



ILMANVAIHTOKONEEN ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE



TALTERI

DIVK-290 DE



LAATUTESTATUT

**ILMANVAIHDON LAATUTAVOITTEET TOTEUTUVAT
HALLITULLA TALTEENOTTOJÄRJESTELMÄLLÄ**

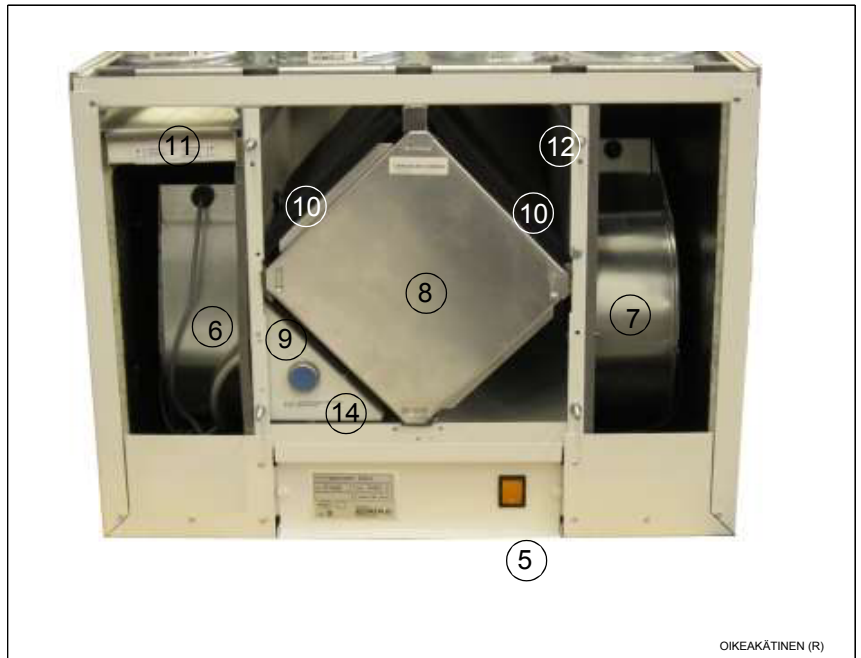
*TALTERI poistaa asunnostasi käytettyä ilmaa ja tuo tilalle
puhdasta ilmaa. Kosteus ja epäpuhtaudet poistuvat lämmön-
talteenoton kautta, jossa suodatettu ulkoilma lämpenee energia-
taloudellisesti. Lämmitettyä raikasta tuloilmaa puhalletaan
vedottomasti ja meluttomasti makuuhuoneisiin tarpeenmukaisesti.*

**HUOLEHDI LAADUKKAASTA ILMANVAIHDOSTA
ASUT TERVEELLISESTI !**

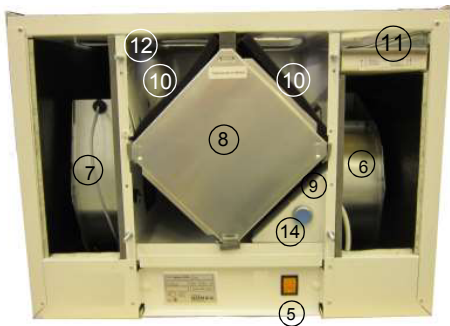
KONEEN OSAT JA TEKNISET TIEDOT

- 1 Jäteilma ulos \varnothing 125 mm
- 2 Ulkoilma koneelle..... \varnothing 125 mm
- 3 Poistoilma koneelle.. (2x) \varnothing 125 mm
- 4 Tuloilma asuntoon....(2x) \varnothing 125 mm
- 5 Pääkytkin
- 6 Tulopuhallin EC 117W
- 7 Poistopuhallin EC 117W
- 8 Lämmönsiirrin
- 9 Jälkilämmitys 1000W
- 10 Poisto / tuloilmansuodatin G3
- 11 Tuloilmansuodatin F7
- 12 Kesäohituspeltili
- 13 Käyttöpaneeli
- 14 Käsipalautteinen ylälämpösuoja

Koneen mitat : Korkeus..... 435 mm
 Leveys..... 585 mm
 Syvyys..... 460 mm
 Paino..... 38 Kg



OIKEAKÄTINEN (R)

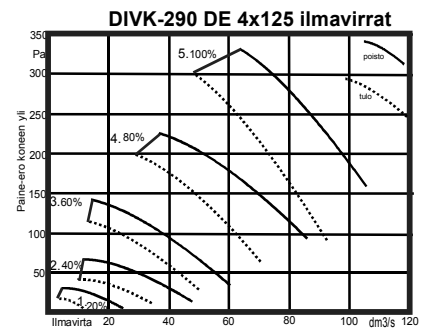
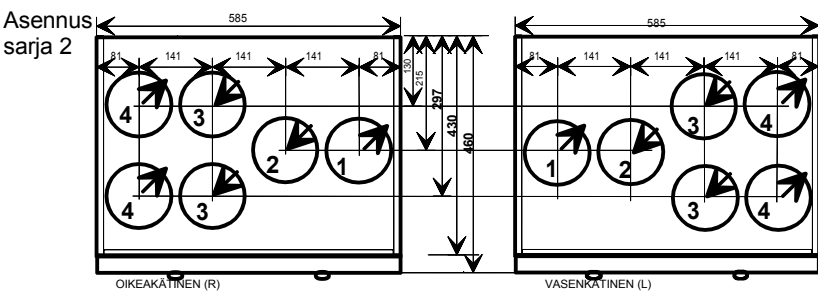
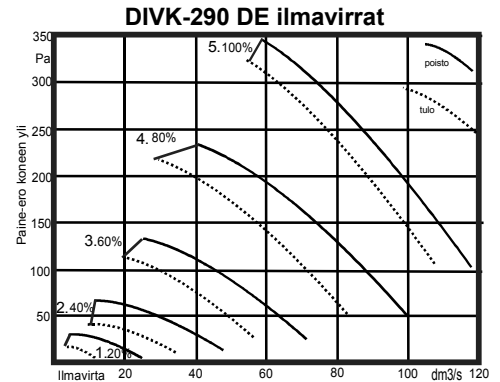
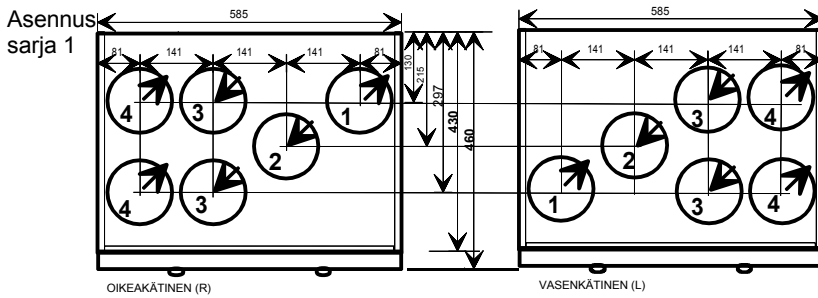


