

ILMANVAIHTOKONEEN ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

TALTERIT

DIVK-600DA ja DIVK-900DA
DIVK-600DA VKL ja DIVK-900DA VKL



LAATUTESTATUT

**ILMANVAIHDON LAATUTAVOITTEET TOTEUTUVAT
HALLITULLA TALTEENOTTOJÄRJESTELMÄLLÄ**

TALTERI poistaa sisätiloista käytettyä ilmaa ja tuo tilalle puhdasta ilmaa. Kosteus ja epäpuhtaudet poistuvat lämmöntalteenoton kautta, jossa suodatettu ulkoilma lämpenee energiataloudellisesti. Lämmitettyä raikasta tuloilmaa ohjataan vedottomasti ja meluttomasti huoneisiin tarpeenmukaisesti.

HUOLEHDI LAADUKKAASTA ILMANVAIHDOSTA!

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.

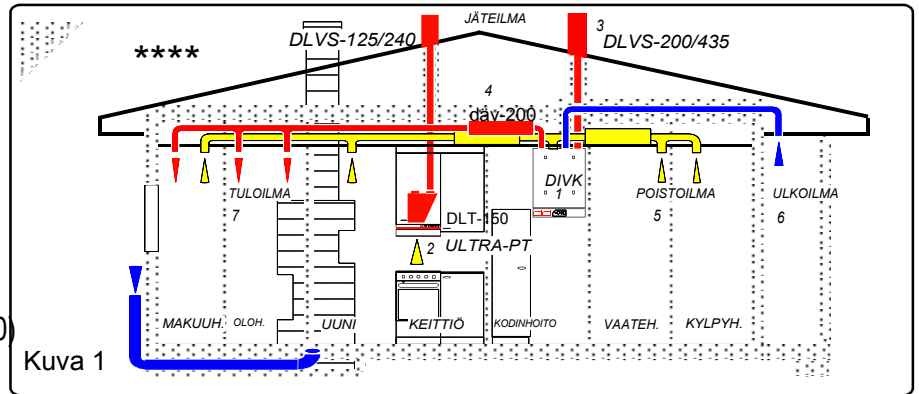
Lämmöntalteenotolla varustetun TALTERI-järjestelmän avulla saavutetaan paremmat laatutasot.

LTO:lla VARUSTETTU TALTERI JÄRJESTELMÄ

JÄRJESTELMÄN KOMPONENTIT

Kuva 1

- 1 Ilmanvaihtokone.....DJVK-600/900
- 2 Säädinkupu.....DX-ULTRA-PT
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



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/pistotulppa.
- 6 Pääkytkin
- 7 Tulopuhallin, säädettävä..230V/ 190W/290W
- 8 Poistopuhallin, säadet.....230V/ 190W/290W
- 9 Lämmönsiirrin, ohituspellillä varustettu
- 11 Poisto/tuloilmansuodatin....F5...F7
- 12 Kondenssiveden poisto..... ϕ 12 mm
- 13 Käyttöpaneeli
- 16 Kesäohitus pelti

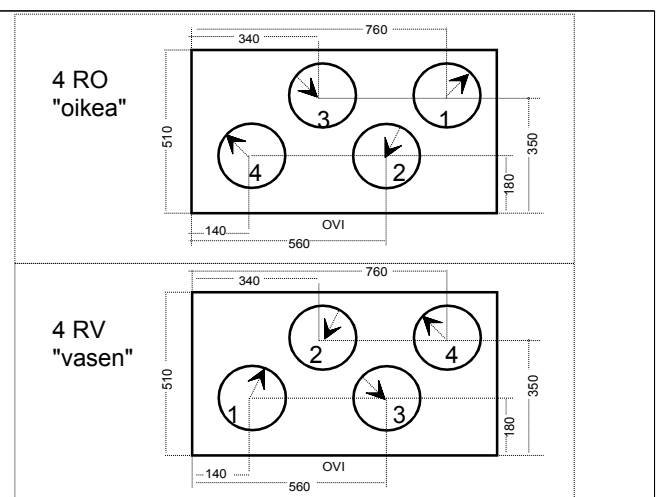
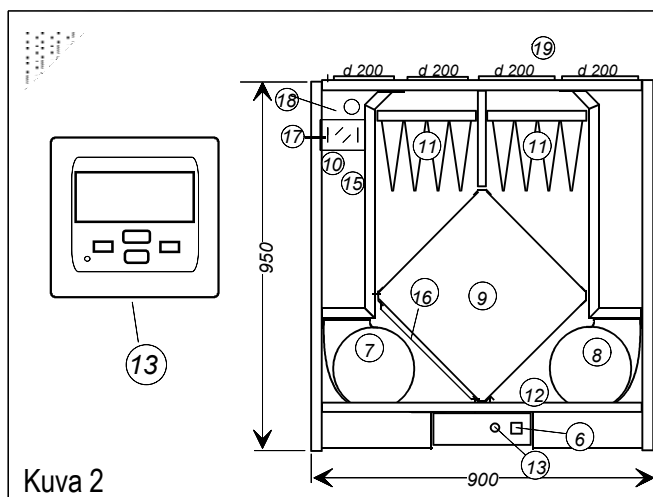
Mitat: Korkeus 950mm, Leveys 900mm,
Syvyys 510mm, Paino 80kg

