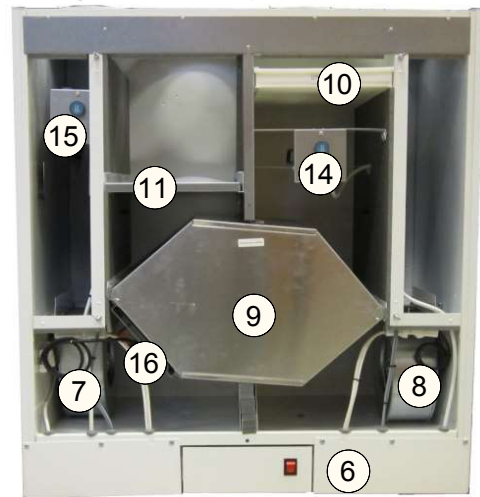
Kuva 1

KONEEN OSAT JA TEKNISET TIEDOT

Kuva 2

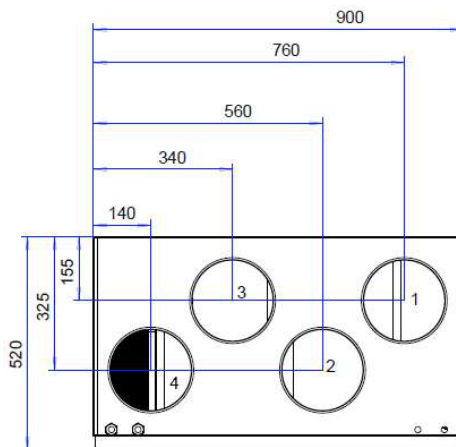
- 1 Jäteilma ulos..... ϕ 200 mm
- 2 Ulkoilma koneelle ϕ 200 mm
- 3 Poistoilma koneelle..... ϕ 200mm
- 4 Tuloilma asuntoon..... ϕ 200mm
- 5 Sähkönsyöttö
- 6 Pääkytkin
- 7 Tulopuhallin, säädettävä.. EC 163W
- 8 Poistopuhallin, säädet..... EC 163W
- 9 Vastavirtalämmönsiirrin
- 10 Tuloilmasuodatin F7
- 11 Poistoilmasuodatin G4
- 12 Kondenssiveden poisto 12 mm
- 13 Käyttöpaneeli
- 14 Etulämmitin 1000W
-Käsipalautteinen yllälämpösuoja
- 15 Jälkilämmitin 1000W
-Käsipalautteinen yllälämpösuoja
- (VKL vesipatteri + toimilaite)
- 16 Kesäohitus pelti

Mitat: Korkeus 950mm, Leveys 900mm,
Syvyys 510mm, Paino 80kg



13

kuvassa oikea (R) käteinen kone

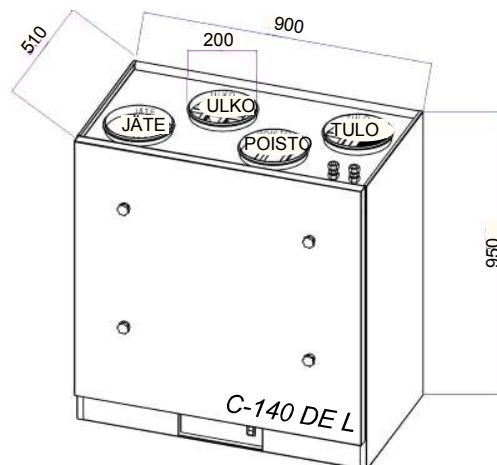
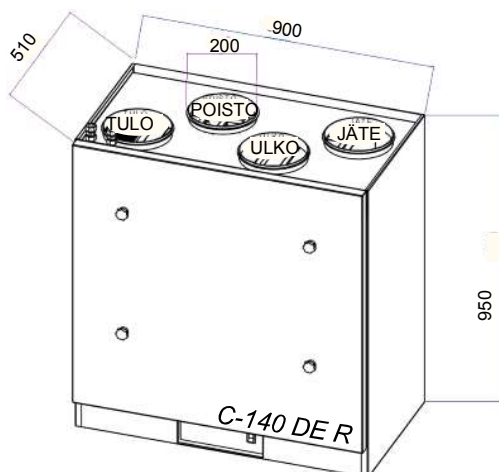


KANAVALÄHDÖT
OIKEA KÄTINEN (R)

- 1 JÄTEILMA ULOS
- 2 ULKOILMA KONEELLE
- 3 POISTOILMA KONEELLE
- 4 TULOILMA ASUNTOON
- 5 KEITTIÖN POISTO

KANAVALÄHDÖT
VASEN KÄTINEN (L)

- 4 JÄTEILMA ULOS
- 3 ULKOILMA KONEELLE
- 2 POISTOILMA KONEELLE
- 1 TULOILMA ASUNTOON
- 5 KEITTIÖN POISTO



ILMANVAIHTOSUUNNITELMA

ILMANVAIHTOSUUNNITELMA SISÄLTÄÄ VÄHINTÄIN;
PIIRUSTUKSINA tasokuvat ja leikkaukset (1:50) sekä
asennuspiirustukset (1:20). Piirustuksissa esitetään ainakin
laitteiden ja kanavien sijoitus, mitat, tekniset arvot, ilmavirrat
ja toimintakaavio. Ilmavirtamitoituksessa rakennuksen on
oltava lievästi alipaineinen.

LAITE-ja MÄÄRÄLUETTELOSSA esitetään kaikki toimin-
taan vaikuttavat osat yksilöityine ominaisuuksineen
(koneluettelo, äänenvaimentimet, venttiilit ym.)

ASENNUSOHJEESSA esitetään keskuskoneen ja laittei-
den asennustapa. Tyyppihyväksytyillä koneilla on yksityis-
kohtaiset asennusohjeet, jotka oheistetaan suunnitelmaan.

TYÖSELITYKSESSÄ määritellään urakkarajat ja aika-
tauluun soveltuva työjärjestys. Piirustukset, luettelot, ja asen-
nusohjeet määrittelevät jo IV- työn yksityiskohtaisesti, eikä
niitä tarvitse toistaa. Työselitys sensijaan määrittelee tarvit-
tavat tarkastukset, mittaukset ja perussäädöt pöytäkirjoineen.

URAKKATARJOUSPYYNTÖ sisältää suunnitelman
mukaisen järjestelmän kokonaishinnoittelun sovitussa
toteutusaikatauluussa, myös maksuaikataulu on tärkeä.

KÄYTTÖÖNOTTO-ja HUOLTOKOULUTUS ovat välttä-
mättömiä toimenpiteitä ennenkuin työ on luovutuskelpoinen.

POISTOILMAVIRTA

	käyttö- tilanne	perus- tilanne
Keittiö	25 dm ³ /s	8 dm ³ /s
Kylpyhuone	15 "	10 "
WC	10 "	7 "
Vaatehuone	3 "	3 "
Kodinhuone	15 "	8 "
Sauna	2 " / m ²	6 "
Askarteluhuone	0,5 " / m ²	0,5 " / m ²
Makuuhuoneet	0,5 " / m ²	0,5 " / m ²
	tai 6 " / hlö	6 " / hlö

Perustilanteen mukaista ilmavirtaa voidaan
käyttää vain jos tilan ilmavirta voidaan säätö-
venttiilillä nostaa käyttötilanteen mukaiseen
arvoon. Keittiössä edellytetään erillistä poisto-
venttiiliä katonrajassa.

ULKOILMAVIRTA

Olohuone	0,5 dm ³ / s / m ²
Makuuhuone	0,6 " " tai 6 dm ³ / s / hlö
Ruokailutila	0,5 " "
Askarteluhuone	0,5 " "
Sauna	2 " " vähint. 6 dm ³ / s
Ulkoilmavirran on oltava noin 85% poistoilma- virrasta , jotta vältetään kosteusvaurioita !	

