



## SunAIR 510



**ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE**

# SISÄLLYSLUETTELO

1 IV-KOJEEN KÄYTTÖ JA TOIMINTAPERIAATE .....	3
1.1 KOJEESSA OLEVAT OHJAIMET / TOIMINTA.....	3
1.2 ELEKTRONINEN KAUKO-OHJAIN / TOIMINTA .....	4
1.3 PUHALTIMIEN TEHONSÄÄTÖ SUOSITUS:.....	5
1.4 TEHOSTETTU ILMANVAIHTO.....	5
1.5 LTO- KENNON JÄÄTYMISENESTO / ETUVASTUS.....	5
1.6 VESIPATTERIN JÄÄTYMISENESTO .....	6
1.7 TALVITOIMINTO .....	6
1.8 LTO-KENNON OHITUSTOIMINTO .....	6
1.9 TOIMINTAPERIAATE .....	7
2 KONEEN OSAT .....	8
3 PUHDISTUS JA HUOLTO.....	9
3.1 KONEEN AVAAMINEN.....	9
3.2 MEKAANISET SUODATTIMET .....	9
3.3 SÄHKÖSUODATIN .....	10
3.4 HIENOSUODATIN .....	11
3.5 LTO - KENNO .....	11
3.6 ULKOSÄLE .....	12
3.7 KOJEEN PUHDISTUS.....	12
3.8 KANAVISTON PUHDISTUS .....	13
3.9 VENTTIILIIEN PUHDISTUS.....	13
4 HÄIRIÖTILANTEITA.....	14
5 TULO- JA POISTOPUHALTIMEN ERON SÄÄTÖ.....	15
6 SUNAIR 510 VESIPATTERILLA .....	16
7 ULKOISET KYTKENNÄT .....	17
8 SUNAIR 510 ASENNUSOHJE .....	18

## SUNAIR KONEIDEN LYHENTEIDEN SELVITYKSET

EF = Sähkösuodatin.  
W = Vesipatteri.  
e = Elektroninen ohjain ( SMART ).  
GC = Maaviileävalmius.  
HP = Lämpöpumppu.  
CO = Jäähdytys.



*by Airwise*

**AIR WISE OY, LEHMIL AidANTIE 8, 35300 ORIVESI**

Puh. 03-3596600 Fax. 03-3596623 [www.airwise.fi](http://www.airwise.fi)

# 1 IV-KOJEEN KÄYTTÖ JA TOIMINTAPERIAATE

## 1.1 KOJEESSA OLEVAT OHJAIMET / TOIMINTA

### KÄYNNISTYSKYTKIN



Kojeen käynnistyskytkin on/off. (Kojeen ovesa)

Ohjelmiston käynnistyessä peltimoottori ajaa kalibrointiajon LTO:n ohituspellille. Kalibroinnin jälkeen puhaltimia ajetaan 3-teholla 5 sekunnin ajan. Toiminnolla varmistetaan puhaltimien käynnistyminen. Alkukiihdytyksen jälkeen kone hakee muistista viimeksi asetetun tehotason.

### LÄMMITIMEN KYTKIN



Jälkilämmittimen käyttökytkin on/off. (Kojeen ovesa)

Vain malleissa, joissa on tuloilman jälkilämmitys sähköllä.

### TULOILMAN LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ



Tuloilman lämpötilan säätönuppi. (Kojeen ovesa)

Käyttäjä voi asettaa tuloilman lämpötilan IV-kojeen ovesa olevasta säätönupista. Lämpötila voidaan asettaa alueella +10 - +26°C. Tuloilman lämpötilaa pidetään säätönupilla asetetussa arvossa. Kun tuloilman lämpötila laskee alle asetetun lämpötilan, ohjainkortti ohjaa jälkilämmitysvastusta siten, että käyttäjän asettama lämpötila saavutetaan. Jälkilämmitysvastusta ohjataan portaattomasti 0...100% välillä.