JÄLKILÄMMITYS SÄHKÖ

- 10 Jälkilämmitys säädettävä...230V/2000W
- 15 Käsipalautteinen yllämpösuoja

JÄLKILÄMMITYS VESI

- 17 Jälkilämmitys säädettävä vesipatteri
- 18 Jälkilämmityksen toimilaite
- 19 perhospelti raitisilmakanavaan



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.

KÄYTTÖNOTTO- 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 vältytään 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 tyyppihyväksytyistä, kumitiivisteellisistä osista ja kierresaumakanavasta. Katkaisujäysteet
poistetaan tiivisy- 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 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.

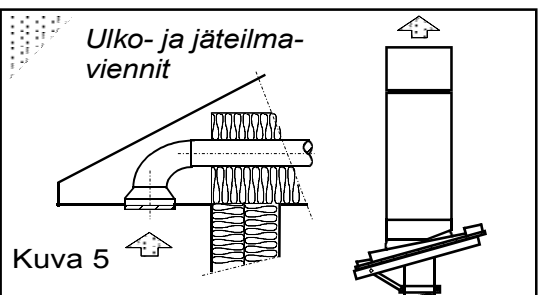
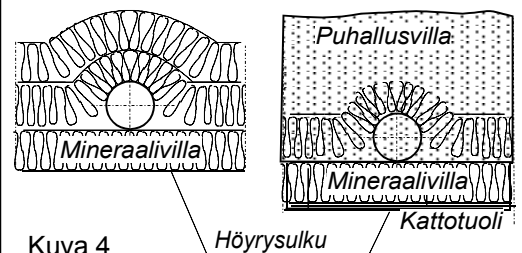
ULKO- JA JÄTEILMAKANAVAT

Ulkoilma otetaan koneelle hyönteisverkottoman säleikön 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	Lämpötilaero kanavassa ja ulkopuolella 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



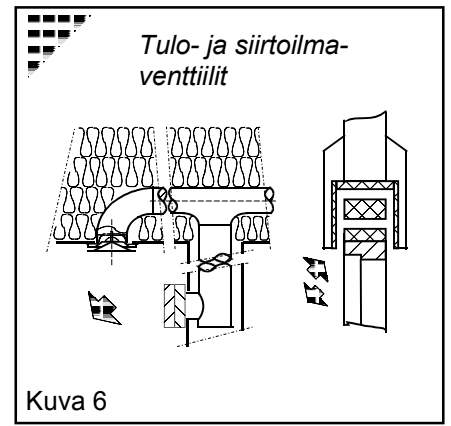
VENTTIILIEN ASENTAMINEN

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



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 verkkoliitäntäjohdolle. Kone voidaan myös kiinnittää kattoon kierretangoilla tai jalkasokkelin avulla, joka kiinnitetään koneen yläkierreniitteihin.

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

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 liukuu vetämällä esiin rajoittimeensa saakka.

Divk-600D ja 900D sähkönsyöttö koneelle tuodaan 3x2,5 johdolla.

Jos koneeseen asennetaan etulämmitin syöttö tuodaan 4x2,5 johdolla. Koneen ja etulämmittimen välijohto tuodaan kytkentäkasetille koneen alapuolelta, takaseinältä.