KANAVISTON ASENTAMINEN

Poisto- ja tuloilmakanavat tulisi asentaa, mikäli se on mahdollista, höyrysulkujen alapuolelle lämpimään tilaan
alaslaskettuihin kattoihin tai kotelointiin. Höyrysulku jää ehjäksi eikä kanavia tarvitse lämpöeristää. Näin myös
varmistetaan ettei ilmavirta kanavissa jäähdy heikon lämpöeristystyksen vuoksi eikä kondensoitumista tapahdu.
Kanaviston puhdistettavuus myös helpottuu. Ulko ja jäteilmakanavat eristetään lämpimissä tiloissa kts. ohje.

Kanavisto koostuu tyyppihyväksytyistä, kumitiivistellessä osista ja kierresaumakanavasta. Katkaisujärjestet
poistetaan tiiviys- ja äänisyistä. Liitokset varmistetaan sulkeutuvilla vetoniiteillä ja kanavisto kiinnitetään luotettavasti
runkorakenteisiin asennusnauhalla, jotta se kestää puhdistuksen rasitukset.

Poistokanaviin äänenvaimentimien jälkeen ja tulokanaviin ennen vaimentimia asennetaan ilmavirran mittaussyh-
teillä varustetut mitta- ja säätölaitteet. Puhdistusta varten asennetaan puhdistusluukut.

Muista, että hyvin toimiva kanavisto on; - Oikein mitoitettu, -tiivis, - huolellisesti kiinnitetty, - kunnollisesti eristetty ja
läpiviennit tiivistetty!

JÄRJESTELMÄ ON VAIN NIIN HYVÄ, KUIN SEN HEIKOIN OSA ON !

KANAVIEN ERISTÄMINEN

Mikäli kanavisto asennetaan yläpohjaan se eristetään huolellisesti
niin; - Ettei kosteus tiivisty putkien pinnalle. - Ilma ei jäähdy ennenkuin
lämpö on otettu talteen. -Lämmitetty tuloilma ei jäähdy ullakolla ennen
puhallusta huoneisiin.

Kanavien eristyksessä on kaksi pääsääntöä; -Lämpimän ilman kana-
vat eristetään aina ulkotiloissa. Eristeenä vähintään 10 cm mineraalivil-
laa ja pinnoitteena tuulisuojaus.-Kylmän ilman kanavat eristetään aina
sisätiloissa. Eristeenä 10 cm mineraalivillaa ja pinnoitteena höyrysulku,
esim. AE-kouru tai AIM-matto. Eristysesimerkkejä kuvassa 4.

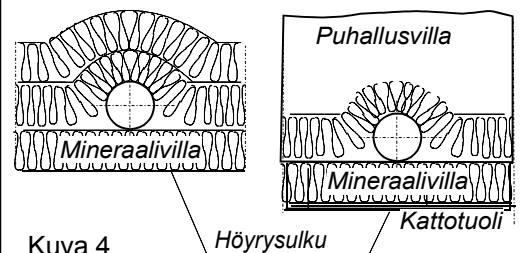
ULKO- JA JÄTEILMAKANAVAT

Ulkoilma otetaan koneelle hyönteisverkottoman säleikön kautta.
Ilmanotto sijoitetaan mahdollisimman puhtaaseen paikkaan, kauas
jätekatoksesta, savupiipusta, tuuletusviemäristä ja jäteilmaputkesta.
Ilmanotto sijoitetaan vähintään 2 metrin korkeudelle maanpinnasta
rakennuksen pohjoissivulle, liikenneväylän vastakkaiselle puolelle.
Kesäajan lämpenemisen vuoksi on ulkoilmakanava lämpöeristettävä
ullakkotilassa. Koneelta poistuva jäteilma johdetaan hyvin eristetyllä
kanavalla ja 700-900 mm korkeata eristettyä kattoläpiviennin käyttäen
yleensä katonharjan yläpuolelle. Kuva 5

Tulisijoille kuten takalle, uunille ja saunankiukaalle on järjestettävä
omat eristetyt sulkupelleillä varustetut palamisilmakanavat.

Ilmanvaihtokanavan minimi lämmöneristyspaksuus mm

Kanava- koko / dm ³ /s	5 C	10 C	20 C	30 C	40 C	50 C	
100	20	30	30	50	60	80	100
125	40	30	40	50	60	80	100
160	80	30	40	50	60	80	100

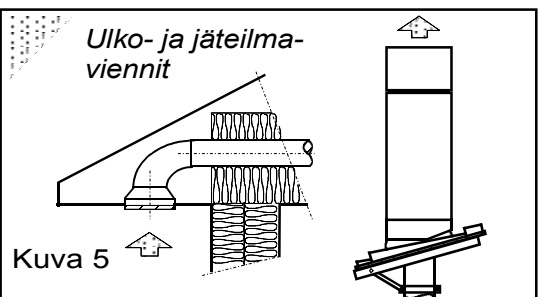


Kuva 4

Höyrysulku

Kattotuoli

Ulko- ja jäteilma- viennit



Kuva 5

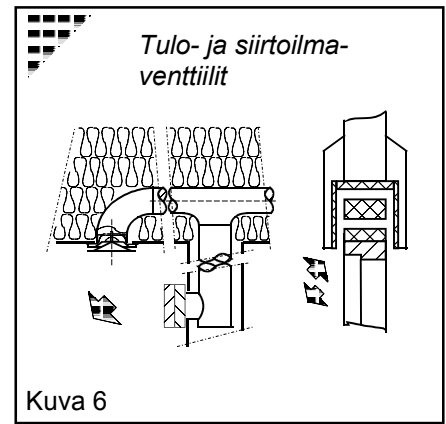
VENTTIILIEN ASENTAMINEN

Suunnitelman mukaiset tulo- ja poistoventtiilit asennetaan paikoilleen. Erityisesti tuloventtiilien asennuksessa on oltava tarkkana; väärän mallinen venttiili väärässä paikassa väärin säädettyinä aiheuttaa vedon tunnetta ja vaikuttaa viihtyvyyden alenemiseen. Höyrysulut on tiivistettävä hyvin.

Saunassa tuloilma johdetaan kiukaan yläpuolelle ja poisto otetaan lauteen alta. Saunaventtiilit ovat käsisäätöisiä tehostusventtiileitä.

Keittiössä kohdepoistolaitteena on liesikupu, jossa tulee olla ilmapirran mittauslaitteella varustettu kolmeasentoinen säätöpelti. Liesikuvun poistopuhallinta ohjataan säätimellä. Keittiön yleispoisto liitetään iv-koneelle.

Vaimennettuja siirtoilmaventtiileitä käytetään kun halutaan äänieristystä huonetilojen välille, joiden kautta siirtoilma kulkee, kuva 6. Oviraot siirtoilmareitteinä mm. makuuhuoneiden ovien alla vievät intimitteettisuojan.



Kuva 6

TALTERIN ASENTAMINEN

Ilmanvaihtokone on tarkoitettu asennettavaksi lämpimiin huonetiloihin. Sopivia asennuspaikkoja ovat mm. askartelu-, tekniset tai lämpimät varastotilat. Mikäli asennuspaikan lämpötila on huonelämpötilaa matalampi on koneen tehdasasetuksia muutettava häiriöttömän toiminnan saavuttamiseksi.

Konetta ei saa asentaa kylmään ulkotilaan tai autotalliin. Kondenssiveden poisto tapahtuu koneessa olevan vesilukollisen letkun kautta pesualtaaseen tai "kuivaan" lattiakaivoon. Tarkasta koneen vaakasuoruus ja kondenssiveden esteetön poistuminen koneesta.

Talteri voidaan kiinnittää seinään käyttäen apuna kulmalistoja, jotka kiinnitetään ensin M8 ruuveilla koneen sivuihin valmiisiin kierreniittireikiin. Lattialle asennettaessa konee alle kiinnitetään 150 mm korkeat lisävarusteena saatavat sokkelilajalat M8 ruuveilla. Korotus lattiaasta antaa tilaa kondenssiveden poistoletkulle ja verkkoliitäntäjohtolle. Kone voidaan myös kiinnittää kattoon kierretangoilla tai jalkasokkelin avulla, joka kiinnitetään koneen yläkierreniitteihin.