## 1.2 ELEKTRONINEN KAUKO-OHJAIN / TOIMINTA



### TOIMINNOT:

- 5-portainen puhaltimien ohjaus
- Integroitu takkakytkin
- IV-kojeen pysäytys 0/1 -kytkimestä

## KAUKO-OHJAIN / PUHALTIMET

**Tehonvalinta** tapahtuu kauko-ohjaimesta '+' ja '-' näppäimillä. Painamalla '+' nousee teho yhdellä pykälällä ja painamalla '-' näppäintä pienenee teho vastaavasti yhdellä. Tehon taso ilmoitetaan viiden valon pylväällä niin, että alimmalla teholla loistaa alin valo ja suurimmalla teholla kaikki viisi valoa. Painamalla '+' tai '-' näppäintä päivitetään heti valopylväs vastaamaan asetettua tehoa. Viimeisen näppäin painalluksen jälkeen odotetaan 3 sekuntia ja talletetaan asetettu teho muistiin. Tämän jälkeen aloitetaan kiihdytys asetettuun tehoon. Mikäli puhallintenhoaa muutetaan enemmän kuin yksi tehotaso suoritetaan tehotason muutos portaittain niin, että jokaiseen väliin jäävän tehon kohdalla odotetaan 3 sekuntia. Sähkökatkon jälkeen kone käynnistyy viimeiseksi valitulle teholle. Puhaltimien tehot on ohjelmoitu kiinteästi ohjelmistoon.

## KAUKO-OHJAIN / 0–1 KYTKIN

**IV-koje voidaan pysäyttää** kauko-ohjaimessa olevasta 0/1 -kytkimestä. Kone ei lähde päälle ennen kuin on painettu uudestaan 0/1 kytkintä. Kone käynnistyy uudelleen-painalluksen jälkeen aikaisemmin valitulle teholle. Jos koneen ollessa pysähdyksissä tulee sähkökatko, käynnistyy kone 1–teholle.

## KAUKO-OHJAIN / TAKKATOIMINTO

**Takkatoiminto** voidaan asettaa päälle painamalla kauko-ohjaimesta takkanäppäintä. Tällöin syttyy takkatoiminnon merkkivalo. Takkatoiminto on päällä 10 minuuttia, jonka jälkeen palataan perustilaan. Mikäli käyttäjä painaa takkanäppäintä uudelleen palataan takaisin perustilaan. Tehdasasetus: tulopuhallin teho 3 ja poistopuhallin teho 1.

**Tulopuhaltimen tehon valinta** saadaan päälle painamalla takkanäppäintä 10 sekuntia, kunnes valitun tehotason ledit alkavat vilkkua. Uusi tehotaso valitaan '+' ja '-' näppäimillä. Takkatoiminnon tuloilmapuhaltimen tehon asetuksen tilasta poistutaan, jos käyttäjä painaa uudelleen takkanäppäintä tai ei ole säätänyt tehoa 10 sekuntiin. Tämän jälkeen palataan näyttämään asetettua tehoa. Tulopuhaltimen tehonvalinta jää muistiin.

### 1.3 PUHALTIMIEN TEHONSÄÄTÖ SUOSITUS:

Puhaltimen nopeudet:	Käyttö:
1 ja 2	Talon ollessa tyhjiällä
2 ja 3	Normaali yöasento
2 ja 4	Normaali päiväasento
4 ja 5	Tehoasento esim. saunottaessa
Pääkatkaisija 0-asennossa	Koje on pysähdyksissä kojetta puhdistettaessa

**Järjestelmää on pidettävä toiminnassa jatkuvasti**, tällöin jatkuva ilmavirta ehkäisee mahdollisten epäpuhtauksien ja kosteuden aiheuttamien pesäkkeiden syntymisen kanavistoon.

### 1.4 TEHOSTETTU ILMANVAIHTO

**Tehostettu ilmanvaihto** ohjautuu päälle, kun hiilidioksidi- tai kosteusanturista saadaan sulkeutuva kosketintieto kojeessa olevalle relekortille. Koje nostaa automaattisesti ilmanvaihdon tehoa 10 minuutin välein, niin kauan kuin kosketin on sulkeutuneena. Kun kosketin on auki pienennetään ilmanvaihdon tehoa 10 minuutin välein kunnes saavutetaan käyttäjän asettama tehotaso tai kosketin sulkeutuu uudelleen. Jos takkatoiminto asetetaan päälle, poistutaan tehostetun ilmanvaihdon tilasta. Tehostetun ilmanvaihdon ollessa päällä ylimmän tehotason valo vilkkuu. Tehostetussa ilmanvaihtotilassa voidaan valita tehotaso, johon palataan siirryttäessä normaalitilaan.