VASENKÄTINEN (L)



13

Puhallin-nopeus %	20	30	40	50	60	70	80	90	100									
Puhaltimien ottoteho W	14	16	23	32	47	67	96	135	186									
Äänenpainetaso L _{pA} asennustilaan	18	23	30	32	36	38	43	45	48									
Poisto- (P) ja tulo- (T) kanavien äänen painotetut tehotasot L _W eri oktaavi-kaistoilla	Hz	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T					
63	36	29	39	34	43	42	49	46	54	50	58	54	60	56	64	60	65	62
125	32	25	37	33	42	40	49	45	53	50	58	53	60	56	64	59	65	60
250	26	28	34	31	42	36	47	41	52	46	56	50	60	55	63	58	65	61
500	22	32	30	32	37	38	41	43	47	47	50	52	55	56	57	60	60	63
1000	0	12	15	23	22	32	27	38	31	43	34	47	37	50	39	53	41	56
2000	0	0	0	20	23	30	28	36	33	42	37	48	41	51	44	54	46	57
4000	0	0	0	0	19	17	26	22	32	26	38	29	42	32	46	35	49	41
8000	0	0	0	0	0	0	14	0	21	15	27	18	33	21	37	24	41	24
Kokonaistehotaso L _{WA}	22	27	28	30	36	37	40	43	44	48	46	53	52	56	60	58	63	58



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 toiminta-
taan vaikuttavat osat yksilöityine ominaisuuksineen
(koneluettelo, äänenvaimentimet, venttiilit ym.)

ASENNUSOHJEESSA esitetään keskuskoneen ja laitteiden
asennustapa. Tyoppihväksytyillä 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 kokonaisuinnoinnituksen 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 "
Kodinhuoltohuone	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 ilmavirtaa 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 välttyään kosteusvaurioilta !

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 jäähydy heikon lämpöeristyksen vuoksi eikä kondensoitumista tapahdu.
Kanaviston puhdistettavuus myös helpottuu. Ulko ja jäteilmakanavat eristetään lämpimissä tiloissa kts. ohje.

Kanavisto kootaan tyoppihväksytyistä, kumitiivisteellisistä osista ja kierresaumakanavasta. Katkaisujäysteet
poistetaan tiiviys- ja äänisistä. 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 jäähydy ennenkuin
lämpö on otettu talteen. -Lämmitetty tuloilma ei jäähydy 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 8 cm mineraalivillaa ja pinnoitteena höyrysulku,
esim. AE-kouru tai AIM-matto. Eristysesimerkkejä kuvassa 4.

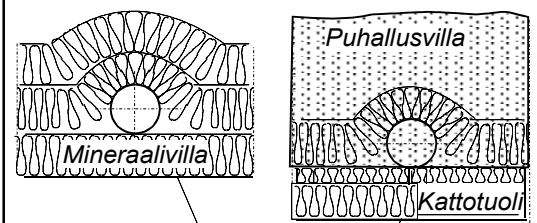
ULKO- JA JÄTEILMAKANAVAT

Ulkoilma otetaan koneelle hyönteisverkottoman säleikön, 160 mm kautta.
Ilmanotto sijoitetaan mahdollisimman puhtaaseen paikkaan, kauas jätekatok-
sesta, savupiipusta, tuuletusviemäristä ja jäteilmaputkesta. Ilmanotto sijoite-
taan vähintään 2 metrin korkeudelle maanpinnasta rakennuksen pohjois-
sivulle, liikenneväylän vastakkaiselle puolelle. Kesäajan lämpenemisen
vuoksi on ulkoilmakanava lämpöeristettävä ullakotilassa. Koneelta pois-
tuva jäteilma johdetaan hyvin eristetyllä kanavalla ja 700-900 mm korkeata
eristettyä kattoläpiviennitä käyttäen yleensä katonharjan yläpuolelle. Kuva 5

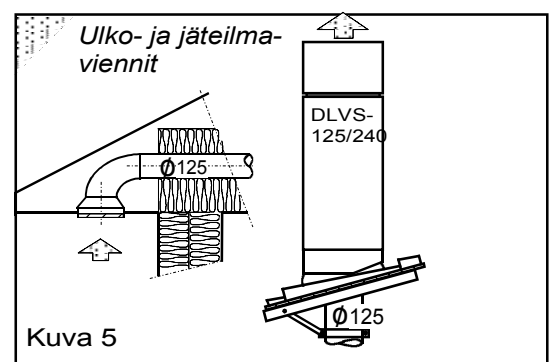
Tulisijoille kuten takalle, uunille ja saunankiukaalle on järjestettävä
omat eristetyt sulkupelleillä varustetut palamisilmakanavat

Ilmanvaihtokanavan minimi lämmöneristyspaksuus mm

Kanava- koko / dm ³ /s	Lämpötilaero kanavassa ja ulkopuolella	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



Kuva 5

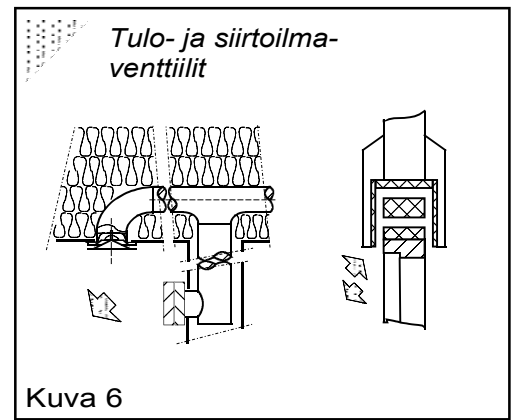
VENTTIILIEN ASENTAMINEN

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 ilmavirran mittaussilteellä varustettu 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 DIVK-290 ASENNUS

Ilmanvaihtokone on tarkoitettu asennettavaksi lämpimiin huonetiloihin. Sopivia asennuspaikkoja ovat mm.askartelu,-vaate,-tai kodinhoitohuoneet ja tekniset tai lämpimät varastotilat. Mikäli asennuspaikan lämpötila on huonelämpötilaa matalampi on koneen tehdasasetuksia muutettava häiriötönnän toiminnan saavuttamiseksi. Koneita ei saa asentaa kylmään ulkotiilaan tai autotalliin. Kondenssiveden poisto tapahtuu koneessa olevan vesilukollisen letkun kautta pesualtaaseen tai "kuivaan" lattiakaivoon. Tarkasta koneen vaakasuoruus ja kondenssiveden esteetön poistuminen koneesta.

