



**DEEKAX HALLITTUA ILMANVAIHTOA**

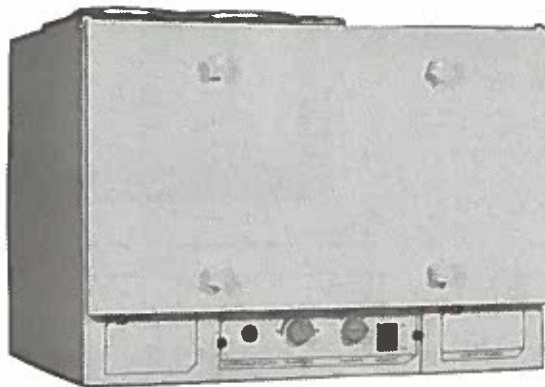
Vm. 1994 - 2001

## **ILMANVAIHTOKONEEN ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE**



**TALTERIT**

DIVK/94 -280/OK ja DIVK/94 -280



**TYYPPIHYVÄKSYTYT**

**ILMANVAIHDON LAATUTAVOITTEET TOTEUVAT  
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 !**

**TILAUSMETALLI Oy**

Teollisuusalue 2 Puh. (972) 554 0162  
79100 LEPPÄVIRTA Fax. (972) 554 0785

# ELÄMISEN LAATUA - PUHDASTA ILOA SISÄILMASTA

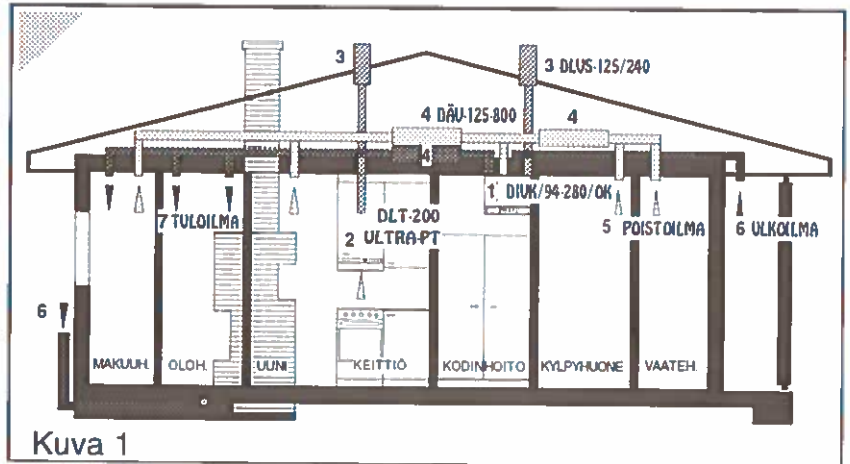
SISÄILMAN LAATUA mitataan terveellisyydellä, viihtyvyydellä ja yhä tarkemmin myös energiataloudella. Asunnon ilmanvaihtojärjestelmät on luokiteltu viiteen laatuluokkaan. Laatuluokkien avulla voit valita haluamasi tason (A= \*\*\*\*\*-tähteä ... E= \* -tähti). Laatutasosta C = \*\*\* - alkaen sinun tulee käyttää laadunvalvontajärjestelmän alaisia laitteita ja osia. Laadunvalvonnan avulla tavoitearvot saavutetaan. Lämmöntalteenotolla varustetun TALTERI- järjestelmän avulla saavutat paremmat laatutasot.

## LTO:lla VARUSTETTU TALTERI JÄRJESTELMÄ

### JÄRJESTELMÄN KOMPONENTIT

Kuva 1

- 1 Ilmanvaihtokone.....DIVK / 94-280/OK
- 2 Säädinkupu.....DX-ULTRA- PT  
+ Liesituuletin.....DLT-200
- 3 Jäteilman kattoläpivienni..DLVS-125/240
- 4 Kanavaäänenvaimennin...DÄV-125-800
- 5 Poistoilma koneelle.....2xd 125
- 6 Ulkoilma koneelle/tulisijoille....d 125/160
- 7 Tuloilma huoneisiin.....2xd 125