Ilmanvaihtokoneissa on kondenssivesiletkusta rakennettu vesilukko pohjalevyn alla.

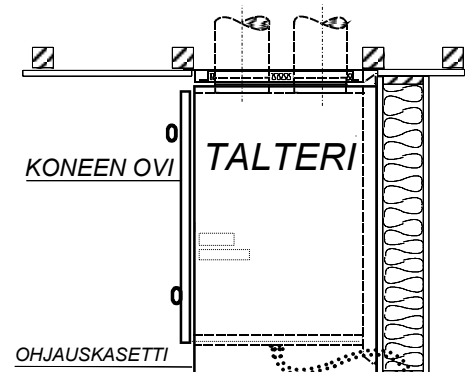
Mikäli käytetään koneen ulkopuolista kondenssivesilukkoa, on koneen oma vesilukko poistettava ja huolehdittava että kondenssivesiletku on laskeva.

Jos vesiletku liitetään seinän sisällä tuotuun 32mm viemäriputkeen, on liitos tiivistettävä ettei mahdollinen vesihöyry kulkeudu koneen alla olevaan sähkö-kytkentä tilaan. Tällöin imuilman saanti on varmistettava erillisellä putkeen tehdyllä haaralla

Jos vesiletku liitetään pesualtaan viemärintirenkaaseen, on koneen oma vesilukko poistettava ja tehtävä erillinen vesilukko pesualtaan vesilukon viereen

Kondenssivesiletkua ei suositella johdettavaksi vesilukkoon tai lattiakaivoonminne johdetaan kuumia pesu- tai suihkuvesiä.

Asennuksen jälkeen on tarkistettava veden poistuminen kondenssivesialtaasta.



TALTERISSA on sisäänrakennettu kondenssiveden poiston vesilukko. Poistoletkulla johdetaan vesi suoraan laskevasti koneen taka-seinästä lattiakaivoon. Jos asennetaan erillinen vesilukko, koneen sisällä oleva vesilukko on poistettava.

Asennusta eristämättömään väliseinään ja makuuhuoneen seinään tulee välttää äänen johtumisen vuoksi.

KYTKENNÄN SAA SUORITTA A VAIN ASEN-
NUSOIKEUDET OMAAVA URAKOITSIJA.

Koneessa on pistotulppaliitäntä

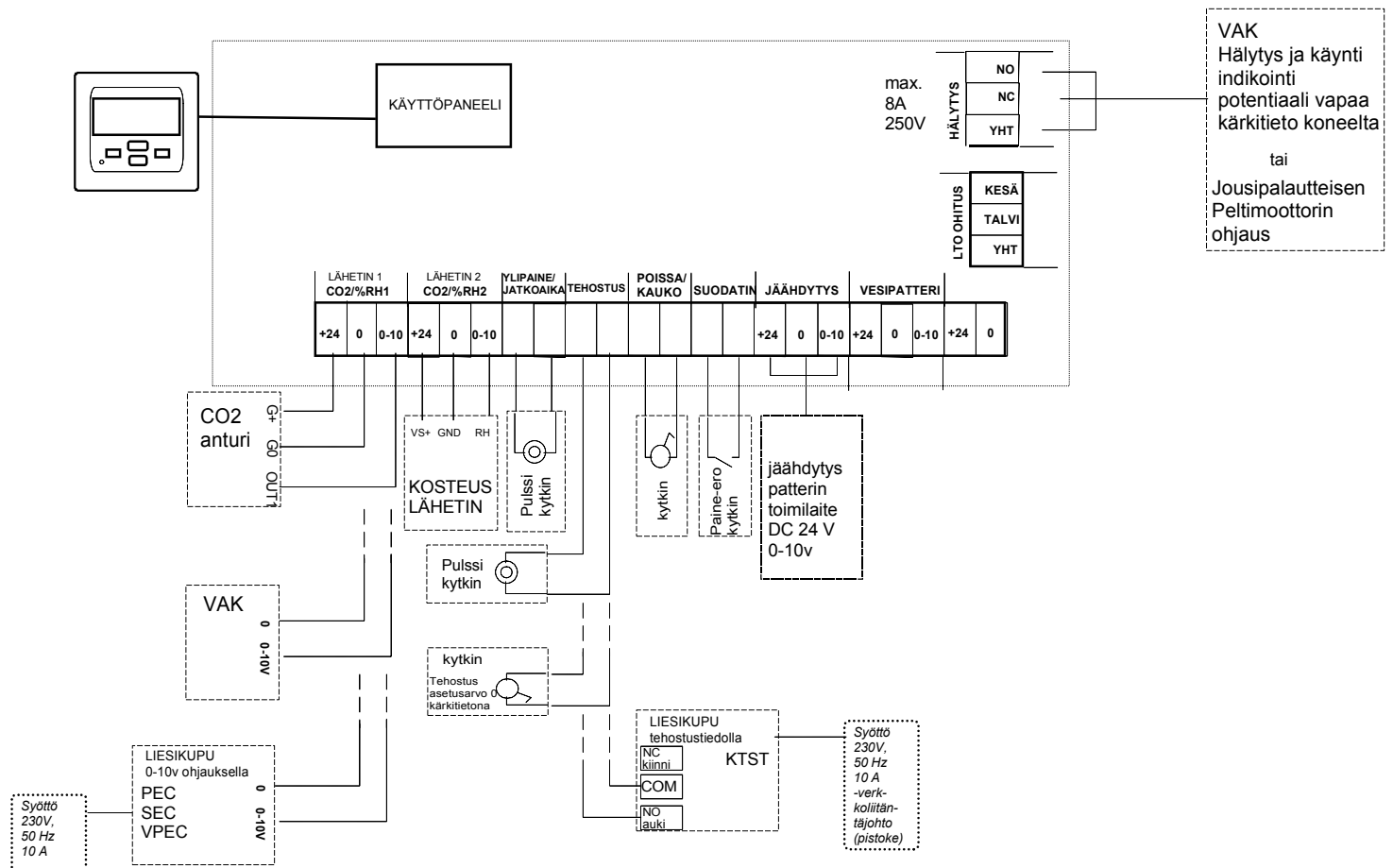
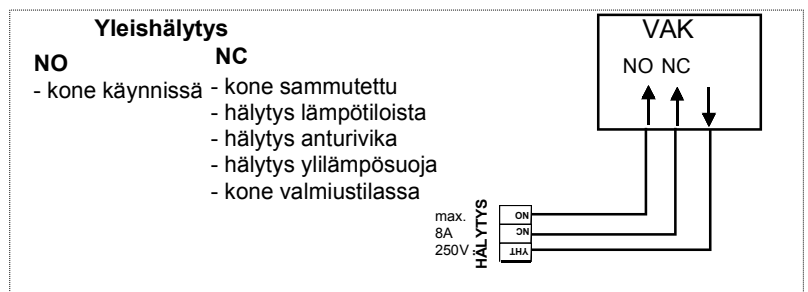
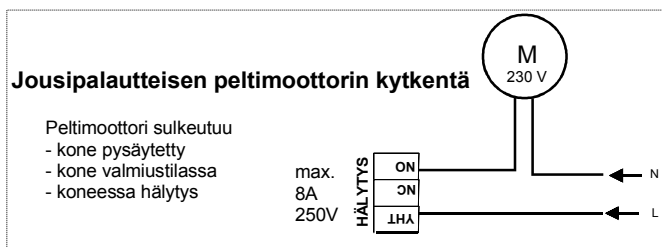
Käyttöpaneeli kytketään ohjainkortille modulaariliittimellä.