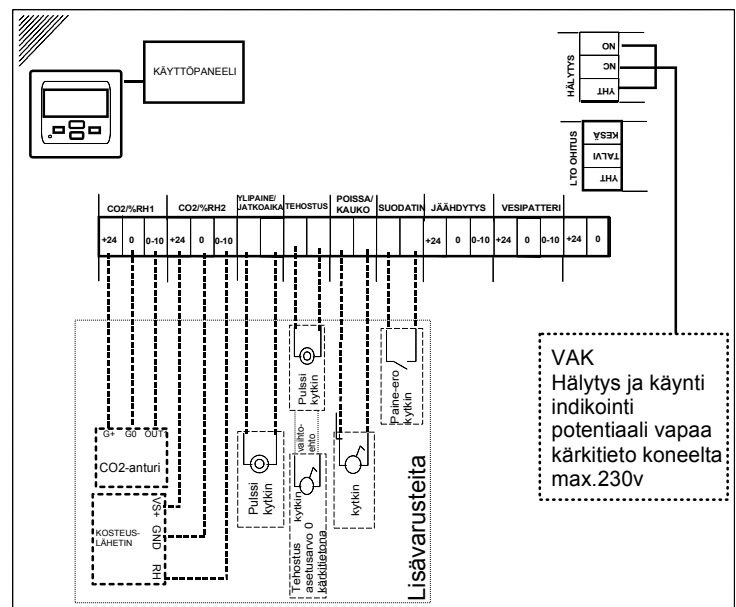
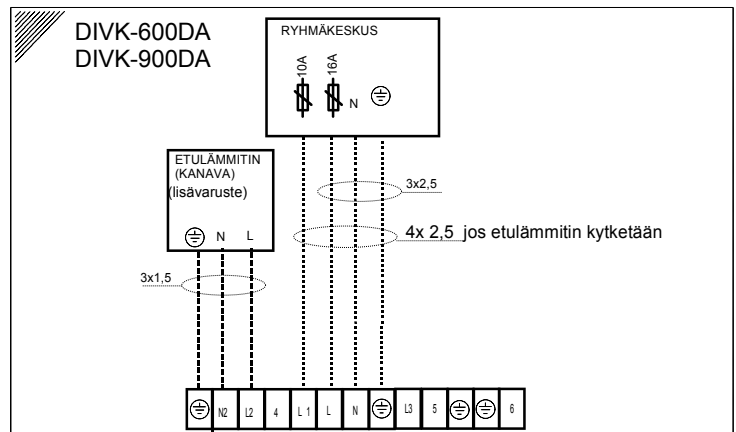
VKL koneessa on pistotulppaliitäntä

Käyttöpaneeli kytketään ohjainkortille modulaariliittimellä.

Lisävarusteina voidaan kytkeä:

- Hiilidioksidilähetin
- Kosteuslähetin
- Erillinen Ylipaine tai Jatkoaika kytkin (pulssikytkin)
- Erillinen Tehostuskytkin (pulssikytkin)
- Käynnin ohjaus kaukovalvonnasta tai poissa-kotona kytkin (kärkitieto)
- Paine-erokytkin suodatinvahdiksi (tehdasasennus)
- Etulämmitin kanavaan (tehdasasennus)

Käyttöpaneelin huolto- ja asetusvalikosta saadaan toiminnot käyttöön



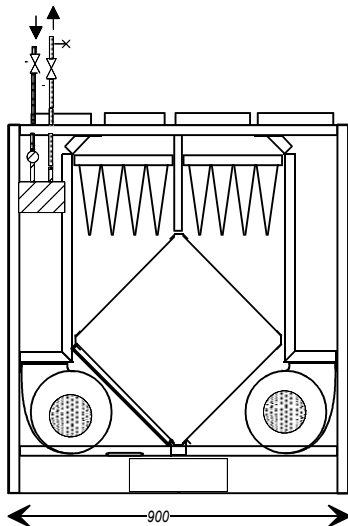
Käyttöpaneelin peitelevyn irroitus



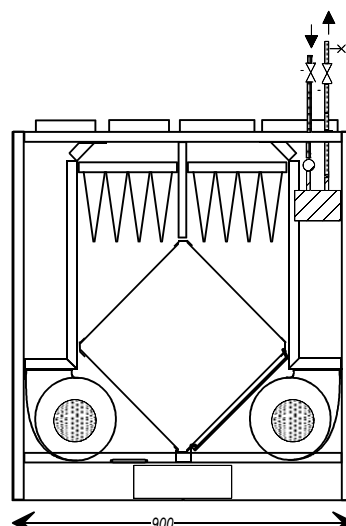
Vesipatterilla (VKL) varustetun talterin asennuksessa on huomioitavaa