Kuva 1

### KONEEN OSAT JA TEKNISET TIEDOT

Kuva 2

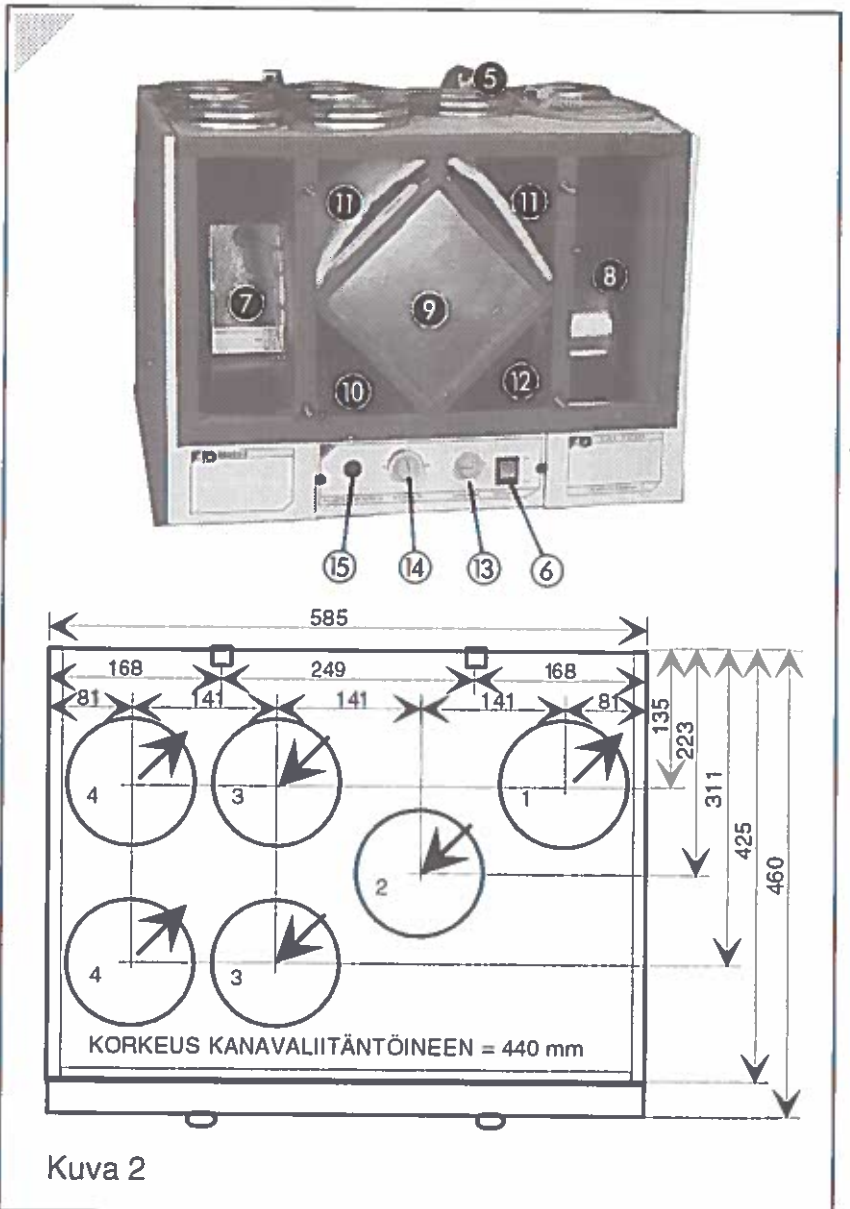
- 1 Jäteilma ulos .....d 125 mm
- 2 Ulkoilma koneelle.....d 125 mm
- 3 Poistoilma koneelle.....2xd 125 mm
- 4 Tuloilma asuntoon.....2xd 125 mm
- 5 Sähkönsyöttö / pistotulppaliit..... -280/OK
- 6 Pääkytkin
- 7 Tulopuhallin, säädettävä.....230V / 90W
- 8 Poistopuhallin, säädettävä...230V / 120W
- 9 Lämmönsiirrin, tyyppi hyväksyty
- 10 Jälkilämmitys, säädettävä...230V / 600W
- 11 Poisto / tuloilmansuodatin...EU.3 / EU.5
- 12 Kondenssiveden poisto.....d 12 mm
- 13 Ilmanvaihdon säädin, kts.as....1,2,3 ja 4
- 14 Jälkilämmityksen säätö.....17-20 C
- 15 Käsipalautteinen yllämpösuoja

Koneen mitat : Korkeus..... 425 mm  
Leveys..... 585 mm  
Syvyys.....460 mm  
Paino.....37 kg