Käyttöpaneelin peitelevyn irroitus

- Hiilidioksidilähetin
- Kosteuslähetin
- Erillinen Ylipaine tai Jatkoaika kytkin (pulssikytkin)
- Erillinen Tehostuskytkin (pulssikytkin)
- tai kärkitietona tehostus (esim. kiuas, liesikupu)
- Käynnin ohjaus kaukovalvonnasta tai poissa-
- kotoa kytkin (kärkitieto)
- Paine-erokytkin suodatinvahdiksi
- Ulkoinen nopeuden-ohjaus 0-10v (vak, liesikupu)

Käyttöpaneelin huolto-ja asetusvalikosta saadaan toiminnot käyttöön

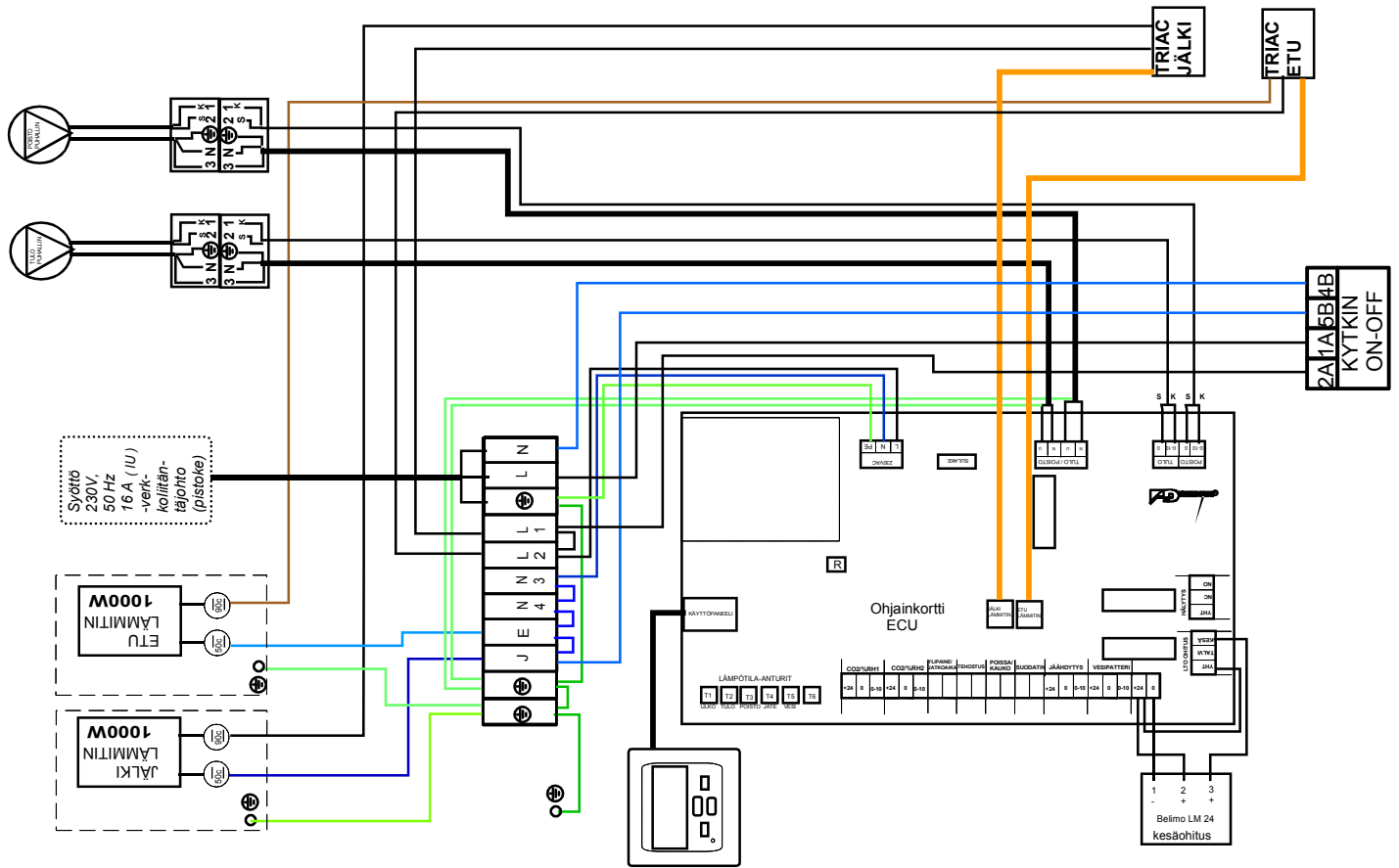


IV-koneen puhallin-nopeutta voidaan ohjata
Ultra PEC, SEC, VPEC liesikuvailta tai 0-10v
jänniteviestillä kaukovalvomosta.
Jänniteviesti kytketään CO2-%RH-lähteen
Huoltovalikosta otetaan käyttöön lähtin 1 (ULK)

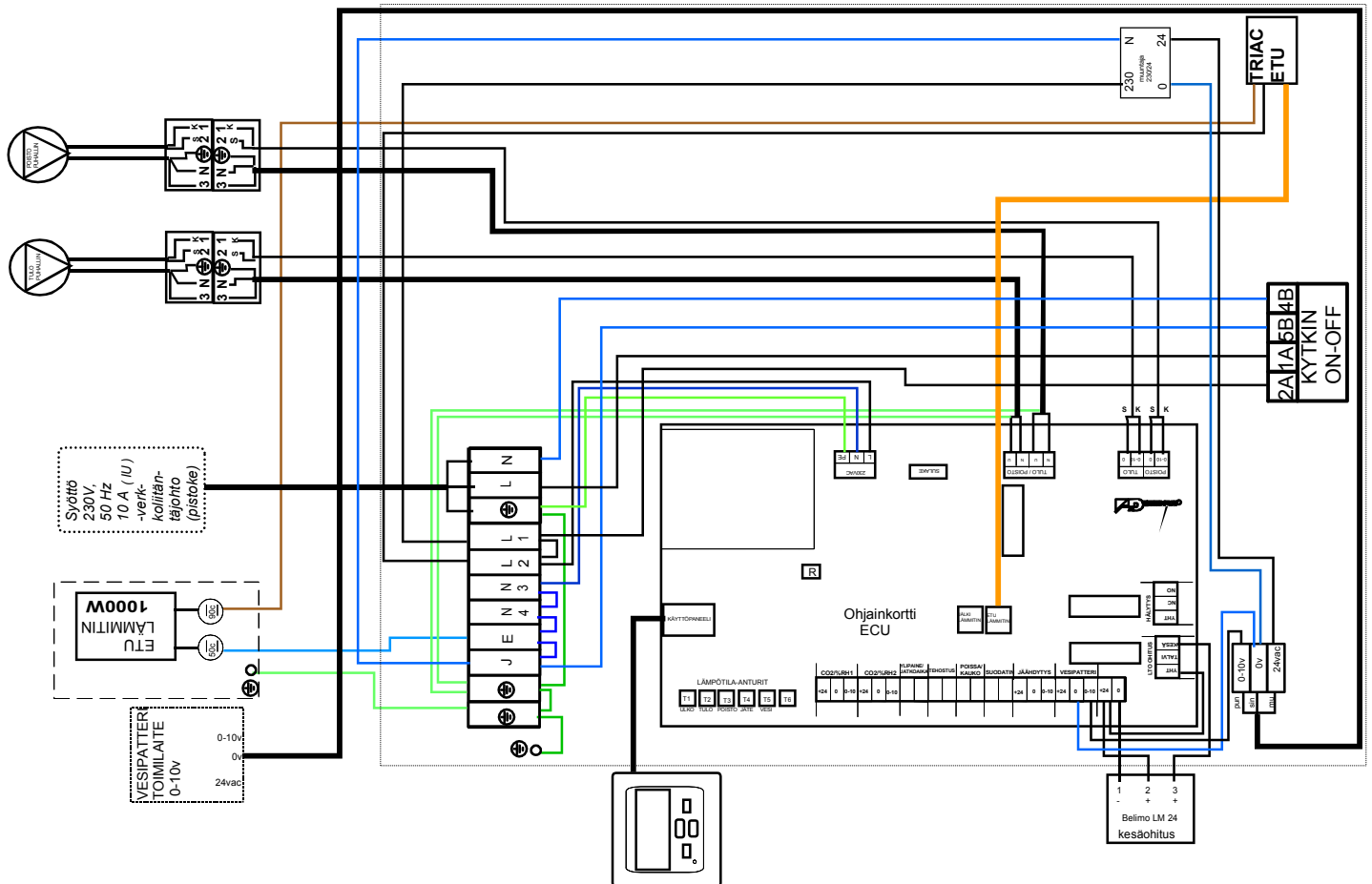
*Iv-koneen tehostosuhjaus
Ultra KSTST liesikuvulla.*

