

ILMANVAIHTOKONEEN ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

TALTERI

DIVK-C 91B



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!

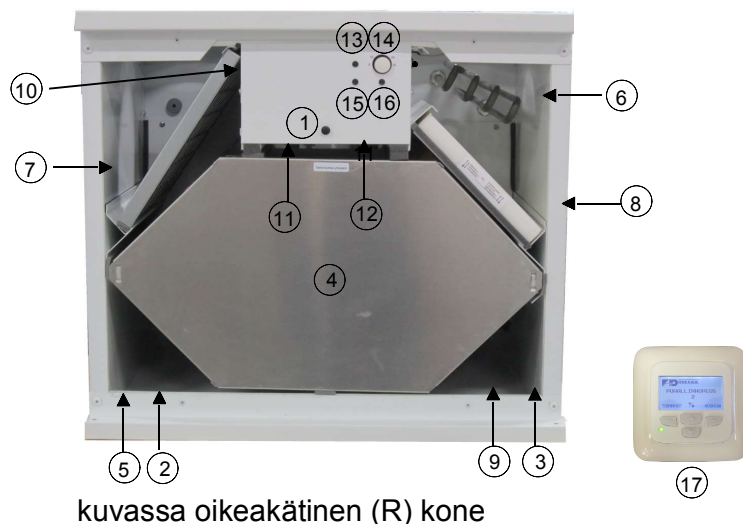
KONEEN OSAT JA TEKNISET TIEDOT

- 1 Ovikytkin
- 2 Tulopuhallin 119W
- 3 Poistopuhallin 119W
- 4 Lämmönsiirrin
- 5 Jälkilämmitin 500W
- 6 Etulämmitin 1000W
- 7 Poistoilmansuodatin G3
- 8 Tuloilmansuodatin F7
- 9 Kondenssiveden poisto
- 10 Kesäohituspelti
- 11 Etulämmittimen käsipalautteinen yllilämpösuoja
- 12 Jälkilämmittimen käsipalautteinen yllilämpösuoja

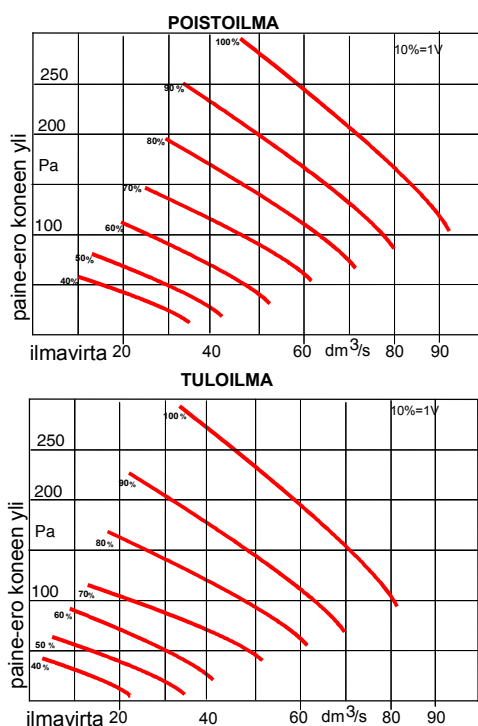
- 13 Kesäohituksen säätö
- 14 Jälkilämmityksen säätö
- 15 Jäätymissuojauksen säätö
- 16 Puhaltimien tasapainon säätö

17 Ohjainpaneeli GUI (lisävaruste)

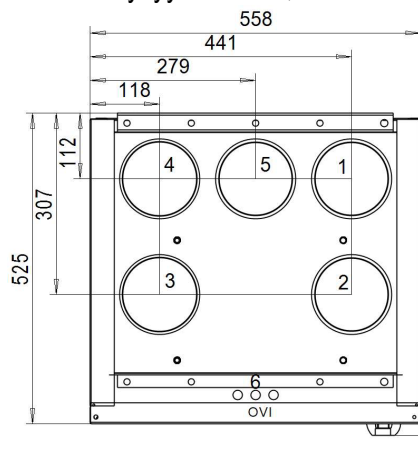
ei käytössä jos ohjainpaneeli GUI asennettu



kuvassa oikeakätinen (R) kone



Mitat: Korkeus 495mm, Leveys 558mm,
Syvyys 525mm, Paino 51kg



KANAVALÄHDÖT
OIKEAKÄTINEN (R)