YLÄPOHJAN LÄPIVIENIT

Kanavisto asennetaan yleensä yläpohjan lämpöeristeisiin. Höyrysulun lävistykset on tiivistettävä huolellisesti. Koneen asennuksessa kanavistoon on hyvä käyttää lisävarusteena saatavaa teräksistä eristettyä höyrysulkulevyä. Höyrysulkulevy kiinnitetään koolauksin tukevasti kattotuolien väliin, tiivistemattoon leikataan n.10mm pienempi aukko ja kanavat asennetaan levyn lävitse.

Höyrysulku teipataan tiiviiksi.

Kone voidaan kiinnittää suoraan höyrysulkulevyyn neljällä M8 kierretangoin halutulle korkeudelle.

Huomio höyrysulkulevyn mitat asennusvaiheessa.

Pultit ja kierretangot on hankittava erikseen. Kone voidaan kiinnittää myös seinäkiinnityksellä.

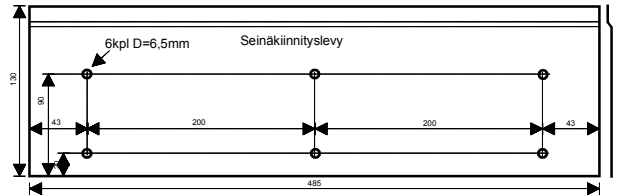
TALTERIN KIINNITYS

Kone voidaan nostaa varaajan tai kalustekaapin päälle. Joustava matto koneen alle asennettuna toimii äänieristeenä. Kondenssiletku ja sähköliitännät on asennettava samanaikaisesti, kuva 7.

Toisena tapana on koneen kattokiinnitys; neljällä M8 kierretangolla voidaan kone kiinnittää kattoasennuslevynsä lävitse käyttäen kumisia vaimentimia tai käyttäessä kattoristikoihin koolattavaa höyrysulkulevyä voidaan kone ripustaa siitä neljällä M8 kierretankoin käyttäen kumisia vaimentimia.

Kolmantena tapana on koneen kiinnitys seinään kiinnityslevyllä. Seinäkiinnityslevyn asennuksen jälkeen kone nostetaan kiinnityslevyyn, tarkistetaan ja säädetään koneen vaakasuoruus. Tarvittaessa koneen alaosa voidaan tehdä varmistuskiinnitys.

Koneen pohjan suojaletti irtoaa lukitusruuvien poiston jälkeen taivuttamalla pelti irti ensin toisesta ja sitten toisestakin johteestaan.



KANNEN PEITELEVYN ASENNUS

Kannen peitelevy asennetaan poistoilma puhaltimen yläpuolelle ennen koneen asennusta.

1. Poista kansieriste
2. Käännä peitelevy aukkoon ruuvien kannat alaspäin, ruuvien kannat aukon reunojen alapuolelle (kuva 1)
3. Siirrä peitelevy eri kansivaihtojen mukaisesti
 - asennussarja 1 ja 3 oikeakätinen (kuva 2)
 - asennussarja 1 ja 3 vasenkätinen (kuva 3)
 - asennussarja 2 oikeakätinen (kuva 4)
 - asennussarja 2 vasenkätinen (kuva 5)
4. Asenna kansieriste paikoilleen
5. Liimaa lisäeriste peitelevyyn



kuva 1



kuva 2



kuva 3



kuva 4



kuva 5



kuva 6

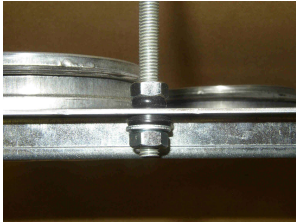


kuva 7

DIVK-290 ASENNUS ALASLASKETTUUN KATTOON

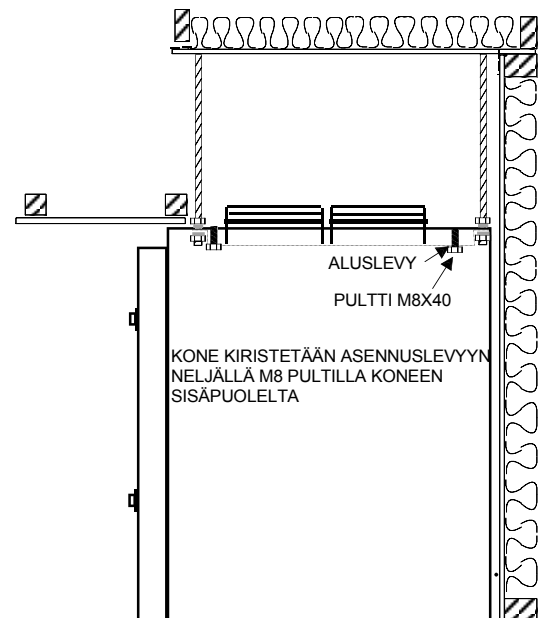
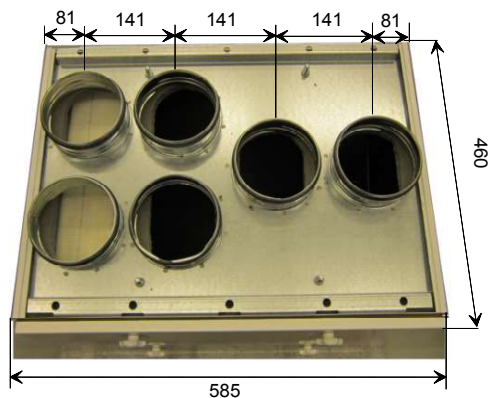
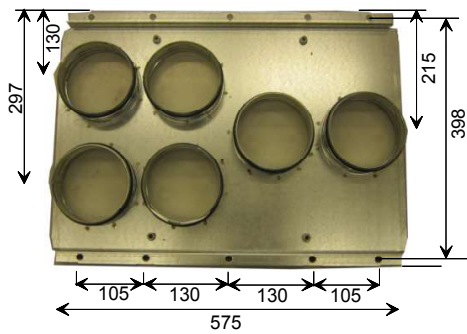
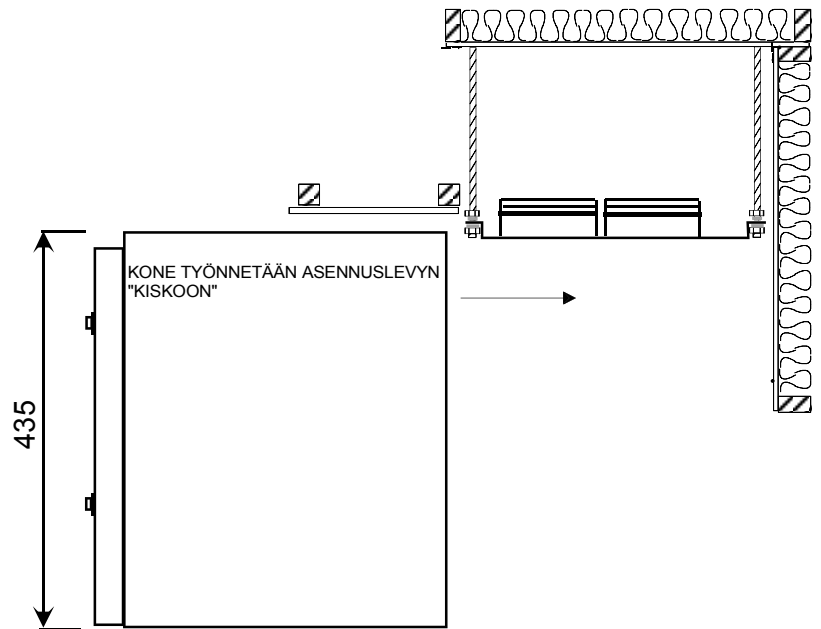
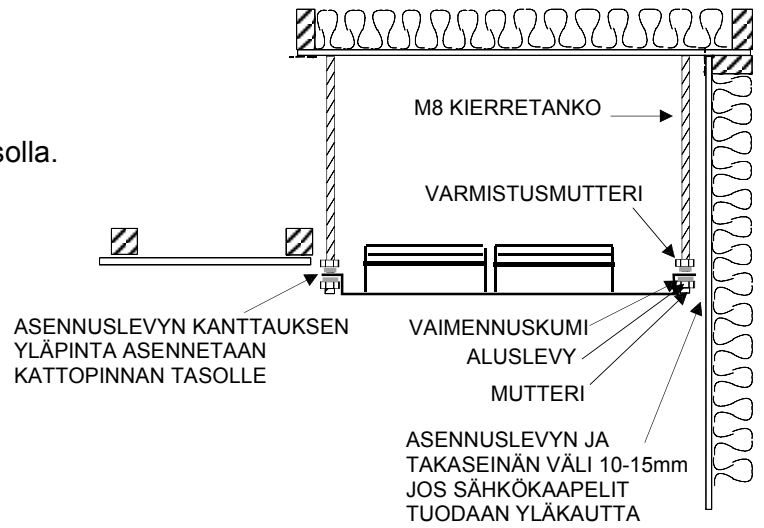
Koneen kattoasennuslevy kiinnitetään kattoon M8 kierretankoilla (ei sisälly toimitukseen)