Koneessa on käytössä käyttöpaneeli ja liesikuvun sulkupellin ollessa auki koneen puhallin-nopeus tehostuu. Huoltovalikosta valitaan tehostus ajaksi 0 HUOTOVALIKOSTA voidaan myös valita tehostuksen määrä

C 140 DE



C 140 DE VKL

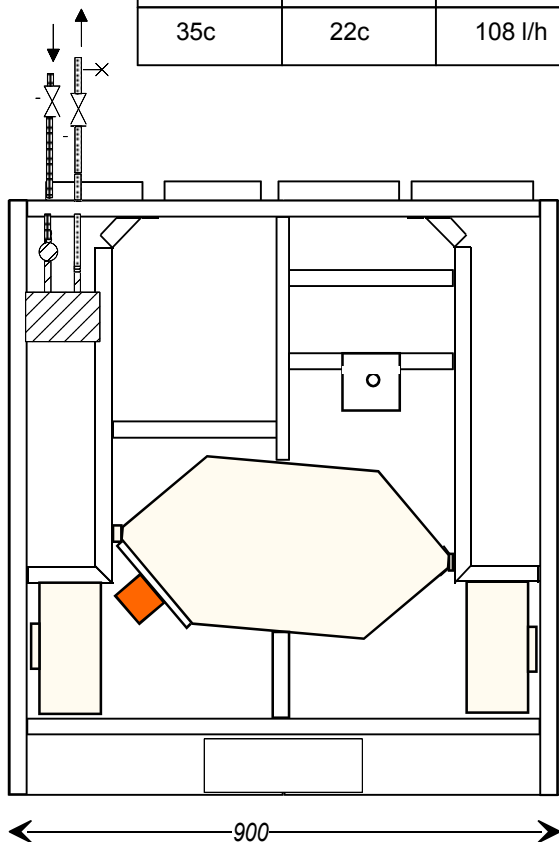


Vesipatterilla (VKL) varustetun talterin asennuksessa on huomioitavaa

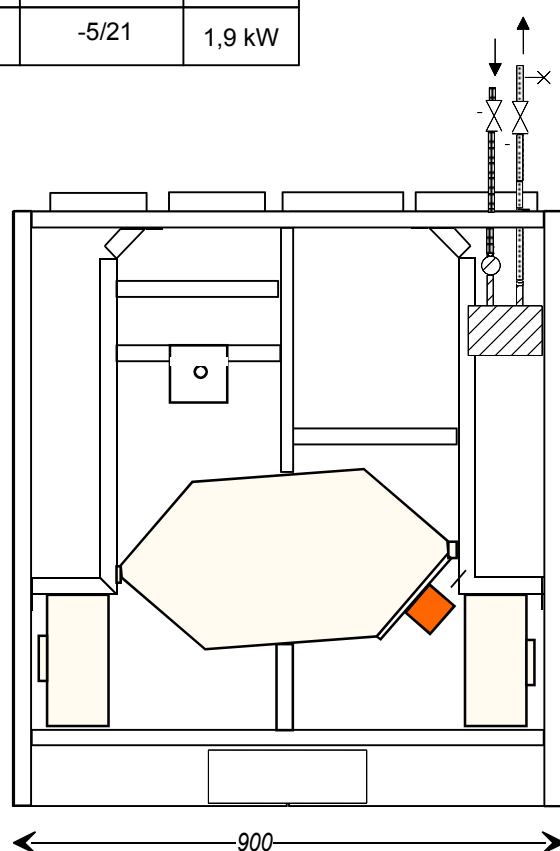
- Suunnittelussa tulee ottaa huomioon käytettävän veden lämpötilat ja tarkastaa lämmitystehon riittävyys mitoitusolosuhteissa.
- Jälkilämmityspatteri kytketään koneen sisältä kupari tai vastaavalla muoviputkella
- Koneelle tuleva vesi pitää olla esisäädetty kattilan jälkeen
- Lämmityspatteriin menevä vesi kytketään toimilaitteeseen (3/8 sisäkierre), joka säätelee veden virtaamaa patterille
- Patterilta paluuvesi kytketään 10mm puserrusliittimellä putken yhdistetään ja ylimpään kohtaan asennetaan ilmausventtiili
- Sekä meno että paluuputkiin asennetaan sulkuventtiilit
- Varolaitteeksi sähkökatkoksien varalle tulee ulkoilmakanavaan sen vaakasuoralle osalle asentaa jousipalautteinen peltimoottori tai jousisulkuinen perhospelti, joka estää tuulenpaineella tapahtuvan ilman virtaamisen koneen lävitse ja vesipatterin jäätymisen. Perhospellin akseli tulee olla pystyasennossa

vesipatterin mitoitusaulukko

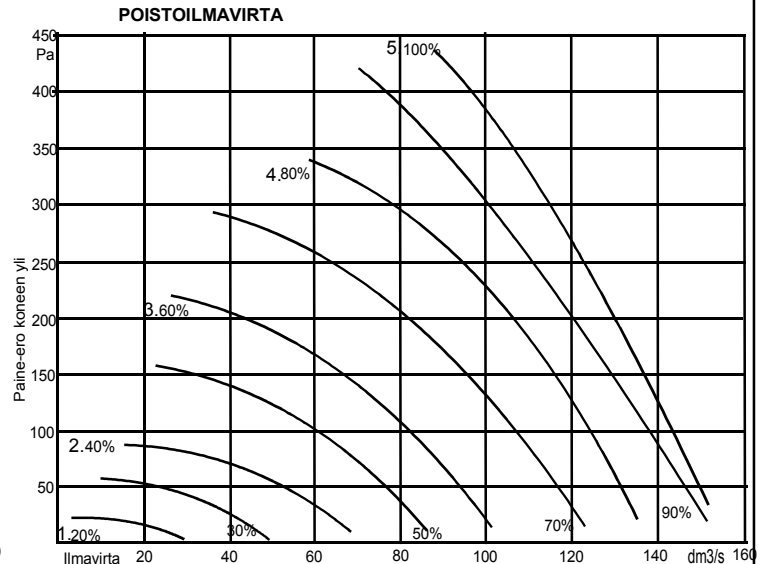
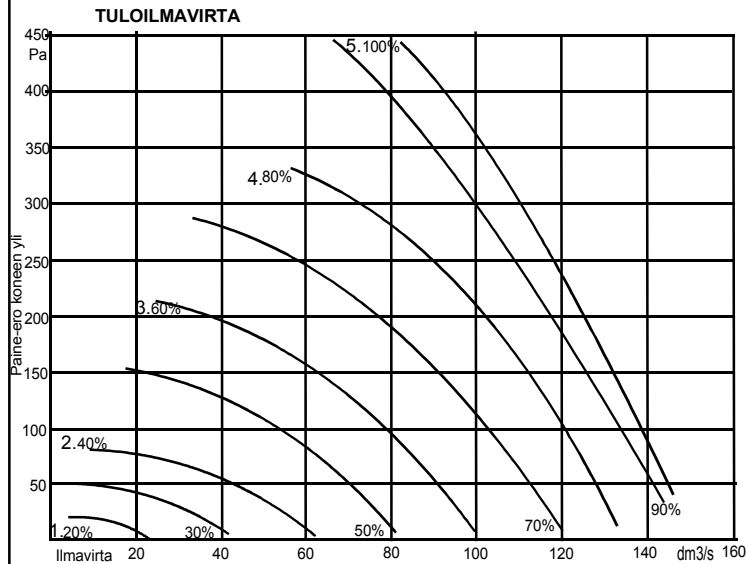
TULOVESI	PALUUVESI	VESIVIRTA	ILMAVIRTA	LÄMPÖTILAN NOUSU	TEHO
70c	40c	108 l/h	80 l/s	-5/38	4,1 kW
70c	34c	108 l/h	120 l/s	-5/30	5,0 kW
50c	28c	108 l/h	80 l/s	-5/27	3,1 kW
50c	24c	108 l/h	120 l/s	-5/21	3,7 kW
35c	23c	108 l/h	50 l/s	-5/23	1,7 kW
35c	22c	108 l/h	60 l/s	-5/21	1,9 kW