**Huom. Anturit ovat lisävarusteita.**

### 1.5 LTO- KENNON JÄÄTYMISENESTO / ETUVASTUS

LTO-kennon jäätymisenesto toimii seuraavasti, kun kylmäpisteen lämpötila laskee alle +3°C.

1. Esilämmityksen tehoa nostetaan portaittain niin, että kylmäpisteen lämpötila pysyy +3°C:ssa. Mikäli tarvittava tehontarve nousee 100% asti, siirrytään vaiheeseen 2.
2. Esilämmityksen teho on 100%. Ilmastoinnin tehoa lasketaan 2-minuutin välein portaittain asetetusta tehosta 1-teholle. Mikäli ilmastoinnin teho joudutaan laskemaan 1-teholle asti, siirrytään vaiheeseen 3.
3. Puhaltimet sammutetaan ja esi- ja jälkilämmitysvastukset ohjataan pois päältä. Kun kylmäpisteen lämpötila nousee yli +3°C siirrytään t akaisin vaiheeseen 2.

## 1.6 VESIPATTERIN JÄÄTYMISENESTO

Vesipatterin jäätymiseneston tarkoituksena on estää jälkilämmityksessä käytettävän vesipatterin jäätyminen ja halkeaminen. Toiminto on käytössä vain konemalleissa, joissa on jälkilämmittimenä vesipatteri.

Vesipatteria ohjataan vahatermostaattilla. Kun termostaatin ohjaus on 0 VAC on termostaatti täysin auki ja vesi pääsee virtamaan läpi. Termostaatti voidaan sulkea ohjaamalla sitä 230 VAC jännitteellä. Tämän johdosta termostaatti on täysin auki kun IV-koje on pois päältä. Mikäli IV-kojeen normaalissa toiminnassa tuloilman lämpötila laskee alle +8°C sammutetaan IV-laite tällöin. Kun IV-laite sammutetaan, avautuu vahatermostaatti ja vesi pääsee kiertämään vesipatterin läpi.

IV-kojeen uudelleenkäynnistys vaatii sähköjen katkaisun laitteen virtakytkimestä.

Vesipatterin jäätymisenesto ohittaa kaikki muut toiminnot, myös LTO:n jäätymiseneston.

## 1.7 TALVITOIMINTO

Mikäli ulkoilman lämpötila laskee alle  $-15^{\circ}\text{C}$ , estetään 4 ja 5 tehojen käyttö. Käyttäjälle ei indikoida tehon alentamista. Käyttäjä voi valita haluamansa tehon väliltä 1-5, tehot 4 ja 5 tulkitaan 3-tehoksi. Kun lämpötila nousee yli  $-15^{\circ}\text{C}$  ovat 4 ja 5 jälleen käytössä. Ja mikäli käyttäjä on valinnut 4 tai 5 tehon, palataan tähän nopeuteen automaattisesti.

## 1.8 LTO-KENNON OHITUSTOIMINTO

LTO-kenno ohitetaan kesällä seuraavan toimintaperiaatteen perusteella:

Ulkolämpötilaa seurataan ja lämpötilan ylittäessä raja-arvon  $+20^{\circ}\text{C}$  lähtee ajastin laskemaan. Lämpötilan pysyessä yli raja-arvon 60 minuutin ajan ohitetaan LTO-kenno ohjaamalla peltimoottori avaamaan pelti. Samoin ulkolämpötilan laskiessa alla raja-arvon  $+20^{\circ}\text{C}$  ja pysyessä alle raja-arvon 60 minuutin ajan LTO-kennoa ei enää ohiteta, joten peltimoottori ohjataan sulkemaan pelti.

Jos ulkolämpötila laskee alle  $+8^{\circ}\text{C}$ :een ja LTO-kenno on ohitettu, ohjataan peltimoottori sulkemaan pelti välittömästi.

Yhteenveto kesätoiminnosta:

- Ulkolämpötila  $> +20^{\circ}\text{C}$  (yhtäjaksoisesti 60 min) > pelti auki.
- Ulkolämpötila  $< +20^{\circ}\text{C}$  (yhtäjaksoisesti 60 min) > pelti suljetaan.
- Ulkolämpötila  $< +8^{\circ}\text{C}$  (LTO-kenno ohitettu) > pelti suljetaan.

Ulkoilman lämpötila-anturin puuttuessa, tai sen rikkoutuessa, LTO-kennoa ei ohiteta, joten pelti pidetään suljettuna.