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

KANAVALÄHDÖT
VASENKÄTINEN (L)

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

6 SÄHKÖJOHDOT

säätö- jännite	KEITTIÖN POISTON ILMAMÄÄRÄT
%	70 80 90 100
keittiöpoiston ilmamäärä	dm ³ /s 43 49 55 60

Puhallinnopeus %	40	50	60	70	80	90	100
Puhaltimien ottoteho W	22	32	46	66	95	138	198
Äänenpainetaso L _{pA}							
asennustilaan dB(A)	20	22	27	31	35	37	40
Poisto-(P)	Hz	P T	P T	P T	P T	P T	P T
ja tulo (T)	63	38 49	43 55	48 60	52 63	56 67	59 72
kanavien	125	39 43	43 49	48 53	52 56	56 60	58 65
äänen	250	37 41	42 46	47 51	52 55	55 59	58 63
painotetu	500	31 44	36 52	41 54	46 58	49 62	52 66
tehotasot L _w	1000	34 46	39 52	43 57	47 60	50 63	53 67
eri oktaavi-	2000	19 34	26 43	32 50	37 55	41 59	43 63
tasoilla	4000	* 23	11 33	17 39	23 44	28 49	31 54
	8000	* *	* 23	* 33	11 39	17 45	20 50
Kokonaistehotaso L _{wa}		35 46	40 53	44 58	48 62	52 65	54 68
							56 72

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 toimintaan vaikuttavat osat yksilöityine ominaisuuksineen (koneluettelo, äänenvaimentimet, venttiilit ym.)

ASENNUSOHJEESSA esitetään keskuskoneen ja laitteiden asennustapa. Tyyppihyväksytyillä koneilla on yksityiskohtaiset asennusohjeet, jotka oheistetaan suunnitelmaan.

TYÖSELITYKSESSÄ määritellään urakkarajat ja aika-tilaan soveltuva työjärjestys. Piirustukset, luettelot, ja asennusohjeet määrittelevät jo IV-työn yksityiskohtaisesti, eikä niitä tarvitse toistaa. Työselitys sensijaan määrittelee tarvittavat tarkastukset, mittaukset ja perussäädöt pöytäkirjoineen.

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

KÄYTTÖÖNOTTO- ja HUOLTOKOULUTUS ovat välttämättömiä toimenpiteitä ennenkuin työ on luovutuskelpoinen.

POISTOILMAVIRTA

	käyttötilanne	perustilanne
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 ilmavirta voidaan säätöventtiilillä nostaa käyttötilanteen mukaiseen arvoon. Keittiössä edellytetään erillistä poistoventtiiliä 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

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 tyyppihyväksytyistä, kumitiivisteellisistä osista ja kierresaumakanavasta. Katkaisujäysteet 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 mittaussynteillä 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 kanavat eristetään aina ulkotiloissa. Eristeenä vähintään 10 cm mineraalivillaa 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.

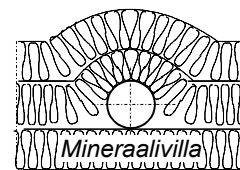
ULKO- JA JÄTEILMAKANAVAT

Ulkoilma otetaan koneelle hyönteisverkottoman säleikön, 200 mm kautta. Ilmanotto sijoitetaan mahdollisimman puhtaaseen paikkaan, kauas jätekatoksesta, savupiipusta, tuuletusviemäristä ja jäteilmaputkesta. Ilmanotto sijoitetaan vähintään 2 metrin korkeudelle maanpinnasta rakennuksen pohjois-sivulle, liikenneväylän vastakkaiselle puolelle. Kesäajan lämpenemisen vuoksi on ulkoilmakanava lämpöeristettävä ullakotilassa. Koneelta poistuva jäteilma johdetaan hyvin eristetyllä kanavalla ja 700-900 mm korkeata eristettyä kattoläpiviennin käyttäen yleensä katonharjan yläpuolelle. Kuva 5