- 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 jousisulkuinen perhospelti, joka estää tuulenpaineella tapahtuvan ilman virtaamisen koneen lävitse ja vesipatterin jäätyksen. Perhospellin akseli tulee olla pystyasennossa

vesipatterin mitoitustaulukko					
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-600-900 VKL 4RO (OIKEAKÄTINEN)



DIVK-600-900 VKL 4RV (VASENKÄTINEN)

ÄÄNIARVOT

DIVK-900

Säätöas. () jännite V	(1) 80	100	(2) 120	(3) 135	(4) 160	180	(5) 230
Puhaltimien ottoteho W	93	143	202	252	336	405	574
Äänenpainetaso L_{pA} asennustilaan dB(A)	26	30	34	38	41	45	48
Poisto- (P) ja tulo- (T)	Hz	P T	P T	P T	P T	P T	P T
63	26 32	31 37	35 43	37 45	41 46	43 50	47 55
kanavien	125	34 35	39 41	44 47	47 51	50 54	53 56
äänen A-	250	30 30	38 36	40 44	44 46	49 51	52 54
painotetut	500	30 27	34 31	37 37	40 40	45 45	47 47
tehotasot L_{WA}	1000	23 24	29 31	34 37	37 39	41 42	43 44
= dB(A)	2000	16 9	22 19	27 27	31 31	35 37	38 40
eri oktaavi-	4000	0 0	0 14	13 25	17 30	24 36	27 39
kaistoilla	8000	0 0	0 0	0 0	0 16	0 25	0 30
Kokonaistehotaso L_{WA}	37 38	42 44	47 50	50 53	54 57	57 60	62 65
Ilmavirrat dm^3/s poisto- (P) ja tulo- (T)	P T	P T	P T	P T	P T	P T	P T
	57 56	88 85	116 109	136 130	172 165	193 192	216 170

DIVK-600

Säätöas. () jännite V	(1) 80	100	(2) 120	(3) 135	(4) 160	180	(5) 230
Puhaltimien ottoteho W	55	84	116	143	185	221	301
Äänenpainetaso L_{pA} asennustilaan dB(A)	24	25	30	32	36	38	42
Poisto- (P) ja tulo- (T)	Hz	P T	P T	P T	P T	P T	P T
63	16 23	22 30	28 37	32 38	37 45	38 45	44 50
kanavien	125	24 26	30 34	35 39	39 41	45 48	47 50
äänen A-	250	20 24	27 30	32 36	36 38	42 44	44 46
painotetut	500	27 23	31 28	35 33	38 34	42 40	44 41
tehotasot L_{WA}	1000	16 13	23 23	28 30	32 33	37 40	39 42
= dB(A)	2000	0 0	8 9	17 20	21 23	28 31	31 33
eri oktaavi-	4000	0 0	0 0	0 15	0 21	14 31	17 33
kaistoilla	8000	0 0	0 0	0 0	0 0	0 20	0 23
Kokonaistehotaso L_{WA}	30 30	35 37	40 43	43 45	49 52	51 53	56 59
Ilmavirrat dm^3/s poisto- (P) ja tulo- (T)	P T	P T	P T	P T	P T	P T	P T
	43 42	60 56	78 72	92 90	100 103	130 130	160 143

ILMANVAIHTOKONEEN KÄYTTÖÖNOTTO

ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA TARKASTA ETTÄ;