### TALTERI DIVK/94-280/OK ILMAVIRRAT

Ilmanvaihdon säätöasento	Poisto-ilmapvirta	Tulo-ilmapvirta
1 (80V)	30 (dm <sup>3</sup> /s)	20 (dm <sup>3</sup> /s)
(100V)	40	30
2 (120V)	50	35
(135V)	60	40
3 (160V)	72	52
(180V)	84	65
4 (230V)	96	80

Äänen painetaso asennustilaan dB(A)  
(10 m<sup>2</sup>:n äänenabsorptio) käytijänniteillä  
80V 100V 120V 135V 160V 180V 230V  
15 20 23 26 30 32 38



Kuva 2

## 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 keskuskonoon ja laitteiden asennustapa. Tyyppi hyväksytyillä koneilla on yksityiskohtaiset asennusohjeet, jotka oheistetaan suunnitelmaan.

TYÖSELITYKSESSÄ määritellään urakkarajat ja aika- tauluun 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 kokonaishinnoittelun sovitussa toteutusajakautuussa, myös maksuaikataulu on tärkeä.

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

POISTOILMAVIRTA	käyttö-tilanne	perus-tilanne
Keittiö	20 dm <sup>3</sup> /s	4 dm <sup>3</sup> /s
Kylpyhuone	15 "	4 "
WC	10 "	4 "
Vaatehuone	3 "	3 "
Kodinhoituhuone	15 "	4 "
Sauna	2 " / m <sup>2</sup>	6 "
Askarteluhuone	0,7 " / m <sup>2</sup>	0,7 " / m <sup>2</sup>
Makuuhuoneet	0,7 " / m <sup>2</sup>	0,7 " / m <sup>2</sup>
	tai 4 " / hlö	4 " / 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 <sup>3</sup> /s / m <sup>2</sup>
Makuuhuone	0,7 " " tai 4 dm <sup>3</sup> /s / hlö
Ruokailutila	0,5 " "
Askarteluhuone	0,7 " "
Sauna	2 " " vähint. 6 dm <sup>3</sup> /s

Ulkoilmavirran on oltava noin 85% poistoilmavirrasta, jotta vältetään kosteusvaurioita!

## KANAVISTON ASENTAMINEN

Kanavisto kootaan tyyppi hyväksytyistä, kumitiivisteellisistä osista ja kierresaumakanavasta. Katkaisujäysteet poistetaan tiiviyys- 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 mittausyhteillä varustetut mittaja 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!

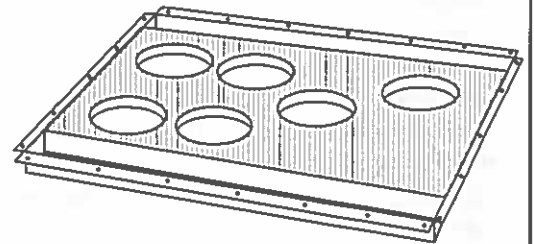
### YLÄPOHJAN LÄPIVIENTI

Kanavisto asennetaan yleensä yläpohjan lämpöeristeisiin. Höyrystulun lävistykset on tiivistettävä huolellisesti. Koneen asennuksessa kanavistoon on hyvä käyttää lisävarusteena saatavaa teräksistä eristettyä asennuslevyä (kuva 3). Asennuslevy kiinnitetään koolauksin tukevasti kattotuolien väliin ja kanavat pujotetaan levyn lävitse, kiinnitetään ja tiivistetään silikonilla. Höyrystulku teipataan tiiviiksi. Kone voidaan kiinnittää suoraan asennuslevyyn neljällä M8 pultilla ja kumieristein tai se voidaan ripustaa kierretangoihin halutulle korkeudelle. Pultit ja kierretangot on hankittava erikseen. Kone voidaan kiinnittää myös seinäkiinnityksellä, kuten perinteisesti. M6x30 puuruuvit ovat asennustarvikepussissa. Katso tarkemmin "TALTERIN ASENNUS".

### KANAVIEN ERISTÄMINEN

Kanavisto eristetään huolellisesti niin; - Ettei kosteus tiivisty putkien pinnalle. - Ilma ei jäädy ennenkuin lämpö on otettu talteen. - Lämmitetty tuloilma ei jäädy 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 höyrystulku, esim. AE-kouru tai AIM-matto. Eristysesimerkkejä kuvassa 4.