DIVK-C140 DE VKL R (OIKEAKÄTINEN)



DIVK-C140 DE VKL L (VASENKÄTINEN)



Käyttöpaneelin Huoltovalikosta EC-NOPEUDET voidaan valita jokaiselle viidelle eri puhallin-nopeudelle oma pyörimisnopeus 20-100% väliltä.

ILMANVAIHTOKONEEN KÄYTTÖÖNOTTO

ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA TARKASTA ETTÄ;

- Koneen sisällä eikä puhaltimissa ole irtoneisia esineitä
- Rakennusajan peitot on poistettu ulko- ja jäteilma-aukoista
- Kaikki eristykset ja höyrysulut ovat kunnossa
- Lämmönsiirrin ja suodattimet ovat paikallaan
- Kondenssiveden poisto on asennettu ja vesi todella poistuu
- Puhaltimet ja niiden säädöt toimivat
- Jälkilämmitys on säädetty ja toimii

RAKENNUSAIKAINEN KÄYTTÖ

Ilmanvaihtokone tulisi käynnistää kun rakennustyöt sallivat. Tehokkaalla ilmanvaihdolla edistetään rakenteiden kuivumista ja ehkäistään vaurioita. Mikäli kanavisto on keskeneräinen; venttiileitä ja säädöt puuttuu, tulee käyttää suodatinkangasta venttiilien tilalla, jolloin kanavisto pysyy puhtaana ja puhaltimille muodostuu riittävä vastapaine eivätkä ne ylikuormitu. Koneetta tulee käyttää täydellä teholla ja tarkkailla kondenssiveden poistumista. Rakennustöiden valmistuttua puhdistetaan kone, suodattimet ja lämmönsiirrin sekä säädetään järjestelmä.

ILMAVIRTOJEN PERUSSÄÄTÖ

Pelkkä kone ei yksin pysty aikaansaamaan hyvää sisäilmaa jos kanavisto venttiileineen on huolimattomasti asennettu ja perussäädöt tekemättä. Aseta tulo- ja poistuventtiilit suunnitelluille säätöasennolle ja käynnistä kone mitoituskäyntinopeudelle. Mittaa kokonaisilmavirrat ulko- ja jäteilmakanavissa. Poiston on oltava 10-25% suurempi kuin tulon. Tarkista kanaviston painetasot mittaamalla venttiileistä ja säädä kertosäätölaitteilla jotta saat painetasot 10-30 Pa venttiileille, säädä ja lukitse heitokuviot. Tee mittaus- ja säätöpöytäkirja!

KÄYTTÖ JA OIKEA ILMANVAIHDON TASO

Asunnon ilmanvaihdon määrää säädetään muuttamalla puhaltimien käyntinopeutta käyttöpaneelistä. Eri säätöasentojen ilmavirrat näet sivun 8 taulukosta. Säätöasento 1 on perusilmanvaihto tyhjässä talossa. Säätöasento 2 ja 3 ovat normaalikäyttöasentoja. Säätöasento 4 ja 5 on tehostusasento mm. saunottaessa. Oikeat käyttöasennot löytyvät kokemuksen mukaan; tarkkailemalla ilman puhtautta tai tunkkaisuutta tullessa ulkoa sisälle ja seuraamalla kosteuden tiivistymistä ikkunoihin tai saunatilojen kuivumista.

TULOILMAN JÄLKILÄMMITYS JA KESÄOHITUS

Koneessa on triacsäätimellä ohjautuva 1000W tehoinen sähköpatteri, tai toimilaitteella ohjautuva vesipatteri (VKL) talteenotolla lämmitetyn tuloilman jälkilämmitys. Tuloilman lämpötilaksi säädetään yleensä +16C. Talviaikana voidaan säätää korkeammaksi, niin ettei vedontunnetta synny. Kovalla pakkasella ja tehostuskäytöllä saattaa lämmitysteho jäädä vajaaksi, jolloin pienennetään ilmanvaihtoa. Häiriötapauksissa toiminut ylälämpösuoja kuitataan käsin.

Kesäajaksi lto-siirtimen ohituspellillä suljetaan kenno, jolloin poistoilma ei lämmitä ulkoilmaa.

KONEEN KESÄOHITUS ON OLTAVA TALVIASENNOSSA KUN ILMAVIRTOJA SÄÄDETTÄÄN

PUHALLIN-NOPEUKSIEN ESIVALINTA

Puhallin-nopeuksien esivalinta suoritetaan käyttöpaneelin huoltovalikosta. Viidelle eri nopeudelle voidaan säätää oma puhallin-nopeus 20-100%.

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

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.

HUOM!

Jos 0-10V ulkoinen ohjaus on käytössä ja asetetaan tulo ja poistoeroksi -1 tai 1.

Käytössä on nopeudet 2,3 ja 4. Nopeus 5 on tulon tai poistoeron suurempi nopeus ja se ei näy pääruudussa.

Ohjausjännitteen ollessa max. 8.5V (esim. liesikuvun 4.nopeus) nopeus ero säilyy samana. Ohjausjännitteen ollessa 10V on kummassakin puhaltimessa puhallinnopeus 5



Tehdasasetukset

1. 20%
2. 40%
3. 60%
4. 80%
5. 100%

poistoero 0

Ulkaisen ohjauksen puhallinnopeudet

0-2V nopeus 0

2-5V nopeus 2

5-7V nopeus 3

7-9V nopeus 4

9-10V nopeus 5

JÄÄTYMISSUOJAUKSEN RAJA-ARVOT

Etulämmittimen ja jäteilma kylmää lämpötilamittaukset mitataan jäteilman lämpötilasta

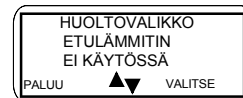
Huoltovalikosta kytketään etulämmitin toimintaan.

Huoltovalikosta voidaan tarvittaessa muuttaa etulämmittimen raja-arvoa.

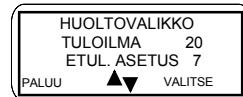
Säätöväli on 0-+10 c etulämmittimen raja-arvo pitää olla 2-5 c korkeampi kuin jäteilma kylmää raja.

Jäteilma kylmää rajaksi suositellaan vähintään 5c jos etulämmitin ei ole käytössä. Etulämmittimen ollessa käytössä asetus arvo 2-5 c alhaisempi kuin etulämmittimen raja-arvo. Säätöväli -10...+10 c

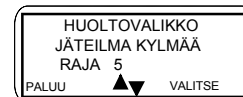
HUOLTOVALIKOSSA TEHDYT MUUTOKSET ON TALLENNETTAVA katso ohjauspaneelin käyttöohjeesta.