- Koneen sisällä eikä puhaltimissa ole irtonaisia esineitä. Asennusvaiheessa mahdollisesti koneen puhaltimiin pudonneet ruuvit yms. aiheuttavat käynnistettäessä vaurion.
- Puhaltimien joustava kiinnitys sallii niiden keinumisen.
- Rakennusajan peitot on poistettu ulko- ja jäteilmakuoista
- Kaikki kanavaeristykset ja höyrysulut ovat kunnossa.
- Lämmönsiirrin on paikallaan ja ohituspellistö on talviasennossa; ulkoilma virtaa lämmönsiirtimen lävitse ja ohitustunneli lämmönsiirtimen takaosassa on suljettu.
- Pussisuodattimet ovat työnnetty johteisiinsa ja jousetasot tavat ne tiiviisti kiinni silikonitiivisteksiinsä; eikä ohivirtausta tapahdu.
- Valkoiset, irroitettavat ja pestävät äänenvaimennin-elementit on paikallaan puhaltimien yläpuolen painekammioissa.
- Kondenssiveden poistoletku on asennettu ja vesi tohdella poistuu; kokeile kaatamalla vettä kondenssialtaaseen.
- Puhaltimet pyöriivät ja niiden säädöt toimivat oikein.
- Jälkilämmitys on säädetty ja säätö toimii. Yliämpösuoja on palautettu mikäli se on toiminut.
- Käyttöpaneelin huolto ja asetusvalikosta tehty tarvittavat käyttöönnotot ja säädöt

RAKENNUSAIKAINEN KÄYTTÖ

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

ILMAVIRTOJEN PERUSSÄÄTÖ

Pelkkä kone ei yksin pysty aikaansaamaan hyvää sisäilmastoa jos kanavisto venttiileineen on huolimattomasti asennettu ja perussäädöt tekemättä. Aseta tulo- ja poistoventtiilit suunnitelluille säätöasenoille ja käynnistä kone mitoituskäyntinopeudelle. Mittaa kokonaisilmavirrat ulkoja jäteilmakanavissa. Poiston on oltava 10-15% 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 säätöpöytäkirjat!

KÄYTTÖ JA OIKEA ILMANVAIHDON TÄSÖ

Ilmanvaihdon määrää säädetään muuttamalla puhaltimien käyntinopeutta käyttöpaneelistä. Eri säätöasentojen ilmavirrat näet sivun 6 taulukosta. Valitut tehdasetukset sulkeissa (). Ilmanvaihtosuunnitelman mukaisesti valitaan sopivat käyntijännitteet eri säätöasenoille koneen säätömuuntajalta ja niitä voidaan tarpeen mukaan helposti muuttaa.

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

Säätöasento 2 ja 3 ovat normaalikäyttöasentoja. Säätöasento 4 ja 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

DIVK-600DA ja 900DA koneessa on triac-säätimellä ohjautuva 2000W vastuksella talteenotolla lämmitetyn tuloilman jälkilämmitys.

VKL koneessa on toimilaitteella ohjautuva vesipatteri. 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 yllämpöhäiriöalltiutta.

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

Kesäajaksi suljetaan lto lämmönsiirtimen ohituspelti kesä-asentoon, jolloin ulkoilmavirta tulee ohituksen kautta lämpenemättä raikkaana.

Ulkoilman suodattimeksi suositellaan ainakin kesäajaksi EU.7 pussisuodatinta, joka erottaa tehokkaasti mm. siitepölyn sekä muut pienhiukkaset.

KONDENSSEIVESI JA JÄÄTYMISENESTO

Poistoilman jäähtyessä lto-siirtimessä tiivistyy kosteus vedeksi, joka valuu kondenssialtaaseen ja sieltä letkua pitkin vesilukon lävitse avoviemäriin. Pakkassäällä jäätyisi vesi siirtimeen ellei jäänestotermostaatti 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. Tarkasta kondenssiveden poistuminen koneesta.