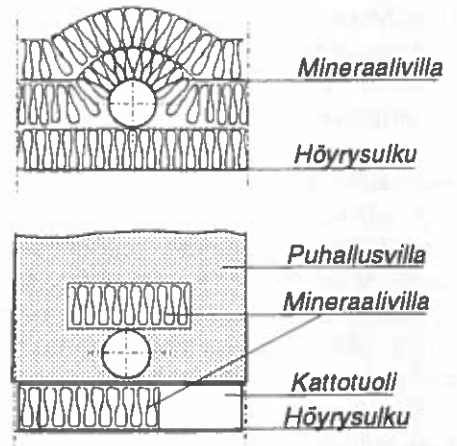
### Asennuslevy



Kuva 3

### Ilmanvaihtokanavan minimi lämmöneristyspaksuus mm

Kanava- koko	Lämpötilaero 5 C	10 C	20 C	30 C	40 C	50 C
100	30	30	50	60	80	100
125	30	40	50	60	80	100
160	30	40	50	60	80	100



Kuva 4

## ULKO- JA JÄTEILMAKANAVAT

Ulkoilma otetaan koneelle hyönteisverkkottoman säleikön 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 ullakkotilassa. Koneelta poistuva jäteilma johdetaan hyvin eristetyllä kanavalla ja 700-900 mm korkeata eristettyä kattoläpiviäntä käyttäen yleensä katonharjan yläpuolelle. Kuva 5

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

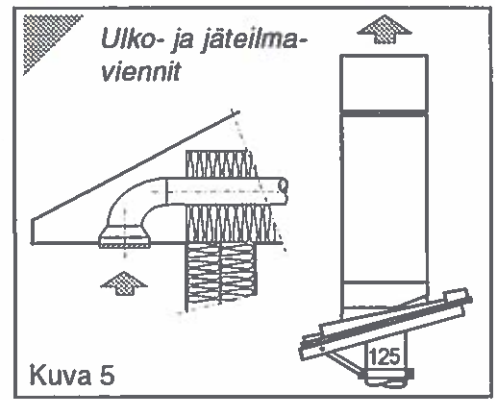
## VENTTIILIEN ASENTAMINEN

Suunnitelman mukaiset tulo- ja poistoventtiilit asennetaan paikoilleen. Erityisesti tuloventtiilien asennuksessa on oltava tarkkana; väärän mallinen venttiili väärässä paikassa väärin säädettynä 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 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.



# TALTERIN DIUK/94-280 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 häiriötömän toiminnan saavuttamiseksi. Koneita ei saa asentaa kylmään ulkotilaan tai autotalliin. Kondenssiveden poisto tapahtuu koneessa olevan vesilukollisen letkun kautta pusualtaaseen tai "kuivaan" lattiakaivoon. Tarkasta koneen vaakasuoruus ja kondenssiveden esteetön poistuminen koneesta.

## 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 kattolevynsä lävitse käyttäen kumisia vaimentimia. Käytettäessä kattoristikoihin koolattavaa eristettyä asennuslevyä voidaan kone ripustaa siitä neljällä M8 pultilla käyttäen kumisia vaimentimia.

Kolmantena tapana on koneen kiinnitys seinään 250 mm jaolla olevista kiinnityskiskoista, joissa kiinnitysreikien korkeusero on 390 mm. Kiinnitykseen tarvittavat puuruuvit vaimentimiseen avat pakkauksessa.

Koneen pohjan suojapelti irtoaa lukitusruuvien poiston jälkeen taivuttamalla pelti irti ensin toisesta ja sitten toisestakin johteestaan. Kanaviston asennusjärjestyksestä riippuen voidaan kone nostaa kiinnityskiskojen avaimenreikäkiinnitykseen kahden esikiinnittämäsi ruuvien varaan. Kone kiinnitetään myös kiskojen alapäistä.

Mikäli kanavisto on asennettu valmiiksi asennuslevyä käyttäen eikä avaimenreikäkiinnitys onnistu, voidaan seinäkiinnitys tehdä koneen sisältä takaseinän lävistysreijistä. Lämmönsiirrin ja suodattimet poistetaan työn ajaksi.

Sähkönsyöttö ja säädinkuvun välijohto tuodaan asennustilaan suoraan seinäputkitukselta tai johdot voidaan pujottaa kiinnityskiskojen sisällä. OK-mallissa on pistotulppaliitäntä. Koneen syöttö tuodaan omalta sulakkeelta.