Asennuslevyn kanttaus asennetaan kattopinnan tasolla.



Kierretangonpää ei saa ulottua levyn alapinnan alapuolelle.

Kone työnnetään asennuslevyyn ja kiristetään neljällä M8 pultilla, siten että kone tiivistyy levyä vasten.



KONDENSIVESI

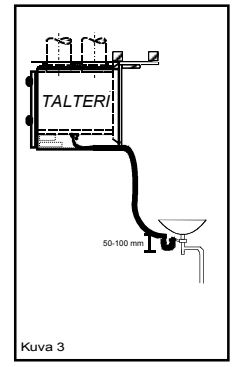
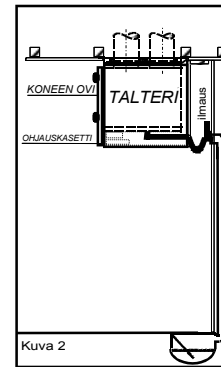
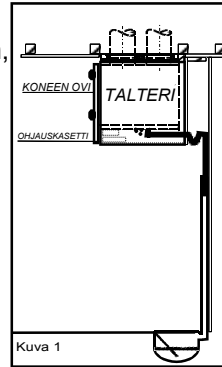
Kondenssiveden poistoputki liitetään koneessa olevaan kondenssivesi liittimeen (3/8"ulkokierre). Kondenssivesiputki voidaan tehdä vähintään 10mm sisämitaltaan olevaa kupariputkesta tai jäykähköstä letkusta. Vesiputkeen tehdään n. 10 cm vesilukko ja putki liitetään lattiakaivoon. Vesiputkea ei saa liittää suoraan viemäriin.

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 viemärintirenkäaseen, on vesilukko pesualtaan vesilukon viereen

Kondenssivesiletkua ei suositella johdettavaksi vesilukkoon tai lattiakaivoon minne johdetaan kuumia pesu- tai suihkuvettä.

Asennuksen jälkeen on tarkistettava veden poistuminen kondenssivesialtaasta.



SÄHKÖKYTKENTÄ

Sähkökytkennässä on noudatettava asennusohjetta ja kuvan kytkentäkaaviota.

KYTKENNÄN SAA SUORITTA VAIN ASENNUSOIKEUDET OMAAVA URAKOITSIJA.

Sähkökytkentäkasetti avautuu koneen etuosasta alhaalta, kun salpakupujen alla olevat ruuvit irroitetaan. Kytkentäkasetti liikkuu vetämällä esiin rajoittimeensa saakka.

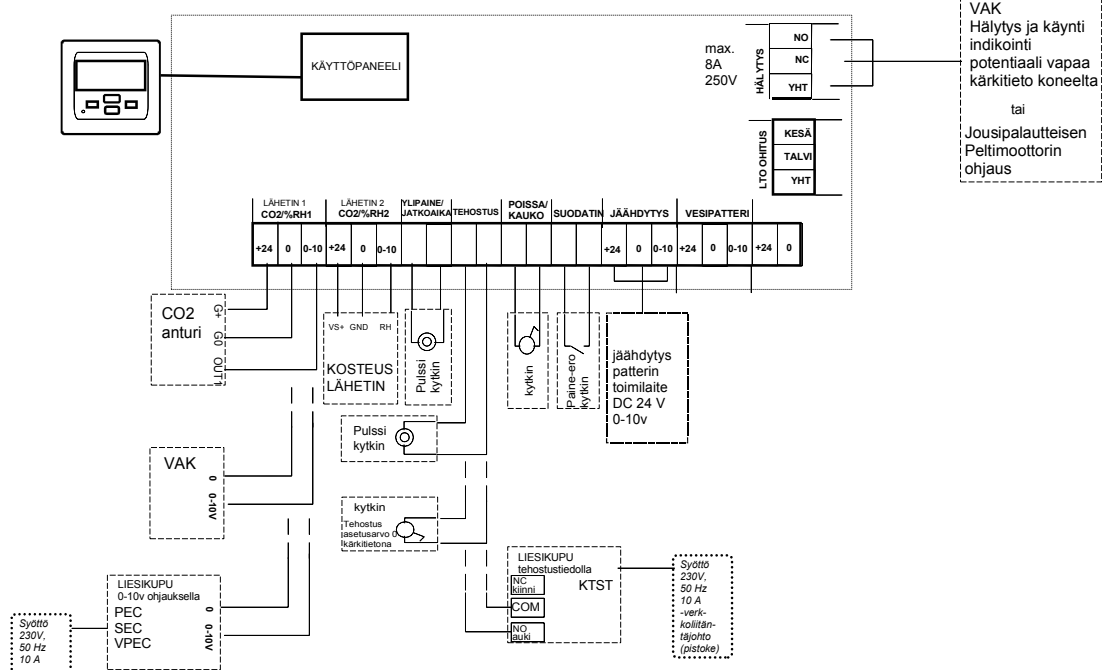
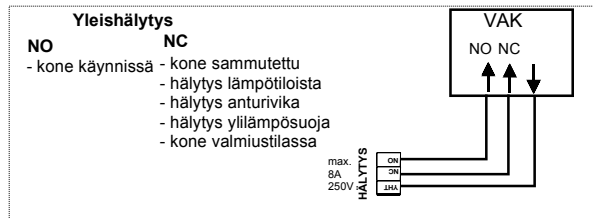
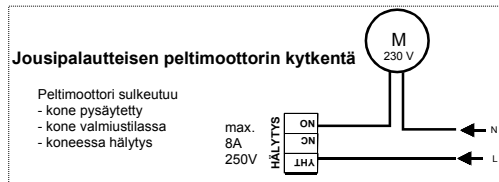
Koneessa on pistotulppaliitäntä