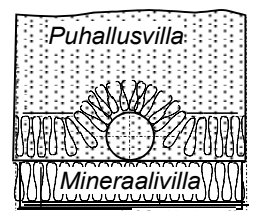
Tulisijoille kuten takalle, uunille ja saunankiukaalle on järjestettävä omat eristetyt sulkupelleillä varustetut palamisilmakanavat

Ilmanvaihtokanavan minimi lämmöneristyspaksuus mm

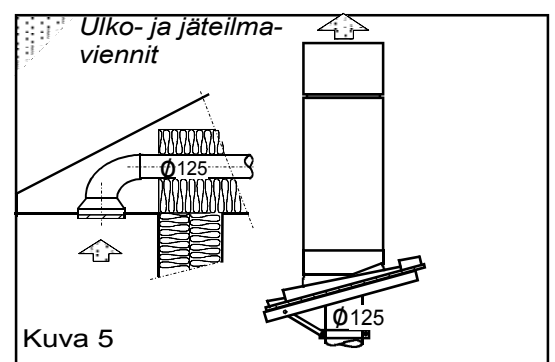
Kanava- koko / dm ³ /s	5 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C
100	20	30	30	50	60	80
125	40	30	40	50	60	80
160	80	30	40	50	60	80



Kuva 4



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 mittaussilteella 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 siirtoilmareiteinä mm. makuuhuoneiden ovien alla vievät intimiteettisuojan.



Kuva 6

TALTERIN DIVK-C91 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 häiriötönnä toiminnan saavuttamiseksi. Koneetta ei saa asentaa kylmään ulkotiilaan tai autotalliin.

YLÄPOHJAN LÄPIVIENTI

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 kierretangoilla halutulle korkeudelle.

Huomioi höyrysulkulevyn mitat asennusvaiheessa.

Pultit ja kierretangot on hankittava erikseen.

SEINÄKIINNITYS

Seinäkiinnityslevy asennetaan n. 25 mm kattopinnan alapuolelle

Seinäkiinnityslevyn asennuksen jälkeen kone nostetaan kiinnityslevyyn, tarkistetaan koneen vaakasuoruus ja porataan koneen pohjaan kiinnityslevyn läpi reiät peltiruuveille. Koneen yläreuna voidaan tarvittaessa listoittaa.

KEITTIÖN POISTOKANAVA

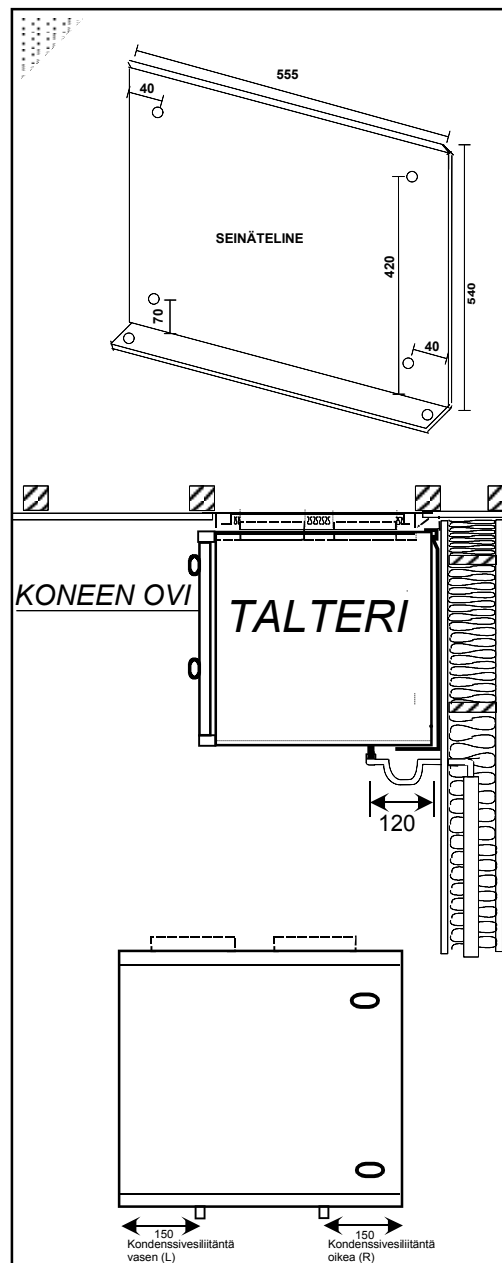
Kanavayhde (5) on tarkoitettu keittiön liesikuvun poistokanavalle.