## 1.9 TOIMINTAPERIAATE

**Raitisilma** sisälle otetaan talon pohjoissivulta. Ulkosäleikössä oleva hytysverkko estää hyönteisten ja lehtien pääsyn koneeseen. Koneessa ulkoilma menee ensin mekaanisen suodattimen G3 läpi ja siitä esipuhdistettuna lämmön talteenottokennon läpi. LTO -kennon jälkeen on tuloilman lämmitys sähkö- tai vesipatterilla. Ennen huoneeseen puhaltamista tuloilma suodatetaan vielä sähkösuodattimella tai vaihtoehtoisesti kasettsuodattimella F7.

**Poistoilma** sisätiloista lähinnä WC ja pesutiloista siirtyy koneelle poistokanavaa myöten. Koneessa poistoilma ensin suodatetaan G3 mekaanisella suodattimella, joka suojaaa LTO -kennoa ja poistopuhallinta likaantumiselta. Ulos puhallettavasta poistoilmasta siirtyy lämmönvaihtimessa lämpöä tuloilmaan noin 50-60% hyötysuhteella. Poistoilma puhalletaan jäteilmakanavaa myöten katolle ja ilmastointihormin kautta ulos.

**Kierrätysilma** otetaan puhtaasta tilasta esim. leivinuunin läheisyydestä tai yläkerran katosta mahdollisimman lämpimästä paikasta. Kierrätysilma tulee koneeseen ennen hienosuodatinta, jossa se sekoittuu ulkoilman kanssa. Ilma vielä suodatetaan ja tarvittaessa lämmitetään ennen huoneeseen takaisin puhaltamista. Lämmin kierrätysilma ohjataan kesällä ulos ja talvella sisälle. Nostaa kokonaishyötysuhdetta.

**Tuloilman lämmitys** hoidetaan kolmessa portaassa. Ensin LTO -kennossa ristiin virtaus periaatteella ulos puhallettavasta poistoilmasta saadaan lämpöä talteen noin 50-60%:n hyötysuhteella. Kiertoilmaa hyödynnetään lämmityksessä ja vasta sen jälkeen tarvittaessa sähköpatterilla tai vesipatterilla.

**LTO -kennon jäätymisenesto** on toteutettu etuvastuksella. Kun kylmäpisteen lämpötila laskee alle +3C°, etuvastusta ohjataan päälle. Jos etuvastus ei riitä, niin tarvittaessa pudotetaan puhallintehoa.

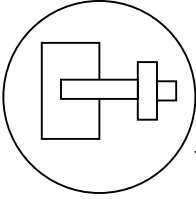
**Vesipatterin jäätymisenesto** varmistetaan ääritilanteissa IV-kojeen sammuttamisella tuloilmanlämpötilan laskiessa alle + 8 °C:sta. Raitisilmakanavassa on oltava alipainepelti, joka sulkee raitisilmakanavan sekä estää kylmän ilman pääsyn koneeseen kun puhallin pysähtyy.

**Ylikuumenemissuoja** on varolaitte, jonka laukeamislämpötila on 60°C. K uittaa tapahtuu kiertämällä musta suojakorkki auki ja painamalla nappia. Huom. varolaitteen lauettua tarkista mekaaniset suodattimet ja ulkosäleiden tukkoisuus. Ylikuumenemissuojat sijaitsevat etu- ja jälkilämmittimen kytkentäkotelossa.