Käyttöpaneeli kytketään ohjainkortille modulaariliittimellä.

Lisävarusteina voidaan kytkeä:

- 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
- Ulkoisen nopeuden-ohjaus 0-10v (vak, liesikupu)

Käyttöpaneelin huolto- ja asetusvalikosta saadaan toiminnot käyttöön



VAK Hälytys ja käynti indikointi potentiaali vapaa kärkitieto koneelta tai Jousipalautteisen Peltimoottorin ohjaus

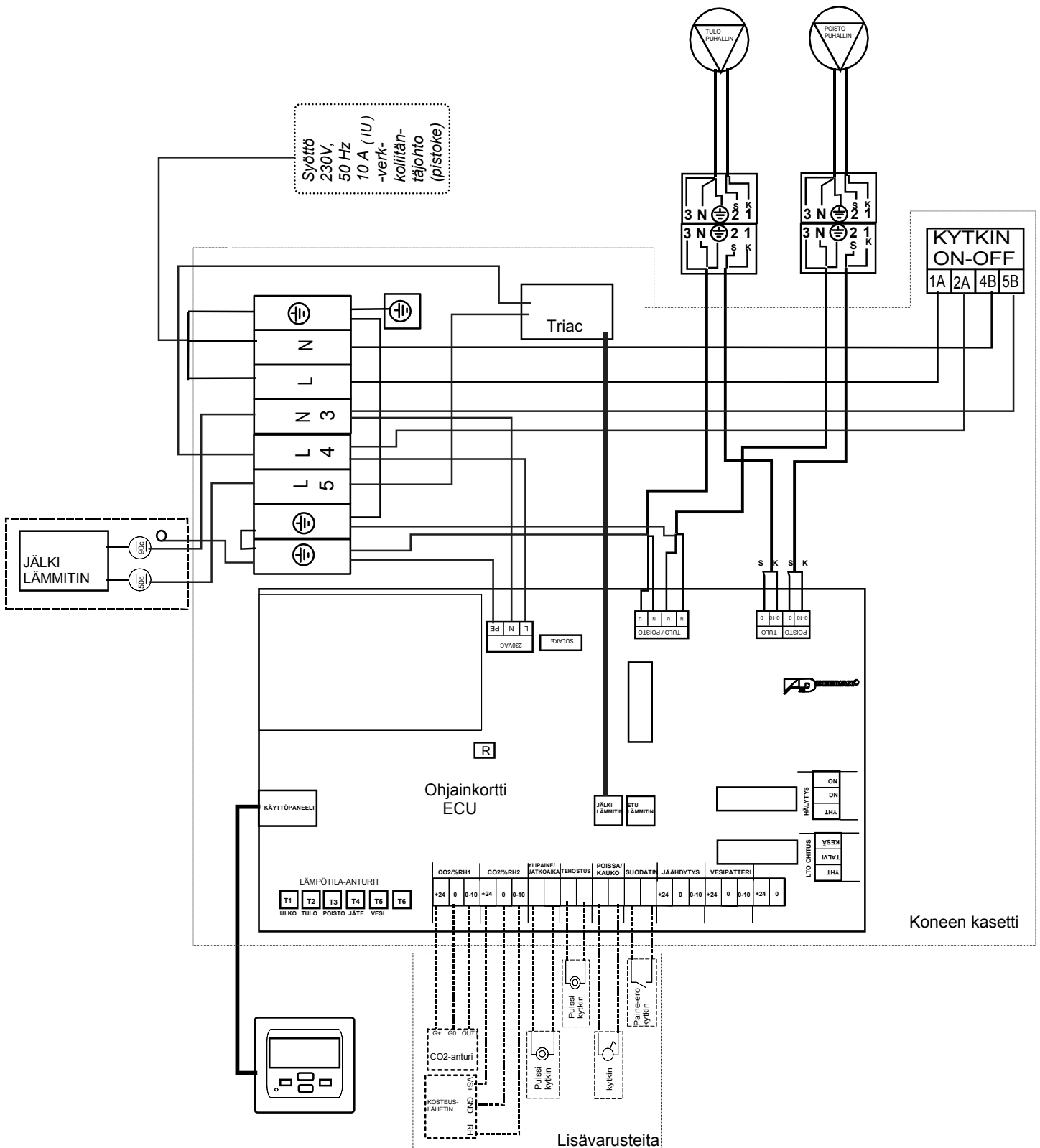
IV-koneen puhallin-nopeutta voidaan ohjata Ultra PEC, SEC, VPEC liesikuvulla tai 0-10v jänniteviestillä kaukovalvomosta. Jänniteviesti kytketään liittimeen CO2%RH1 Huoltovalikosta otetaan käyttöön lähetin 1 (ULK)

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

Käyttöpaneelin peitelevyn irroitus



DIVK-290 DE



ILMANVAIHTOKONEEN KÄYTTÖÖNOTTO

ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA TARKASTA ETTÄ;

- Koneen sisällä eikä puhaltimissa ole irtonaisia esineitä
- Rakennusajan peitot on poistettu ulko- ja jäteilma-aukoista
- Kaikki eristykset ja höyröydykset 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 venttiilin 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 sisäilmas-
toa jos kanavisto venttiileineen on huolimattomasti asennettu
ja perussäädöt tekemättä. Aseta tulo- ja poistoventtiilit suunnitelluille säätöasenoille 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 20-30 Pa venttiileille, säädä ja lukitse heittokuviot. Tee mittaus- ja säätöpöytäkirjat!