Tehdasasetus
EI KÄYTÖSSÄ



Tehdasasetus
7 c



Tehdasasetus
5 c

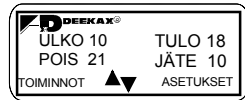
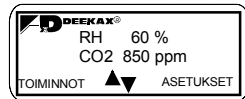
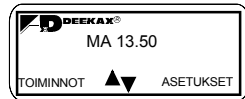
OHJAINPANEELIN KÄYTTÖOHJE

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



MUOKKAA



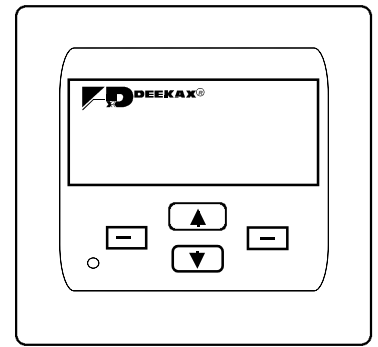
MUOKKAA



ASETA

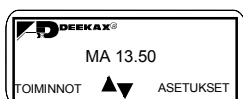


PALUU



LEDIN TOIMINTA	SYY
VILKKUVA PUNAINEN	ANTURIVIKA PALUUVESI KYLMÄÄ
PUNAINEN	TULOILMA KYLMÄÄ TULOILMA KUUMAA
VILKKUVA KELTAINEN	SUODATTIMEN PAINE-EROKYTKIN HUOLTOVÄLIMUISTUTUS
KELTAINEN	POISSA KOTOA-KYTKIN YLIPAINESTUS KÄYTOSSÄ TEHOSTUS KÄYTOSSÄ co2/RH TEHOSTUS KÄYTOSSÄ
VILKKUVA VIHREÄ	ETULÄMMITIN KÄYTOSSÄ
VIHREÄ	JÄLKILÄMMITIN TAI JÄLKIJÄÄHDYTIMIN KÄYTOSSÄ

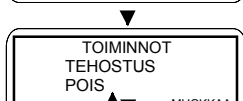
YLIPAINESTUKSEN, TEHOSTUKSEN JA JÄLKILÄMMITYKSEN PÄÄLLE/POIS KYTKEMINEN



TOIMINNOT



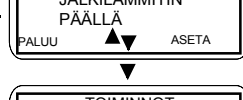
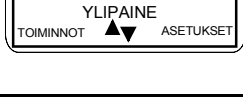
MUOKKAA



MUOKKAA



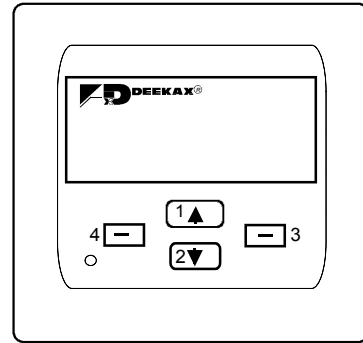
MUOKKAA



ASETA



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

Puhaltimien perusnopeuden säätö 1....5

Huoltovälin aika ja huoltovälin nollaus

Näyttää anturi ja ylälämpösuojaviat, lämpötilapoikkeamat, suodatinvaihdot ja käynnistykset Vikalista nollaus

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 pellin tilan manuaalisesti KESÄ /TALVi tai AUTOMAATTI. Kesäasennossa ohituspeltilä on toiminnassa. Automaatti asennossa pellin toimintaa ohjataan ulkoilman lämpötilan mukaan. Asetteluarvo 15...20c Automaattiasennossa on n. 2. tunnin säätöväli

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

Tuloilman jälkilämmityksen säätö asetusarvo 15...30c

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

Ylipaineistuksen (takkakytkin) kesto aika asettelu arvo 5...30min

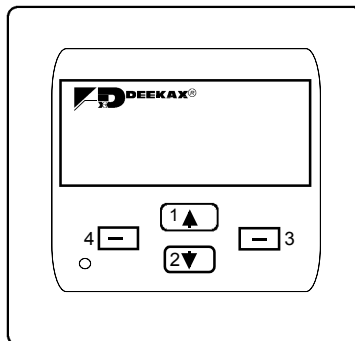
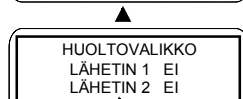
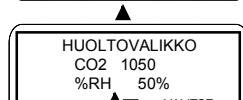
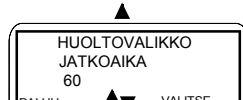
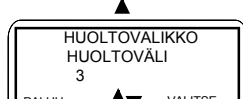
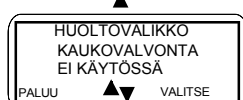
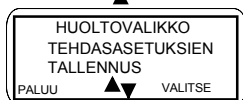
HUOLTOVALIKKO



ASETUKSET



paluu n.5sek



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

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

Koneen käynnistys kaukovalvonnasta tai erillisestä kytkimestä,
Kaukovalvonta käytössä kone käy vain kärkeidien ollessa kytketty.
TAI

Poissa kotoa-toiminto

Kaukovalvonta ei käytössä kone käy miniminopeudella kärkeidien ollessa kytketty

Otetaan käyttöön jos on paine-ero kytkin

Huoltovälimuistutuksen aika määrittäminen 0-12 kk

Toimistotilan jatkoajan määrittäminen 30...120min

Käytössä erillisestä pulssikytkimestä, kun viikkokello on käytössä
toimitila toimisto-tila asetuksessa.

CO2 pitoisuuden ja kosteusprosentin määrittäminen

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

HUOLTOVALIKKO		
TULOILMA KUUMAA		
RAJA 35		
PALUU	▲▼	VALITSE

Tuloilma kuumaa asetusarvo 30...40c

HUOLTOVALIKKO		
TULOILMA KYLMÄÄ		
RAJA 13		
PALUU	▲▼	VALITSE

Tuloilma kylmää asetusarvo 10...15c

HUOLTOVALIKKO		
JÄTEILMA KYLMÄÄ		
RAJA 5		
PALUU	▲▼	VALITSE

Jäätymissuojauksen säätö asetusarvo 0-10c

HUOLTOVALIKKO		
JÄLKIJÄÄHDYTIN		
EI KÄYTÖSSÄ		
PALUU	▲▼	

Jäähdytyslaitteen ohjaus

HUOLTOVALIKKO		
ETULÄMMITIN		
EI KÄYTÖSSÄ		
PALUU	▲▼	VALITSE

Etulämmittimen käyttöönotto

HUOLTOVALIKKO		
PALUUVEI KYLMÄÄ		
RAJA 5		
PALUU	▲▼	VALITSE

VKL-Koneen Vesipatterin varo-anturin säätö
Asetusarvo 0 ja 5...10c, O ei käytössä

HUOLTOVALIKKO		
JÄLKILÄMMITIN		
SÄHKÖ		
PALUU	▲▼	VALITSE

Valitaan jälkilämmitys SÄHKÖ tai VESI

HUOLTOVALIKKO		
TULOILMA		
ETUL. ASETUS 7		
PALUU	▲▼	VALITSE

Tuloilman ja Etulämmittimen asetusarvon säätö
Etulämmittimen asetusarvo asennettava n.5c korkeammalle kuin
jäteilma kylmää raja

HUOLTOVALIKKO		
YLIPAINEAIKA 30		
YLIPAINEMÄÄRÄ 3		
PALUU	▲▼	VALITSE

Ylipaineajan määrittäminen 5...20min
Ylipainemäärän säätö 1...4 (tulopuhallin suuremmalla kuin poistopuhallin)

HUOLTOVALIKKO		
TEHOSTUSAIKA 5		
TEHOSTUSMÄÄRÄ 3		
PALUU	▲▼	VALITSE

Tehostusajan määrittäminen 5...120min
Tehostusmäärän säätö 1...4 (puhaltimet suuremmalla kuin perusnopeus)

HUOLTOVALIKKO		
EC-NOPEUDET		
PALUU	▲▼	VALITSE

Puhaltimien nopeuden säätö.
Viidelle eri nopeudelle voidaan säätää oma puhallin-nopeus 20-100%

HUOLTOVALIKKO		
TULOPUHALLIN		
POISTOERO 0		
PALUU	▲▼	VALITSE

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

DE-Ohjauksen toimintaselostus

1. Käyttöpaneeli

Laitteen toimintaa ohjataan käyttöpaneelilta, jossa on neljä näppäintä ja taustavalaistu 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 muokkauksesta 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.