Jos liesikuvun poistokanava ei ole käytössä, on yhde tulpattava.

Jos liesikupu on yhdistetty keittiönpoistokanavaan (Ito:n ohi) on liesikuvun sulkupellistä tulpattava kaikki perusilmanvaihdon reiät ja keittiössä tarvitaan erillinen poistoventtiili mikä on yhdistetty poistoilmakanavaan.

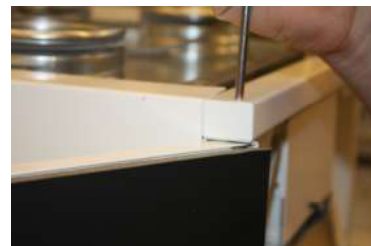
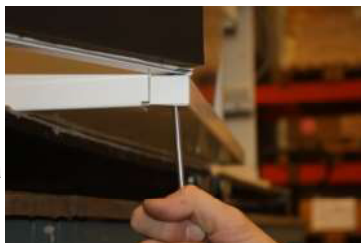
KONDENSSEIVESI

Kondenssiveden poistoputki liitetään koneessa olevaan kondenssivesiliittimeen (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.



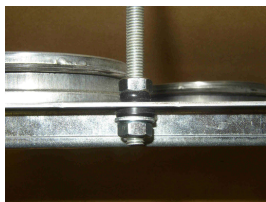
OVEN KÄTISYYDEN VAIHTO

Oven kätsiys voidaan vaihtaa työntämällä saranatappia esim. kapeakärkisellä meisselillä koneen ala- tai yläpuolelta



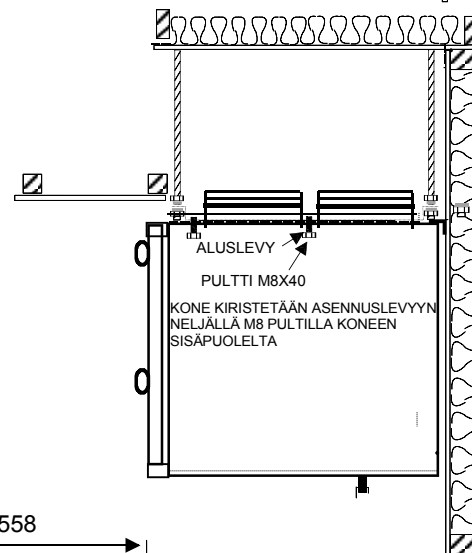
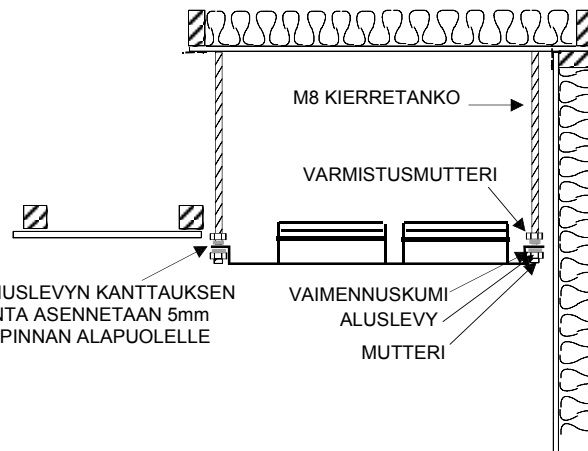
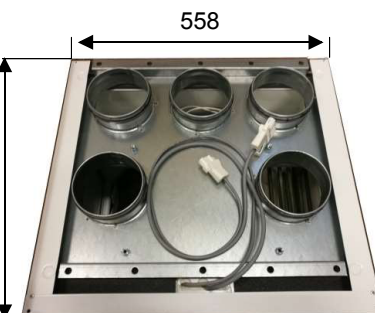
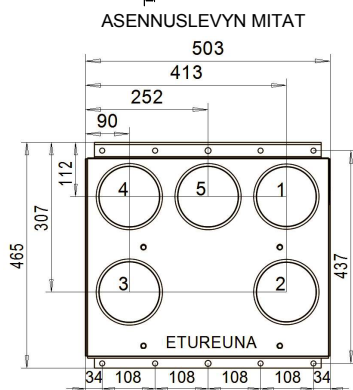
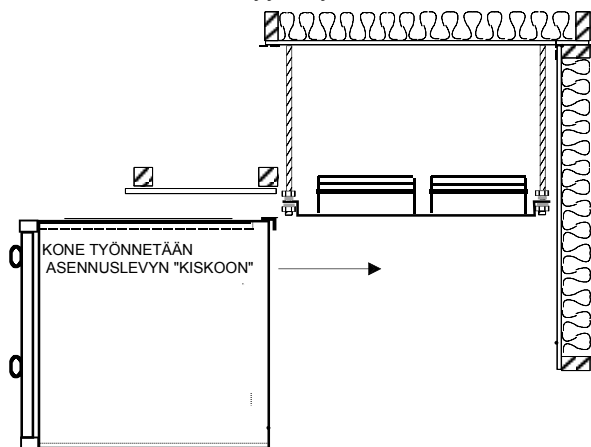
DIVK-C 91 ASENNUS ALASLASKETTUUN KATTOON