KÄYTTÖ JA OIKEA ILMANVAIHDON TASO

Asunnon ilmanvaihdon määrää säädetään muuttamalla puhaltimien käyntinopeutta käyttöpaneelista. Eri säätöasentojen ilmavirrat näet sivun 2 taulukosta. Säätöasento 1 on perusilmanvaihto tyhjässä talossa. Säätöasento 2 ja 3 ovat normaalikäyttöasentoja. Säätöasento 4 ja 5 on tehostusasento mm. saunottaessa. Huoltovalikosta voidaan valita säätöasentoille nopeudet (20-100%).

Oikeat käyttöasennot löytyvät kokemuksen mukaan; tarkkailemalla ilman puhtaata tai tunkkaisuutta tultaessa ulkoa sisälle ja seuraamalla kosteuden tiivistymistä ikkunoihin tai saunatilojen kuivumista.

TULOILMAN JÄLKILÄMMITYS JA KESÄOHITUS

Koneessa on triacsäätimellä ohjautuva 1000W tehoinen sähköpatteri taiteenotolla 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. Häiriötapahtumissa toiminut ylälämpösuoja kuitataan käsin.

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

KONDESSIVESI JA JÄÄTYMISENESTO

Poistoilman jäähtyessä lto-siirtimessä tiivistyy kosteus vedeksi, joka valuu kondenssialtaaseen ja sieltä letkua pitkin vesilukon lävitse avoviemäriin. Pakkassäällä jäätyisi vesi siirtimeen ellei jäätymissuojaus pienentäisi tulopuhaltimen nopeutta sulatusjakson ajaksi. Kovilla pakkasilla sulatusjaksot toistuvat usein.

Poikkeavissa olosuhteissa (kosteus / kylmyys) lto-siirrin voi jäätyä eivätkä sulatusjaksot ehdi sitä sulattaa. Tällöin kone tulee pysäyttää, avata ovi, tarvittaessa estää kylmävirtaus ja annettava siirtimen sulaa.

Valikosta JÄTEILMA KYLMÄÄ voidaan jäätymissuojauksen asetusarvoa muuttaa 0-10c. Perusasetus on 5c, jos jäätymistä tapahtuu asetusarvoa nostetaan korkeammaksi. Kuivissa olosuhteissa voidaan asetusarvoa pienentää.

Tarkista kondenssiveden poistuminen koneesta.

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"

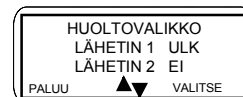
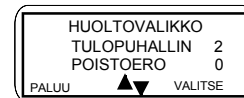
Ulkoinen ohjaus ohjaa perusnopeutta, korvaa valikosta asetettavan puhallinnopeuden. Poissa, ylipaine ja tehostus ovat käytössä normaalisti.

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 |

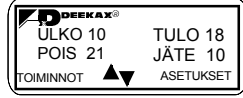
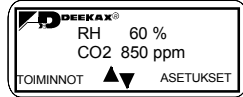
OHJAINPANEELIN KÄYTTÖOHJE

PERUSNÄYTTÖ JA PUHALLINNOPEUDEN MUUTTAMINEN

KELLO
NÄYTTÖÖN TULEE MYÖS MAHDOLLISET
TEHOSTUS JA HÄIRIÖ TILAT

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

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



MUOKKAA



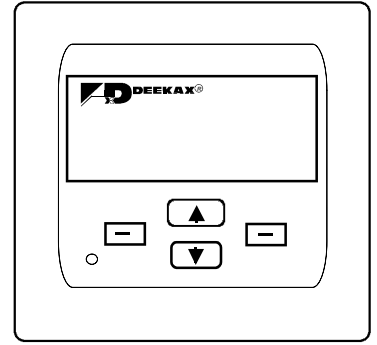
MUOKKAA



ASETA

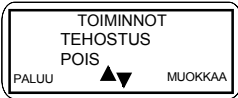
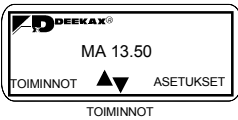


PALUU



LEDIN TOIMINTA	SYY
VILKKUVA PUNAINEN	ANTURIVIKA PALUUVESI KYLMÄÄ
PUNAINEN	TULOILMA KYLMÄÄ TULOILMA KUUMAA
VILKKUVA KELTAINEN	SUODATTIMEN PAINE-EROKYTKIN HUOLTOVALIMUISTUTUS
KELTAINEN	POISSA KOTOA-KYTKIN YLIPAINESTUS KÄYTTÖSSÄ TEHOSTUS KÄYTTÖSSÄ CO2/RH TEHOSTUS KÄYTTÖSSÄ
VILKKUVA VIHREÄ	ETULÄMMITIN KÄYTTÖSSÄ
VIHREÄ	JÄLKILÄMMITIN TAI JÄLKIJÄÄHDYTIMIN KÄYTTÖSSÄ

YLIPAINESTUKSEN, TEHOSTUKSEN JA JÄLKILÄMMITYKSEN PÄÄLLÄ/POIS KYTKEMINEN



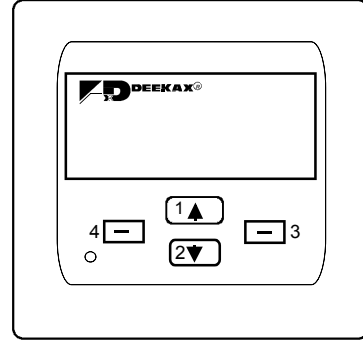
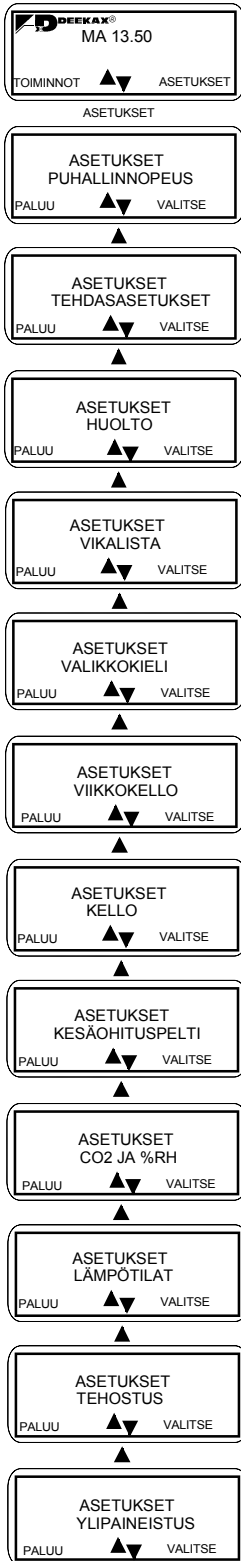
MUOKKAA