## 2 KONEEN OSAT

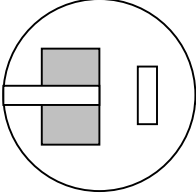
### KIERRÄTYSILMA

#### KESÄASENTO

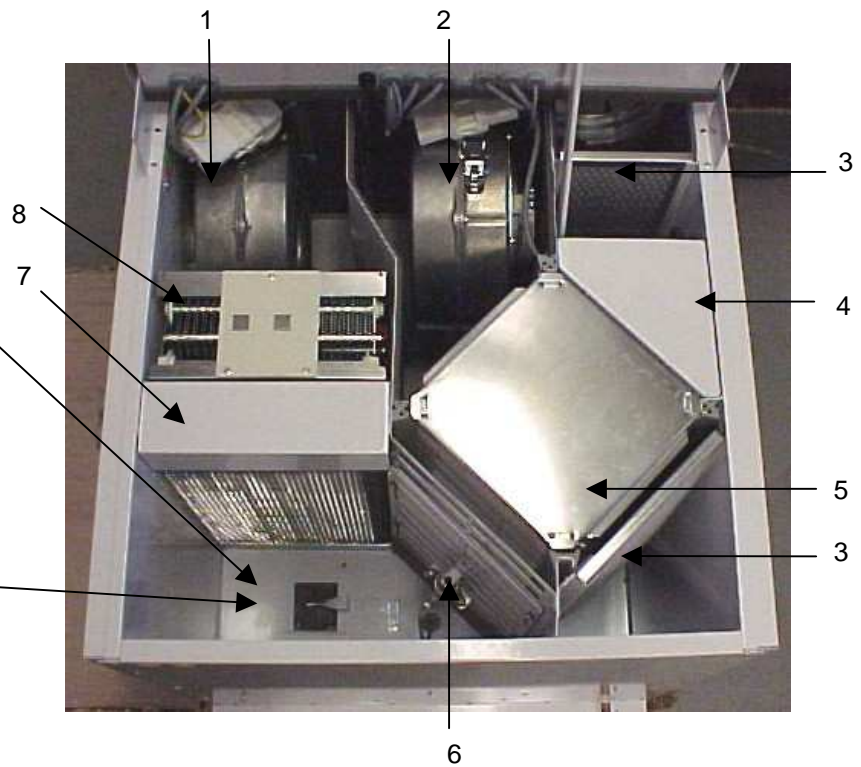


#### LUUKKU KIINNI

#### TALVIASENTO



#### LUUKKU AUKI



1. TULOILMAPUHALLIN
2. POISTOILMAPUHALLIN
3. KARKEA SUODATIN G3 (2KPL)
4. ETUVASTUS
5. LTO-KENNO
6. PELTIMOOTTORI
7. VESIPATTERI
8. HIENOSUODATIN F7

### 510-KOJEEN VAKIOVARUSTEET:

- Kierrätysilmakäyttö manuaalinen
- Etuvastus
- LTO-kennon ohitusautomaattikka (kesällä)
- Karkeasuodatin G3, 2kpl
- Hienosuodatin F7
- 5-portainen elektroninen kauko-ohjain
- Kauko-ohjaimen integroitu takkakytkin

### 510-KOJEEN LISÄVARUSTEET:

- Vesipatteri (W)
- Sähkösuodatin (EF)
- Tehostus (kosteusanturi ja hiilidioksidianturi)



## 3 PUHDISTUS JA HUOLTO

### 3.1 KONEEN AVAAMINEN

HUOM! ENNEN KONEEN OVEN AVAAMISTA HUOLEHDI, ETTÄ JÄLKILÄMMITIN ON JÄÄHTYNYT SEURAAVASTI:

1. Kytke lämmitin pois päältä lämmityksen käyttökytkimestä.
2. Odota noin 5 minuuttia!
3. Pysäytä IV -koje pääkytkimestä.
4. Avaa ovi kokonaan auki kannattimen varaan.

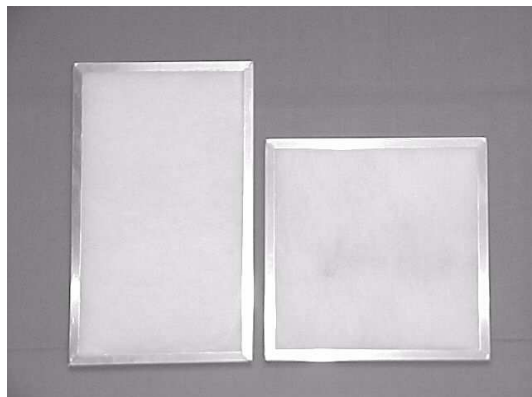


**HUOM !**

**Kojeen ovelsa olevan sähkötilan saa avata vain alan ammattilainen**

### 3.2 MEKAANISET SUODATTIMET

Koneessa olevat mekaaniset kuitusuodattimet suojaavat LTO-kennoa ja puhaltimia likaantumislta. Lisäksi raitisilmakanavassa oleva suodatin toimii tuloilman esisuodattimena. Kuvassa kehyksissä olevat kuitusuodatinkankaat vaihdetaan uusiin niiden likaannuttua (noin 3 kuukauden välein).



**Mekaaniset kuitusuodattimet 2 kpl.**

### 3.3 SÄHKÖSUODATIN

Sähkösuodatin on tarkoitettu tuloilmassa olevien pienten hiukkasten poistamiseen.