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 mittausdatan mukaan. Ohjainkortilla on lisäksi kaksi lähetintuloa joihin voidaan kytkeä %RH- tai CO₂- lähetin. Kortilla on lisäksi 4 kpl kytkintietotuloja ja kahden EC - puhaltimen viisi-nopeuksiset lähdöt. Käyttöpaneeli on kytketty ohjainkortille kuusinapaisella modulaariliittimellä

3. Puhaltimien ohjaus

3.1. Perustilan nopeusohjaus

Tulo- ja poistopuhaltimien 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 tai käyttöpaneelistä käynnistettävä ylipaineistustila. Poistopuhallin asetetaan minimiin, tulopuhallin huoltovalikosta asetettuun arvoon. Tällöin tehostukset eivät vaikuta. Uusi painallus takkakytkimestä aloittaa ylipaineistusajan alusta. Ylipaineistuksen kesto aika minuutteina on käyttäjän valittavissa. Luettavissa käyttöpaneelista. Ylipaineistuksen saa käyttöpaneelista myös kytkettyä pois päältä. Jäätymisenesto ei ole käytössä ylipaineistuksen ollessa päällä.

3.3. Tehostus

Käyttöpaneelista tai liesikuvulta tulevalle karkitiedolla 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 karkitietotulon mukaan.

3.4. CO₂- ja %RH- tehostus

CO₂ – lähttimen tai lähttimien antaman tiedon mukaan tehostetaan ilmanvaihtoa säätövälein. Paneelista käyttäjän aseteltavissa CO₂ yläraja-arvot (500...1500ppm, 50ppm pykälän). CO₂ mittausarvot ovat luettavissa käyttöpaneelista. %RH – lähttimen tai lähttimien antaman tiedon mukaan tehostetaan ilmanvaihtoa säätövälein. 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 asetettava 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 kärkeytetyn 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 15...30 astetta.

4.2. Esilämmitys

Esilämmitin on ulkoilmakanavassa oleva sähkölämmitin. Esilämmitin termostaattia ohjataan jäteilman lämpötilan perusteella. Esilämmityksellä pyritään estämään lämmön talteenoton jäätyminen. Esilämmitin 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 jälkilämmitin ja esilämmitin 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 (0...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 on 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 täyttyessä 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.

**DEEKAX®****TALTERIN HUOLTO****PUHDASTA ILOA SISÄILMASTA !**

Tuottaakseen jatkuvasti hyvän sisäilmaston vaativat ilmanvaihtolaitteet säännöllistä huoltoa.

Liesikuvun metallinen rasvasuodatin on pidettävä puhtaana paloturvallisuudenkin vuoksi. Pesu kuumalla vedellä tai astinpesukoneessa kerran kuukaudessa on välttämätöntä. Konepesuaineet saattavat tummentaa suodattimen alumiiniosia.

Talterin tulo- ja poistosuodattimet vaihdetaan vähintään kaksi kertaa vuodessa.

Kesäaikaan huoneiston lämpötilan kohotessa voidaan kesäohituspellistä asentaa kesäasentoon kun halutaan lämmöntalteenoton ohitus.

Lto-siirrin vedetään pois koneesta ja pestään syksyllä lämmityskauden alkaessa, puhtaana se parhaiten ottaa lämpöä talteen. Tarkasta siirtimen tiivisteiden kunto ja työnnä siirrin paikalleen.

Koneen maalatut sisäpinnat on helppo puhdistaa. Tarkasta koneen tiivisteiden kunto, puhdista kondenssiveden poistoletku ja varmista veden poistuminen.

Koneen puhaltimet, ilmanvaihdon säätimet ja termos-
taatit ovat komponentteja, jotka eivät vaadi säännöllistä huoltoa. Sähkötyöt saa suorittaa vain sähköasentaja.

HÄIRIÖT JA VIANETSINTÄ

POISTOILMAVENTTIILIT EIVÄT IME JA / TAI TULOILMAVENTTIILIT EIVÄT PUHALLA ILMAA.

ONKO ???

Liesikuvun tai ilmastoinnin kytkin päällä

JOS EI OLE !!!

Kytke ilmanvaihto toimintaan

Ilmastoinnin säädin asennossa 2

Kokeile toimintaa 3-4 asennoilla. Tarkista normaali-käyttöasento

Ilmanvaihtokoneen sulake sähkötaulussa ehjä

Vaihda sulake tai käännä päälle

Venttiilit oikeassa asennossa ja perussäädetty

Kysy asentajalta, tarkasta mittaus-pöytäkirjasta

Koneen suodattimet ja lto-kenno puhdas

Puhdista ohjeen mukaan

Ulkoilmasäleikkö tukkeutunut

Puhdista säleikkö Poista hyönteis-verkko

Ulkoilma hyvin kylmää Kone asennettu viileään

Jääsuoja pysäyt-tänyt tulopuhaltimen.

POISTO- JA TULOPUHALTIMEN KÄYNNIN TARKASTUS

Pysäytä kone, avaa neljällä tähtivääntiöllä kiinnitetty ovi. Talviaikana anna koneen sisäpuolen lämmitä hetken.

Käytä konetta pienillä nopeuksilla, totea nopeudenvaihdot.

ÄLÄ KOSKE PUHALLINSIIPIIN NIIDEN PYÖRIESSÄ !!

Tulopuhaltimen tehoa pienentää tai pysäyttää

jäävaaratermostaatti kun jäteilmän lämpötila

laskee alle asetusarvon (5c)

Tulopuhallin käynnistyy kun jäteilmän lämpötila kohoaa yli asetusarvon.

Kanavisto on tarkastettava jos puhaltimien käydessä ilmanvaihto on puutteellinen tai ilman lämpötila muuttuu kanavissa huonetilan ja koneen välillä. Lämpötilanmuutokset ja kosteuden tiivistyminen kanavissa on estettävä eristystä parantaen.

Kovalla pakkassäällä on konetta käytettävä pienemmillä käyntinopeuksilla, jotta jälkilämmitysteho riittää eikä vetoisuutta synny. Poikkeavissa olosuhteissa (kosteus / kylmyys) lto-kenno voi jäättyä eivätkä jääsuojan sulatusjaksot ehdi sitä sulattaa, tällöin kone on pysäytettävä, avattava ovi, tarvittaessa estettävä kylmänvirtaus ja annettava jään sulaa. Tarkasta kondenssiveden poistuminen koneesta! Mikäli vesilukko kuivuu ja pitää pulputtavaa ääntä voit kaataa siihen tilkan ruokaöljyä.

Pakkassäällä lämmöntalteenottokennossa esilämennyt tuloilmaa on jälkilämmitettävä sähkövastuksella tai vesipatterilla.

Tuloilman lämpötilan vertaamisella tuloilman jälkilämmityksen asetteluarvoon voidaan toimivuus todeta.

Vastuksen lämpeneminen voidaan myös todeta varovasti tunnustelemalla avatusta koneesta sen käydessä pienellä nopeudella.

Yliämpösuoja on toiminut jos vastuksen lämpötila on kohonnut +90 C esim. sähkökatkoksen tapahtuessa.

Palauta yliämpösuoja painikkeesta kierteellä olevan kosketussuojan alla.

Pyydä sähköasentajaa tarkastamaan kytkentä.

TULOILMA ON KYLMÄÄ

ONKO ???

Ilmanvaihtokoneen tuloilman jälkilämmitys päällä

JOS EI OLE !!!

Jälkilämmitys päälle tai tuloilman asetusarvo korkeammalle

Lämmöntalteenotto-kenno jäätynyt

Tarkasta, anna sulatujakso kennolle

Jälkilämmitysvastuksen yllämpösuoja toiminut

Avaa painikkeen suoja ja kuittaa

DEEKAX -HUOLTO TEHTAALTA AUTTAA SINUA KAIKISSA ASIOISSA !

DEEKAX Air Oy

Patruunapolku 4
79100 LEPPÄVIRTA

Puh. 0207 912550