Huoltovalikosta voidaan säätää jäätymisenestotermostaatin asetusarvoa (jäteilma)

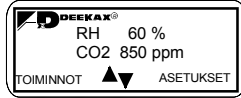
OHJAINPANEELIN KÄYTTÖOHJE

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



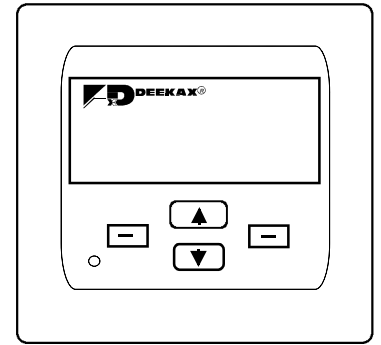
ASETU



ASETU

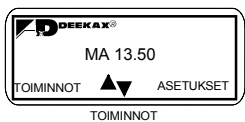


PALUU

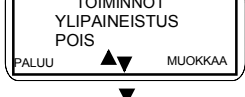


LEDIN TOIMINTA	SYY
VILKKUVA PUNAINEN	ANTURIVIKA PALUUVESI KYLMÄÄ
PUNAINEN	TULOILMA KYLMÄÄ TULOILMA KUUMAA
VILKKUVA KELTAINEN	SUODATTIMEN PAINE-EROKYTKIN HUOLTOVÄLIMUISTUTUS
KELTAINEN	POISSA KOTOA-KYTKIN YLIPAINESTUS KÄYTOSSÄ TEHOSTUS KÄYTOSSÄ co2/RH TEHOSTUS KÄYTOSSÄ
VILKKUVA VIHREÄ	ETULÄMMITIN KÄYTOSSÄ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

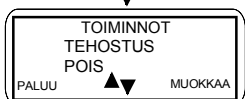
YLIPAINESTUKSEN, TEHOSTUKSEN JA JÄLKILÄMMITYKSEN PÄÄLLE/POIS KYTKEMINEN



TOIMINNOT



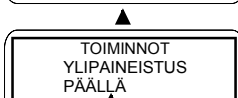
MUOKKAA



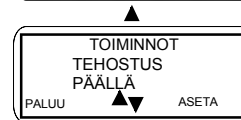
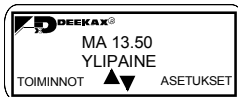
MUOKKAA



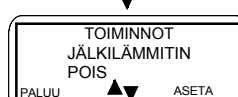
MUOKKAA



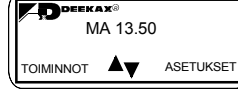
ASETU



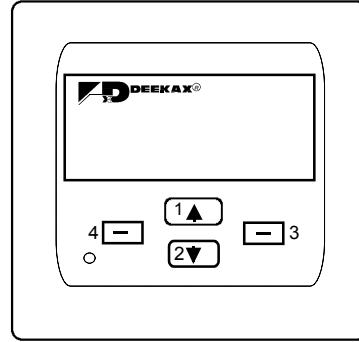
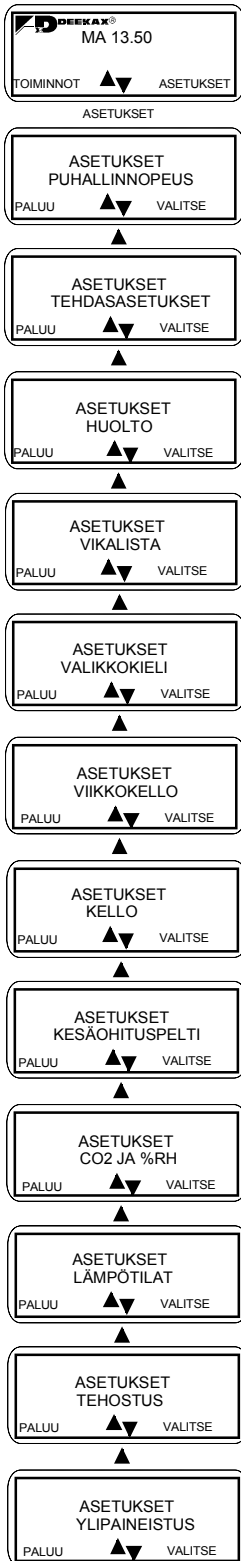
ASETU



ASETU



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

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

CO2 lähetin PÄÄLLÄ/POIS kytkentä. CO2 yläraja arvon säätö. Asetteluarvo 250...1500ppm, 50ppm pykälän %RH lähetin PÄÄLLÄ/POIS kytkentä. RH ylärajan arvon säätö. Asetteluarvo 30...80%, 5% pykälän 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