MUOKKAA

MUOKKAA



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 yliämpösuojaviat, 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

Käsiikäyttöisen kesäohituspellin ollessa käytössä valitaan KESÄ tai AUTOMAATTI asento. Kesäasennossa jälkilämmitys ei ole toiminnassa. Automaatti asennossa jälkilämmityksen toimintaa ohjataan ulkoilman lämpötilan mukaan. Asetteluarvo 15...20c Automaattiasennossa on n. 2. tunnin säätöväli

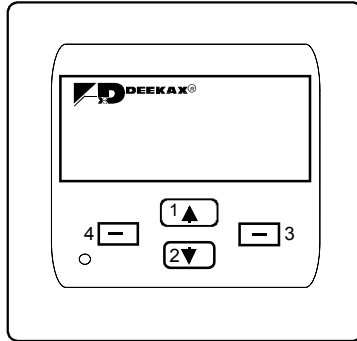
CO2 lähettimen PÄÄLLÄ/POIS kytkentä. CO2 yläraja arvon säätö. Asetteluarvo 250...1500ppm, 50ppm pykälin %RH lähettimen PÄÄLLÄ/POIS kytkentä. RH ylärajan arvon säätö. Asetteluarvo 30...80%, 5% pykälin Säätövälin mittaus 5...20min

Tuloilman jälkilämmityksen säätö asetusarvo 15...30c

Tehostuksen kesto aika asetusarvo 0 ja 5...120min. 0 asennossa erillisen kytkimen kärkitiedolla

Ylipaineistuksen (takkakytkin) kesto aika asetusarvo 5...30min

HUOLTOVALIKKO



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



ASETUKSET



PALUU **paina n.5sek**

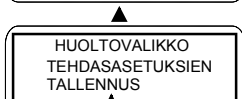


KOTI Ylipaineistus toiminnassa
TOIMISTO Jatkoaika toiminnassa



Palauttaa alkuperäisiin asetusarvoihin

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



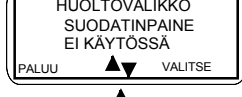
Tallennus on suoritettava aina huoltovalikon asetusarvojen muuttamisen jälkeen



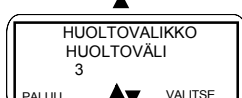
Koneen käynnistys kaukovalvonnasta tai erillisestä kytkimestä,
Kaukovalvonta käytössä kone käy vain kärkitiedon ollessa kytketty.
TAI

Poissa kotoa-toiminto

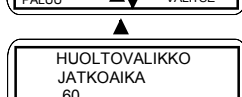
Kaukovalvonta ei käytössä kone käy miniminopeudella kärkitiedon ollessa kytketty



Otetaan käyttöön jos on paine-ero kytkin

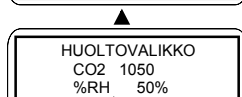


Huoltovälimuistutuksen aika määrittäminen 0-12 kk



Toimistotilan jatkoajan määrittäminen 30...120min

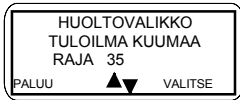
Käytössä erillisestä pulsikytkimestä, kun viikkokello on käytössä
toimitila toimisto-tila asetuksessa.



CO2 pitoisuuden ja kosteusprosentin määrittäminen



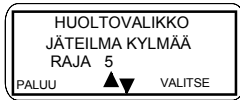
CO2 ja/tai RH antureiden käyttöön otto
Ulkoisen ohjauksen 0-10V käyttöön otto



Tuloilma kuumaa asetusarvo 30...40c



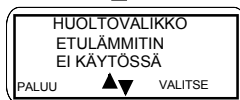
Tuloilma kylmää asetusarvo 10...15c



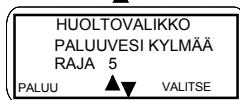
Jäätymissuojauksen säätö asetusarvo 0-10c



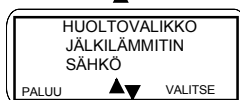
Jäähdytyslaitteen ohjaus



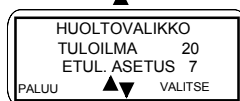
Etulämmittimen käyttöönotto



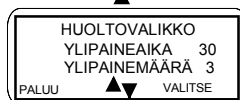
VKL-Koneen Vesipatterin varo-anturin säätö
Asetusarvo 0 ja 5...10c, 0 ei käytössä



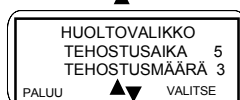
Valitaan jälkilämmitys SÄHKÖ tai VESI



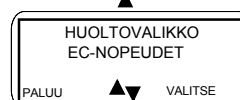
Tuloilman ja Etulämmittimen asetusarvon säätö
Etulämmittimen asetusarvo asennettava n.5c korkeammalle kuin
jäteilma kylmää raja



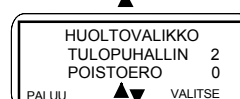
Ylipaineajan määrittäminen 5...20min
Ylipainemäärän säätö 1...4 (tulopuhallin suuremmalla kuin poistopuhallin)



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



Puhaltimien nopeuden säätö.
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

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 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.

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 käyttöpaneelista käynnistettävä ylipaineistustila. Poistopuhallin asetetaan minimiin, tulopuhallin huoltovalikosta asetettuun arvoon. Tällöin tehostukset eivät vaikuta. Uusi painallus takkakytkimestä aloittaa ylipaineistusajan alusta. Ylipaineistuksen kestoaika 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 tulevalla kärke tiedolla 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 kärke tiedotulon mukaan.

3.4. CO₂- ja %RH- tehostus

CO₂ – lähtetimen tai lähtetmien antaman tiedon mukaan tehostetaan ilmanvaihtoa säätövälein. Paneelista käyttäjän aseteltavissa CO₂ yläraja-arvot (500...1500ppm, 50ppm pykälän). CO₂ mittausarvot ovat luettavissa käyttöpaneelista. %RH – lähtetimen tai lähtetmien 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 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 ohjelmitavissa 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 kärkeä tiedotulon 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. Esilämmittimen termostaattia ohjataan jäteilman lämpötilan perusteella. Esilämmityksellä pyritään estämään lämmön talteenoton jäätyminen. Esilämmittimen termostaatin lämpötilaasetus

on asentajan asetettavissa käyttöpaneelin huoltovalikosta välillä 0...10 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 (0...10 astetta) jonka alittamisesta tulee näytölle ilmoitus jäteilma kylmää. Tuloilmapuhaltimen nopeutta pudottamalla pyritään pitämään jäteilman lämpötila huoltovalikosta asetetun arvon yläpuolella (katso myös esilämmitys) säätöväleihin 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 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.