Ilmanvirtaus-suuntaa osoittava nuoli.

#### Sähkösuodatin

Ennen sähkösuodattimen irrotusta odota hetken aikaa, jotta suodattimen varaus purkautuu tai pura varaus esim. ruuvimeisselillä kojeen runkoon. Sähkösuodatin pestään sen likaannuttua (noin 3 kk välein).

Sähkösuodattimen pesu ja kojeeseen asennus:

- Sumutuspesu: Suihkuta pesuaineliuos käsisumuttimella tasaisesti kennon pinnalle ja anna vaikuttaa 5 – 10 minuuttia.
- Uputuspesu: Upota kenno sopivassa astiassa pesuaineliokseen ja anna liota 10 min - 2 tuntia.
- Huom. ! Puhdistusaineliuos ei saa kuivua puhdistettavalle pinnalle. Kenno on aina huuhdeltava lämpimällä vedellä ja annettava kuivua ennen kojeeseen asentamista.
- Asenna sähkösuodatin siten, että kosketinlevyt tulevat kojeesta pois päin (itseesi päin) ja ilmanvirtaus-suuntaa osoittava nuoli osoittaa ylöspäin.

### 3.4 HIENOSUODATIN

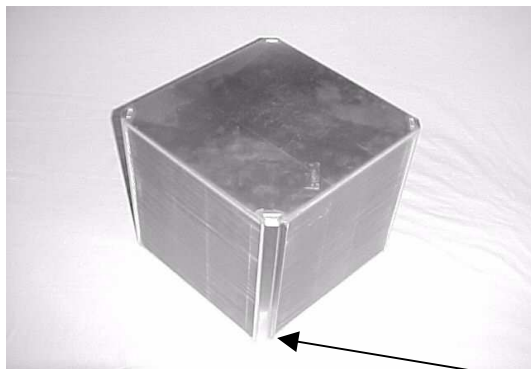
Jos koneeseen ei asenneta sähkösuodatinta, niin sähkösuodattimen paikalle laitetaan hienosuodatin F7.



**Hienosuodatin**

Hienosuodatin vaihdetaan 1-2 kertaa vuodessa.

### 3.5 LTO - KENNO

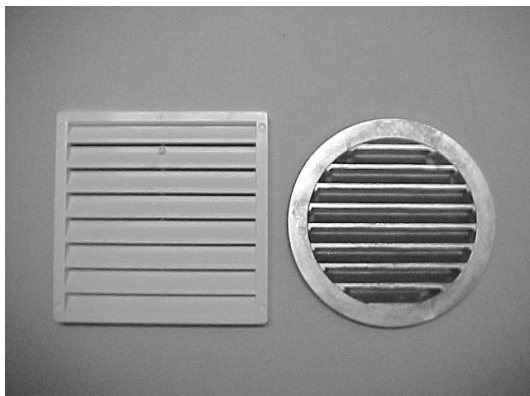


Vesitippareunus

**Lämmön talteenottokenno.**

- LTO -kenno pestään vähintään kerran vuodessa (syksyllä).
- Irrota kenno vetämällä kennon sivussa olevista rivoista itseesi päin.
- Pestään pesuaineliuksella suihkuttamalla ja huuhdellaan vedellä.
- Asenna kenno siten, että tippavesireunus tulee oikealle alas.
- Huom! Käytä kiskon tiivisteissä silikoniöljyä.

### 3.6 ULKOSÄLE



**Ulkosäle**

Ulkosäle puhdistetaan 2 kertaa vuodessa. Varsinkin kesäaikana ulkosäle likaantuu nopeasti ulkoilmassa olevasta siitepölystä ja muista epäpuhtauksista. Ulkosäle puhdistetaan irrottamalla säleosa, jonka jälkeen puhdistetaan verkko harjaamalla. Verkon voi myös jättää pois, jos ulkosäle on hankalassa paikassa. Tällöin koneen esisuodatin täytyy tarkistaa ja puhdistaa/vaihtaa useammin.

### 3.7 KOJEEN PUHDISTUS

Kojeen sisälle kertyy likaa raitisilma-, poistoilma- ja kiertoilmakanavan kautta. Kojeen puhdistus suoritetaan tarvittaessa imuroimalla ja kostealla pyyhkeellä pyyhkimällä. Kojeen puhdistuksen yhteydessä tarkistetaan kondessivesiyhteet ja letkut, etteivät ne ole tukkeutuneet.