Koneen kattoasennuslevy kiinnitetään kattoon M8 kierretangoilla (ei sisälly toimitukseen)



Kierretangonpää ei saa ulottua levyn alapinnan alapuolelle.

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



SÄHKÖKYTKENTÄ

DIVK- C91 + Liesikupu

Sähkökytkennässä on noudatettava asennusohjetta ja kuvan kytkentäkaaviota.

KYTKENNÄN SAA SUORITTA VAIN ASENNUS-OIKEUDET OMAAVA URAKOITSIJA.

KYTKENTÄOHJE

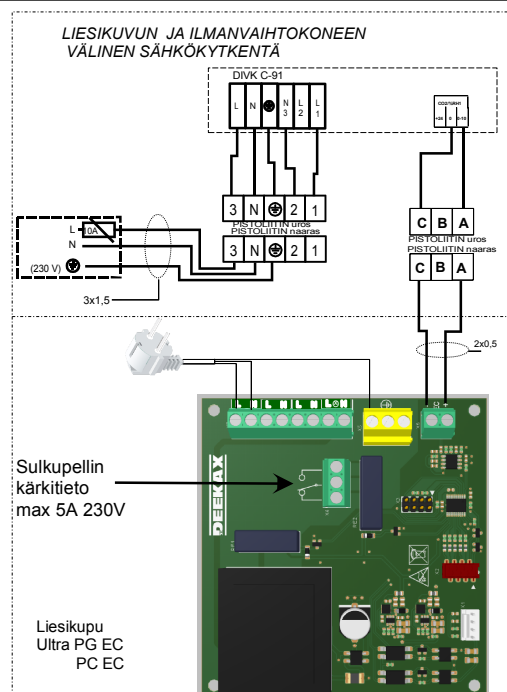
Syöttö kytketään ilmanvaihtokoneen pistoliittimille 3 (L) ja N (N), etusulake max. 10A.

Liesikuvulle tuodaan oma jännite (230V).

Liesikuvussa on pistotulppa.

Ohjausjännite puhaltimille 0-10v tuodaan erillisellä kaapelilla liesikuvulta.