ASETUKSET



PALUU **paina n.5sek**



KOTI Ylipaineistus toiminnassa
TOIMISTO Jatkoaika toiminnassa



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



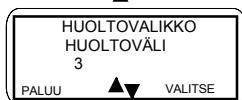
Tallennus on suoritettava aina huoltovalikon asetusarvojen muuttamisen jälkeen



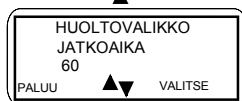
Koneen käynnistys kaukovalvonnasta tai erillisestä kytkimestä,
Kaukovalvonta käytössä kone käy vain kärkitiedon ollessa kytketty.
TAI
Poissa kotoa-toiminto
Kaukovalvonta ei käytössä kone käy miniminopeudella kärkitiedon ollessa kytketty



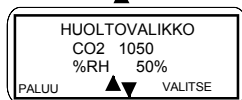
Otetaan käyttöön jos on paine-ero kytkin



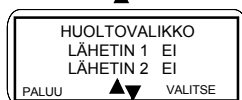
Huoltovälimuistutuksen aika määrittäminen 0-12 kk



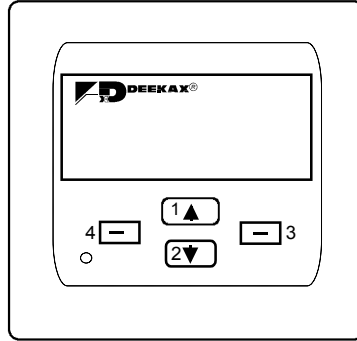
Toimistotilan jatkoajan määrittäminen 30...120min
Käytössä erillisestä pulssikytkimestä, kun viikkokello on käytössä
toimitila toimisto-tila asetuksessa.



CO2 pitoisuuden ja kosteusprosentin määrittäminen



CO2 ja/tai RH antureiden käyttöön otto



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

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
JÄLKIJÄÄHDYTIMIN
EI KÄYTÖSSÄ
PALUU ▲▼

Jäähdytyslaitteen ohjaus

HUOLTOVALIKKO
ETULÄMMITIN
EI KÄYTÖSSÄ
PALUU ▲▼ VALITSE

Etulämmittimen käyttöönotto

HUOLTOVALIKKO
PALUUVESI 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 20
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

Käytössä vain EC-puhaltimilla varustetuissa koneissa

HUOLTOVALIKKO
TULOPUHALLIN 2
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

D-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 AC - puhaltimen viisi-nopeuksiset lähdöt. Käyttöpaneeli on kytketty ohjainkortille kuusinapaisella modulaariliittimellä.

3. Puhaltimien ohjaus

3.1. Perustilan nopeusohjaus

Tulo- ja poistopuhaltimien ohjauksessa on 5 nopeutta . Muuntajassa 7 jännitettä joista puhaltimille valitaan sopivat kohteen mukaan. Puhaltimien nopeudet ovat erikseen käyttäjän valittavissa. Nopeuksille on huoltovalikossa tehdasasetus jolla kone lähtee käyntiin.

3.2. Ylipaineistus

Ulkoisesta takkakytkimestä tai käyttöpaneelista käynnistettävä ylipaineistustila. Poistopuhallin asetetaan minimiin, tulopuhallin huoltovalikosta asetettuun arvoon. Tällöin tehostukset eivät vaikuta. 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 tulevalla kärkitiedolla käynnistettävä ilmanvaihdon tehostus. Paneelista käyttäjän aseteltavissa tehostuksen kesto minuutteina (5...120min). Huoltovalikosta asetetaan tehostuksen määrä ja oletusaika. Tällöin CO₂/%RH tehostukset eivät vaikuta. Tehostus ohjautuu päälle myös ulkoisen kärkitietotulon mukaan.