### 3.8 KANAVISTON PUHDISTUS

Kanavisto puhdistetaan noin 5-10 vuoden välein. Kanavien puhdistus suoritetaan venttiilien ja koneen kautta, koska omakotitalojen putkivedot ovat yleensä lyhyitä ja niihin harvoin asennetaan puhdistusluukkuja. Kanaviston puhdistuksia tekevät kanaviston puhdistukseen erikoistuneet huoltoliikkeet. Muovikanavisto on helppo puhdistaa myös omatoimisesti.

### 3.9 VENTTIILIEN PUHDISTUS

Venttiili irttoa kiertämällä vastapäivään venttiilin rungosta kiinni pitäen, tai jos kanavisto on tehty muoviputkella venttiili irttoa reunasta alaspäin varovasti vääntämällä. Venttiilit voi puhdistaa pesemällä tai pyyhkimällä kostealla pyyhkeellä. Pesun ajaksi on venttiilistä poistettava venttiilin sisäpuolella mahdollisesti oleva superloni. Venttiili pitää kuivata hyvin ennen takaisin asennusta. Huom. ! venttiilin säätöön ei saa koskea ja venttiili on asennettava aina takaisin entiselle paikalleen. Sektoriventtiili asennetaan niin, että ilmavirta tulee ikkunaan päin.

Tuloilmaventtiilin ympärille kattoon tuleva pölyrengas johtuu huoneilmassa olevasta epäpuhtaudesta, joka kiinnittyy kattoon turbulentsesta ilmavirtauksesta johtuen. Lika tuloventtiilin ympäriltä lähtee yleensä kevyesti harjaamalla.

## 4 HÄIRIÖTILANTEITA

### - Puhallin ääntää.

- ❖ Suodattimet tai ulkosäle on tukossa.
- ❖ Laakerivika.
- ❖ Puhaltimessa on ylimääräistä tavaraa.
- ❖ Puhaltimessa tasapainotus pielessä.

### - Sähkösuodatin ei likaannu huoltovälissä.

- ❖ Suodatin väärinpäin koneessa.
- ❖ Virtalähde rikki.
- ❖ Suodattimessa maadoittavia roskia.

### - Sähkösuodatin pitää jatkuvaa ääntä.

- ❖ Suodatin väärinpäin.
- ❖ Virtalähteen ja kosketinlevyn välillä olevat johtimet väärinpäin.
- ❖ Suodatin mekaanisesti vioittunut.
- ❖ Kosketinlevy mekaanisesti vioittunut.

### - Peltimoottori ääntää.

- ❖ Moottori vaihdettava.

### - Pellistön mekanismit pitävät ääntä.

- ❖ Voideltava saranat.

### - Kiertoilmaventtiili ääntää.

- ❖ Suodattimet tai ulkosäle tukossa.

### - LTO -kenno jäätyy.

- ❖ Tarkista suodattimet.
- ❖ Kylmäpisteen anturi rikki.

### - Tuloilman lämmitin ei toimi.

- ❖ Tarkista, että lämmittimen käyttökytkin on asennossa yksi ja tuloilmanlämpötilan asetusarvo on oikein, tehtaan suositus n. +19°C:sta.
- ❖ Tarkista onko ylikuumenemissuoja lauennut. Laukeamislämpötila +60°C:sta. (Sijainti vastuksen vieressä).
- ❖ Kuittaus tapahtuu kiertämällä suojahattu pois ja painamalla nappia. Huom! Varolaitteen lauettua tarkista mekaanisten suodattimien ja ulkosäleen puhtaus.
- ❖ Tuloilman lämpötila-anturi on rikki.

## 5 TULO- JA POISTOPUHALTIMEN ERON SÄÄTÖ

### HUOM!

**Puhaltimien pyörimisnopeuden säätöä ei saa tehdä kuin ilmastoinnin loppusäädön yhteydessä asiantuntijan toimesta.**

EC- ja DC puhaltimilla voidaan säätää tulo ja poistopuhaltimen eroa ja näin saada asunto oikein paineistetuksi.