Jos koneessa on käytössä GUI ohjauspaneeli katso kytkentä GUI ohjauspaneelin asennus ja käyttöohjeesta



KÄYTTÖ JA OIKEA ILMANVAIHDON TASO

Asunnon ilmanvaihdon määrää säädetään muut-
tamalla puhaltimien käyntinopeutta jännitesäätimestä.
Eri säätöasentojen ilmavirrat näet sivun 2 taulukosta.
Säätöasento 1 on perusilmanvaihto tyhjässä talossa.
Säätöasento 2 ja 3 ovat normaalikäyttöasentoja.
Säätöasento 4 on tehostusasento mm. saunottaessa.
Oikeat käyttöasennot löytyvät kokemuksen mukaan;
tarkkailemalla ilman puhtautta tai tunkkaisuutta tul-
taessa ulkoa sisälle ja seuraamalla kosteuden tiivis-
tymistä ikkunoihin tai saunatilojen kuivumista.

KONDENSIVESI- JA JÄÄTYMISENESTO

Poistoilman jäähtyessä lto-siirtimessä tiivistyy kos-
teus vedeksi, joka valuu kondenssialtaaseen ja siel-
tä letkua pitkin vesilukon lävitse avoviemäriin. Pak-
kassäällä jäätyisi vesi siirtimeen ellei koneessa olisi
jäätymissuojausta.

C 91 koneessa on 2-kertainen jäätymissuojaus.
Etulämmitin lämmittää tarvittaessa ulkoilmaa ja/tai
jäänestotermostaatti käyttää tulopuhallinta jaksottaisesti
sulatusjakson ajan.

Jäätymissuojauksen lämpötila mitataan jäteilma-
lämpötilasta.

Jäätymissuojauksen Perusasetus on n. +5 °C
Etulämmitin kytkeytyy päälle kun jäteilman lämpötila laskee
asetusarvoon. Tulopuhallin kytkeytyy pois päältä jos jäteilman
lämpötila laskee 5 astetta alemmaksi kuin asetusarvo.
Etulämmittin saadaan kytkeytyä pois asettamalla asetusarvoksi
+10 °C jolloin tulopuhallin kytkeytyy pois päältä +5 °C
Kovemmilla pakkasjaksoilla ja suuremmilla kosteuskuormituksilla
voi siirtimeen muodostua jäätä, asetusarvoa nostamalla
(myötöpäivään) saadaan sulatusjaksoa aikaistettua.
Kuivissa olosuhteissa (esim.toimisto) voidaan tarvittaessa
asetusarvoa pienentää.

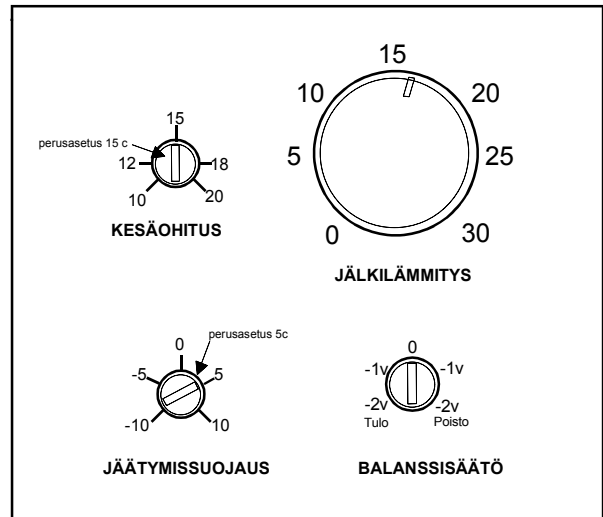
TULOILMAN JÄLKILÄMMITYS

Koneessa on triac säätimellä ohjautuva 500W
tehoinen talteenotolla lämmitetyn tuloilman sähköinen
jälkilämmitys.

Tuloilman lämpötilaksi säädetään yleensä + 16 °C
Talviaikana voidaan säätää korkeammaksi,
niin ettei vedontunnetta synny. Kovalla pakkasella ja
tehostuskäytöllä saattaa lämmitysteho jäädä vajaaksi,
jolloin pienennetään ilmanvaihtoa. Häiriötapauksissa
toiminut yllämpösuoja kuitataan käsin

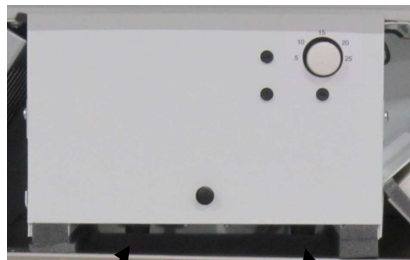
KESÄOHITUS.