KÄYTTÖ JA HUOLTO

Tuottaakseen jatkuvasti hyvän koti-ilmaston 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.

Talteen tulo- ja poistosuodattimet puhdistetaan vähintään kaksi kertaa vuodessa. Karkeasuodattimien muovi kestää +40 C pesulämpötilan.

Hienosuodatin F7 voidaan imuroida kerran, jonka jälkeen se uusitaan

Lto-siirrin vedetään pois koneesta ja pestään syksyllä lämmityskauden alkaessa.

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.

KÄYTTÖ JA OIKEA ILMANVAIHDON TASO

Ilmanvaihdon määrää säädetään muuttamalla puhaltimien käyntinopeutta säätimestä .

Säätöasento 1 on perusilmanvaihto tyhjässä talossa. Perusilmanvaihdolla estetään vaurioiden syntyminen ja vähintään sen on oltava aina toiminnassa!

Säätöasento 2,3 ja 4 ovat normaalikäyttöasentoja. Säätöasento 5 on tehostusasento suuren kuormituksen aikana ja kesällä tuuletuskäytössä

Oikeat käyttöasennot löytyvät kokemuksen mukaan; tarkkailemalla ilman puhtautta tai tunkkaisuutta tultaessa ulkoa sisälle ja seuraamalla kosteuden poistumista märkätiloista.

TULOILMAN JÄLKILÄMMITYS JA KESÄOHITUS

Koneessa on triac säätimellä ohjautuva 1000W tehoinen talteenotolla lämmitetyn tuloilman sähköinen jälkilämmitys

Tuloilman lämpötilaksi säädetään noin +16C.

Talviaikana voidaan säätää korkeammaksi, niin ettei vedontunnetta synny. Kovalla pakkasella ja tehostuskäytöllä saattaa lämmitysteho jäädä vajaaksi, jolloin pienennetään ilmanvaihtoa. Liian korkeaksi säädetty tuloilman lämpötila lisää vastuksen ylläpöähäiriöalttiutta.

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

Kesäajaksi suljetaan lto kääntämällä kesäohituspelti siirtimen päälle, jolloin ulkoilmavirta tulee ohituksen kautta lämpenemättä raikkaana.

Karkeasuodatin asennetaan ohituspellin päälle.

Ohituspellin ollessa käytössä jälkilämmitys otetaan pois käytöstä tai valikosta kesäohituspelti valitaan KESÄ

KONDENSIVESI JA JÄÄTYMISENESTO

Poistoilman jäähtyessä lto-siirtimessä tiivistyy kosteus vedeksi, joka valuu kondenssialtaaseen ja sieltä letkua pitkin vesilukon lävitse avoviemäriin. Pakkassäällä jäätyisi vesi siirtimeen ellei jäätymissuojaus pienentäisi tulopuhaltimen nopeutta sulatusjakson ajaksi. Kovilla pakkasilla sulatusjaksot toistuvat usein.

Poikkeavissa olosuhteissa (kosteus / kylmyys) lto-siirrin voi jäädä eivätkä sulatusjaksot ehdi sitä sulattaa. Tällöin kone tulee pysäyttää, avata ovi, tarvittaessa estää kylmävirtaus ja annettava siirtimen sulaa. Huoltovalikosta JÄTEILMA KYLMÄÄ voidaan jäätymissuojauksen asetusarvoa muuttaa 0-10c. Perusasetus on 5c jos jäätymistä tapahtuu asetusarvoa nostetaan korkeemmaksi. Kuivissa olosuhteissa voidaan asetusarvoa pienentää.

Tarkista kondenssiveden poistuminen koneesta.



Lto-kenno talvi asennossa



Lto-kenno kesä asennossa, pelti käännetty siirtimen eteen, ulkoilma ohittaa kennon takaa





HÄIRIÖT JA VIANETSINTÄ

POISTOILMAVENTTIILIT EIVÄT IME JA / TAI

TULOILMAVENTTIILIT EIVÄT PUHALLA ILMAA. ONKO ???

JOS EI OLE !!!

Liesikuvun tai ilmastoinnin kytkin päällä

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 puhtas

Puhdista ohjeen mukaan

Ulkoilmasäleikkö tukkeutunut

Puhdista säleikkö Poista hyönteis-verkko

Ulkoilma hyvin kylmää Kone asennettu viileään

Jääsuoja pysäyt-tänyt tulopuhaltimen.

TULOILMA ON KYLMÄÄ

ONKO ???

JOS EI OLE !!!

Kesäohitus talviasennossa

Muuta talviasentoon

Ilmanvaihtokoneen tuloilman jälkilämmitys päällä

Säädä jälkilämmitys-termostaatista lämpimämpää (oikealle)

Lämmöntalteenotto-kenno jäätynyt

Tarkasta, anna sulatujakso kennolle

Jälkilämmitysvastuksen yllilämpösuoja toiminut

Kuittaa painike

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 PUHALLINSIIPPIIN NIIDEN PYÖRIESSÄ !!

Tulopuhaltimen nopeus pienenee tai pysähtyy kun jäte-ilman lämpötila laskee alle asetusarvon (+5 C)

Tulopuhallin käynnistyy kun jäteilmän lämpötila kohoaa yli asetusarvon.

Kanavisto on tarkastettava jos puhaltimien käydessä ilmanvaihto on puutteellinen tai ilman lämpötilä 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-siirrin voi jäätymä eivätkä jääsuojan sulatusjakso ehdi sitä sulattaa, tällöin kone on pysäytettävä, avattava ovi, tarvittaessa estettävä kylmänvirtaus ja annettava jään sulaa. Tarkasta kondenssiveden poistuminen koneesta!

Pakkassäällä lämmöntalteenotto-kennoissa esilämmenyttä tuloilmaa on jälkilämmitettävä sähkövastuksella. Lämpömitarilla todetun tuloilman lämpötilan vertaamisella jälkilämmitystermostaatin asetteluarvoon voidaan toimivuus todeta. Vastuksen lämpeneminen voidaan myös todeta varovasti tunnustelemalla avatusta koneesta sen käydessä pienellä nopeudella.

Yllilämpösuoja on toiminut jos vastuksen lämpötila on kohonnut +90 C esim. sähkökatkoksen tapahtuessa. Palauta yllilämpösuoja painikkeesta. Kauko-ohjauksella olevissa koneissa jännite lämmitysvastukselle tulee ohjauskeskuksen on-off kytkimen kautta ja jännite katkeaa samalla kun puhaltimet pysähtyvät.