Kondenssiveden poistoletkussa on vesilukkonousu valmiina ja se voidaan kytkeä suoraan seinäviemärintiin. Tarkasta ettei letku puristu kiinni taittuessaan. Koneen ja viemäriin väliin ei saa muodostua kahta vesilukkoa.

Asennustyön jälkeen taivuta suojalevy paikalleen johteisiinsa ja lukitse.



# SÄHKÖKYTKENTÄ

Sähkökytkennässä on noudatetta asennusohjetta ja kuvan 8 kytkentäkaaviota.

**KYTKENNÄN SAA SUORITTA A VAIN ASENNUS-OIKEUDET OMAAVA URAKOITSIJA.**

Sähkökytkentäkasetti avautuu koneen etuosasta alhaalta, kun salpakupujen alla olevat ruuvit irroitetaan ja jälkilämmitystermostaatin nuppi irroitetaan poistamalla sen suojakansi ja löysäämällä M10 kiristysmutteri. Kytkentäkasetti liukuu vetämällä esiin rajoittimeensa saakka.

Syöttöjohto ja ohjauskeskuksen välijohto tuodaan kytkentäkasetille suoraan kiinnitysseinaltä. Johdot voidaan myös pujottaa asennuskiskojen kautta.

OK - mallissa verkkojohto valmiina, kuva 9.

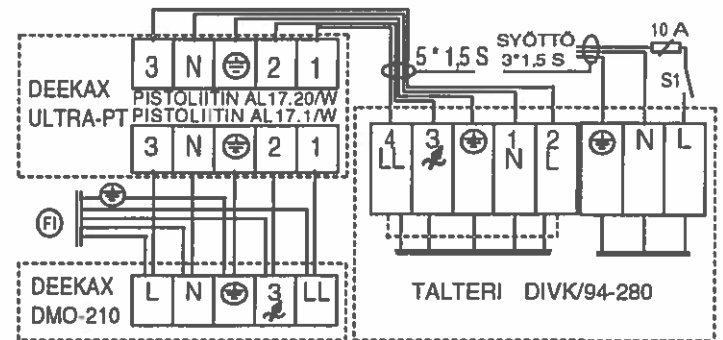
## KYTKENTÄOHJE

Syöttö kytketään liittimille L ja N, etusulake max. 10A. Jännite liesikuvulle tai erilliselle ohjauskeskukselle DMO-210 kytketään liittimistä 1 (N) ja 2 (L). Säädetty jännite tuodaan puhaltimille liittimeen 3. Käytettäessä liesikupua tai DMO-210 ohjauskeskusta, josta voidaan puhaltimet pysäyttää, tuodaan jännite jälkilämmitysvastukselle liittimeen 4 ja kytkentälentki liittimien 2 ja 4 väliltä poistetaan.

Elektronisten säätimien (tyristorisäätimien) käyttö ei ole sallittua takuun puitteissa, koska niitä käytettäessä eivät koneen ominaisuudet toteudu ja käyttö on haitaksi puhaltimille.

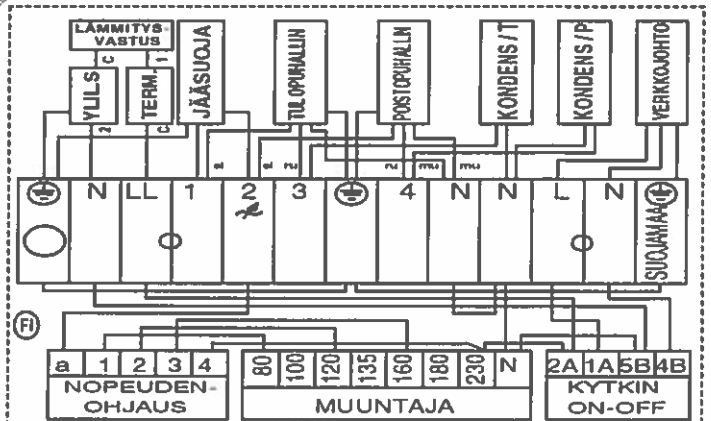
Koneen ON - OFF kytkimellä voidaan ilmanvaihto pysäyttää huoltotyön ajaksi.