Kesäajaksi poistoilma ohjataan lto-siirtimen ohi,
jolloin poistoilma ei lämmitä ulkoilmaa.
Kesäohitusta ohjataan koneelle tulevan ulkoilman lämpötilan
mukaan. Perusasetus n. +15 °C



YLLÄLÄMPÖSUOJAT

Yllämpösuoja on toiminut jos vastuksen lämpötila on
kohonnut +90 °C esim. sähkökatkoksen tapahtuessa.
Poista kierteellä oleva korkki yllämpösuojan painikkeesta
ja paina painiketta.



etulämmittimen yllämpösuoja

jälkilämmittimen yllämpösuoja

PUHALTIMEN IRROITUS

Puhaltimet voidaan poistaa puhdistusta tai vaihtoa varten.
Lämmöntalteenottokenno ja suodattimet poistetaan koneesta.
Puhaltimen edessä oleva peitelevy poistetaan irrottamalla ruuvit 2 kpl.
Puhaltimen pistoliitin irroitetaan.
Puhallin irroitetaan kotelosta päätylevyineen

puhaltimen
peitelevyn
ruuvit



**DEEKAX®****TALTERIN 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.

Talterin poistosuodattin puhdistetaan vähintään kaksi kertaa vuodessa. Karkeasuodattimien muovi kestää +40 °C pesulämpötilan.

Hienosuodatin F7 voidaan imuroida kerran, jonka jälkeen se uusitaan.

Lto-siirrin ja karkeasuodattimet pestään

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 ???

JOS EI OLE !!!

Liesikuvun tai ilmastoin-
nin 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 asen-
nossa 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.

TULOILMA ON KYLMÄÄ

ONKO ???

JOS EI OLE !!!

Kesäohitus talviasennossa

Muuta talviasentoon

Ilmanvaihtokoneen
tuloilman jälkilämmitys
päällä

Säädä jälkilämmitys-
termostaatista lämpi-
mänpää (oikealle)

Lämmöntalteenotto-
kenno jäänyt

Tarkasta, anna
sulatujakso kennolle

Jälkilämmitysvastuksen
ylilämpösuoja toiminut

Kuittaa painike

Kanavisto on tarkastettava jos puhaltimien käydessä ilman-
vaihto on puutteellinen tai ilman lämpötilä muuttuu kanavissa
huonetilan ja koneen välillä. Lämpötilanmuutokset ja kosteu-
den tiivistyminen kanavissa on estettävä eristystä parantaen.

Kovalla pakkassäällä on konetta käytettävä pienemmillä
käyntinopeuksilla, jotta jälkilämmitysteho riittää eikä vetoi-
suutta synny. Poikkeavissa olosuhteissa (kosteus/kylmyys)
lto-siirrin voi jäätyä eivätkä jääsuojan sulatusjaksot ehdi sitä
sulattaa, tällöin kone on pysäytettävä, avattava ovi, tarvit-
taessa estettävä kylmänvirtaus ja annettava jään sulaa.
Tarkasta kondenssiveden poistuminen koneesta!

Pakkassäällä lämmöntalteenottokennossa esilämmenyttä
tuloilmaa on jälkilämmitettävä sähkövastuksella. Lämpömit-
tarilla todetun tuloilman lämpötilan vertaamisella jälkilämmi-
tystermostaatin asetteluarvoon voidaan toimivuus todeta.
Vastuksen lämpeneminen voidaan myös todeta varovasti
tunnustelemalla avatusta koneesta sen käydessä pienellä
nopeudella.

Ylilämpösuoja on toiminut jos vastuksen lämpötila on
kohonnut +90 °C esim. sähkökatkoksen tapahtuessa.
Palauta ylilämpösuoja painikkeesta.

DEEKAX Air Oy

Patruunapolku 4
79100 LEPPÄVIRTA

Puh. 0207 912550
www.deekaxair.fi