3.4. CO₂- ja %RH- tehostus

CO₂ – lähettimen tai lähettimien antaman tiedon mukaan tehostetaan ilmanvaihtoa säätöväleihin. Paneelista käyttäjän aseteltavissa CO₂ yläraja-arvot (500...1500ppm, 50ppm pykälin). CO₂ mittausarvot ovat luettavissa käyttöpaneelista. %RH – lähettimen tai lähettimien antaman tiedon mukaan tehostetaan ilmanvaihtoa säätöväleihin. Paneelista käyttäjän aseteltavissa suhteellisen kosteuden yläraja-arvot (30...80%, 5% pykälin). %RH mittausarvot ovat luettavissa käyttöpaneelista. Tehostukset ovat käyttäjän kytkettävissä pois päältä. Kortilla on kaksi lähetintuloa jotka voidaan erikseen valita CO₂- tai %RH käyttöön tai ottaa pois käytöstä. Säätöväli on huoltovalikosta aseteltava parametri joka määrittää kuinka nopein aikavälein puhaltimien nopeus voi muuttua tehostustilanteissa. Asetteluarvo 5...20min 1 minuutin portain. Säätöväli on sama sekä CO₂- että %RH- tehostukselle.

3.5. Poissa kotoa - toiminto

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

3.6. Viikkokello

Käyttäjän ohjelmoitavissa oleva ohjelma, jolla ilmanvaihtoa voidaan vähentää/tehostaa valittuna aikavälinä. Laitteeseen voidaan erikseen ohjelmoida 5 aikaväliä. Kullekin aikavälille voidaan valita yksi tai useampia viikonpäiviä, jolloin aikaväli on käytössä

3.7. Toimistotila

Asentaja voi valita huoltovalikosta ”toimisto” -asetuksen, jos ilmanvaihtolaitteen asennuskohde on toimisto, jossa pääsääntöisesti oleskellaan vain päivisin.

Tällöin käytössä on myös jatkoaikakytkin, jolla pidempään toimistossa oleskelevat saavat jatkettua ilmanvaihtolaitteen toimintaa asetetun aikavälin verran. Toimistotilassa tehostus ja poissa kotoa - toiminnot eivät ole käytössä. Huoltovalikosta on valittavissa myös kaukovalvontatila. Tällöin koneen päälle/pois kytkentä tapahtuu erillisen kärkeä 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.

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 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) säätövälein pykälä kerrallaan. Kun jäteilman lämpötila palautuu normaalitasolle, palataan normaali toimintaan 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.



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 poistoilman pussisuodattimet vedetään johteistaan ulos. Karkeasuodattimet puhdistetaan tai vaihdetaan uusiin vähintään kaksi kertaa vuodessa. Siitepölysuodatin uusiaan joka kesäksi. Paikallentyönnettäessä tarkastetaan johteiden silikonitiivisteet ja jouset, jotka nostavat suodattimet tiivisteitä vasten.

Kesäohituspellistö asennetaan kesäasentoon kun halutaan ulkoilma raikkaana ja puhtaana sisään

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

Äänenvaimenninelementit puhaltimien yläpuolella voidaan myös irrottaa pestäviksi tarvittaessa.

Koneen maalatut sisäpinnat on helppo puhdistaa. Tarkasta koneen tiivisteiden kunto, puhdistaa 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 mittauspöytäkirjasta

Koneen suodattimet ja lto-kenno puhdas

Puhdista ohjeen mukaan

Ulkoilmasäleikkö tukkeutunut

Puhdista säleikkö Poista hyönteisverkko

Ulkoilma hyvin kylmää Kone asennettu viileään

Jääsuoja pysäyttänyt tulopuhaltimen.

TULOILMA ON KYLMÄÄ

ONKO ???

Ilmanvaihtokoneen tuloilman jälkilämmitys päällä

JOS EI OLE !!!

Jälkilämmitys päälle tai tuloilman asetusarvo korkeammalle

Lämmöntalteenotto-kenno jäänyt

Tarkasta, anna sulatujakso kennolle

Jälkilämmitysvastuksen yllilämpösuoja 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 PUHALLINSIIPIIN NIIDEN PYÖRIESSÄ !!

Tulopuhaltimen tehoa pienentää tai pysäyttää

jäävaaratermostaatti kun jäteilman lämpötila

laskee alle asetusarvon (5c)

Tulopuhallin käynnistyy kun jäteilman 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 jäätyä 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 lämmöntalteenotokennossa esilämmenyttä 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.

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

Palauta yllilämpösuoja painikkeesta kierteellä olevan kosketussuojan alla.

Pyydä sähköasentajaa tarkastamaan kytkentä.

DEEKAX -HUOLTO TEHTAALTA AUTTAA SINUA KAIKISSA ASIOISSA !

MUISTIINPANOJA