## TALTERIN DIVK/94-280 JA ERILLISEN OHJAUKSEN KYTKENTÄ



Kuva 8

## TALTERIN DIVK/94-280/OK KYTKENTÄ



Kuva 9

# ILMANVAIHTOKONEEN KÄYTTÖÖNOTTO

## ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA TARKASTA ETTÄ:

- Koneen sisällä eikä puhaltimissa ole irtonaisia 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 ja venttiileitä ja säädöt puuttuu voidaan suodatinkangasta käyttäen venttiilien tilalla, jollion kanavisto pysyy puhtaana ja puhaltimille muodostuu riittävä vastapaine eivätkä ne ylikuormitu. Koneetta tulisi 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 poistiventtiilit suunnitelluille säätöasennoille 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 30-50 Pa venttileille, säädä ja lukitse heittokuviot. Tee mittaus- ja säätöpöytäkirjat!

## KÄYTTÖ JA OIKEA ILMANVAIHDON TASO

Asunnon ilmanvaihdon määrää säädetään muutamalla 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 tultaessa ulkoa sisälle ja seuraamalla kosteuden tiivistymistä ikkunoihin tai saunatilojen kuivumisista.

## TULOILMAN JÄLKILÄMMITYS JA KESÄOHITUS

Koneessa on termostaattisäätimellä ohjautuva 600W tehoinen 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. Häiriötapaussissa toiminut yllilämpösuoja kuitataan käsin.

Kesäajaksi Ito-kenno korvataanohitussiirtimellä, jossa on EU.7 pussisuodatin mm. siitepölyn poistoon.

## KONDENSIVESI JA JÄÄTYMISENESTO

Poistoilman jäähtyessä Ito-kennossa tiivistyy kosteus vedeksi, joka valuu kondenssialtaaseen ja sieltä letkua pitkin vesilukon lävitse avoviemäriin. Pakkassäällä jäätyisi vesi siirtimeen ellei jääestotermostaatti pysäyttäisi tulopuhallinta sulatusjakson ajaksi. Kovimmilla pakkasilla tulopuhallin käy jaksottaisesti.



## PUHDASTA ILOA SISÄILMASTA !

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

Hienosuodattimet voidaan imuroida tai ravisella kaksi kertaa, jonka jälkeen ne uusitaan.

Kesäohituskennon EU.7 pussisuodatin suositellaan uusittavaksi vuosittain, pölymäärästä riippuen.

Kesäohituskenno asennetaan koneeseen keväällä lto-kennon tilalle, kun halutaan ulkoilma raikkaana ja puhtaana sisälle. Lto-kenno ja karkeasuodattimet otetaan pesuun ja odottamaan asennusta koneeseen taas syksyllä lämmityskauden alkaessa.

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 pysäyttänyt tulopuhaltimen.

### TULOILMA ON KYLMÄÄ

#### ONKO ???

Ilmanvaihtokoneen tuloilman jälkilämmitys päällä

#### JOS EI OLE !!!

Säädä jälkilämmitys-termostaatista lämpimämpää (oikealle)

Lämmöntalteenotto-kenno jäänyt

Tarkasta, anna sulatujakso kennolle

Jälkilämmitysvastuksen ylälämpösuoja toiminut

Avaa painikkeen suoja ja kuittaa

### 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 !!**

Poistopuhallin oikealla, pyörii nopeammin kuin tulopuhallin (jälkilämmitysvastuksen vieressä) vasemmalla puolella.

Tulopuhaltimen pysäyttää jäävaaratermostaatti kun jäte- ilman lämpötila ennen poistopuhallinta laskee alle +5 C

Tulopuhallin käynnistyy kun jäteilman lämpötila kohoaa +12 C ja koneen asennustilan lämpö on myös yli + 12 C

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 jäätyä eivätkä jääsuojan sulatusjaksot ehdi sitä sulattaa, tällöin kone on pysäytettävä, avattava ovi, tarvittaessa estettävä kylmänvirtaus ja annettava jään sulaa. Tarkasta kondenssiveden poistuminen koneesta!

Pakkassäällä lämmöntalteenotokennossa 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.

Yliämpösuoja on toiminut jos vastuksen lämpötila on kohonnut +90 C esim. sähkökatkoksen tapahtuessa. Palauta yliämpösuoja painikkeesta kierteellä olevan kosketussuojan alla. Kauko-ohjauksella olevissa koneissa jännite lämmitysvastukselle tulee ohjauskeskuksen on-off kytkimen kautta ja jännite katkeaa samalla kun puhaltimet pysähtyvät. Pyydä sähköasentajaa tarkastamaan kytkentä.

DEEKAX -HUOLTO TEHTAALTA AUTTAA SINUA KAIKISSA ASIOISSA !