**Säätötila ohittaa kaiken muun toiminnan, myös vesipatterin ja LTO- kennon jäätymiseneston.**

Säätö tapahtuu seuraavasti:

1. Kauko-ohjaimesta asetetaan ilmastoinnin tehoksi 1.
2. IV- koje sammutetaan.
3. IV- koje käynnistetään ja painetaan takkakytkintä kerran 5 sekunnin sisällä.
4. Tämän jälkeen ilmastoinnin tehoksi säädetään automaattisesti teho 3, ilman kiihdytystä.
5. Puhaltimien eron säätö tapahtuu IV- kojeen etupaneelissa olevasta tuloilman lämpötilan säätönupista niin, että täysin vasemmalle käännettynä tehoero on –20%, keskellä 0% ja oikealla +20%. Todellinen paine- ero tulee todeta erillisellä mittarilla.
6. Säätötilasta poistutaan sammuttamalla IV- koje. Tai painamalla takkakytkintä jolloin kone siirtyy normaalitilaan.
7. Mikäli säätötoimenpiteitä ei ole tehty 5- minuuttiin, tallennetaan sen hetkinen säätöarvo ja sammutetaan IV- koje. käyttäjä joutuu käynnistämään IV- kojeen laitteen virtakytkimestä.

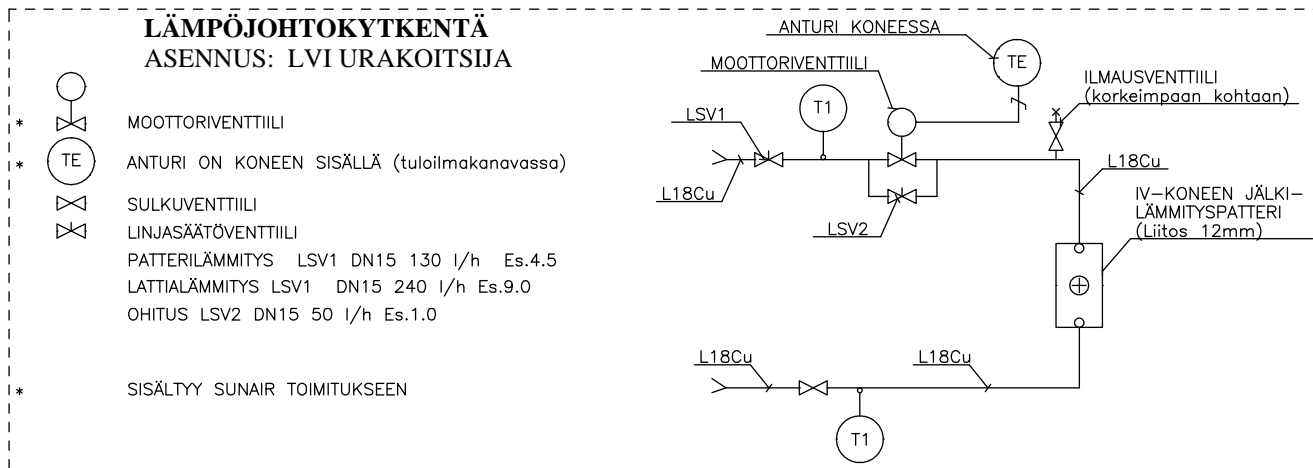
Säätönupista vastapäivään kääntämällä, tulopuhaltimen teho pienenee ja poistopuhaltimen teho pysyy valitulla tasolla. Säätönupista myötäpäivään kääntämällä poistopuhaltimen teho pienenee ja tulopuhaltimen teho pysyy valitulla tasolla.

Säätönupin asennolla ei ole merkitystä alkutilanteessa. Poistuttaessa säätötilasta potentiometrin sen hetkinen asento ja säätöarvo jää muistiin.

Jos halutaan, että puhaltimet pyörii samalla teholla on säätönupin asennon oltava keskellä säätöaluetta, poistuttaessa säätötilasta.

## 6 SUNAIR 510 VESIPATTERILLA

- Liitetään lämpöjohtolinjaan vesipatteri- tai lattialämmityspiiriin, jossa on ulkolämpötilaohjattu menoveden säätö.
- Ei saa liittää lämpimän käyttöveden kiertolinjaan.
- HUOM! Pääpumpun riittävyys ja jatkuva kierto IV –kojeen jälkilämmityspatterille on varmistettava LVI –suunnittelijalta.



LÄMMITYSPATTERIN TEKNISET TIEDOT		PATTERI PIIRI	LATTIA- LÄMMITYS
TEHO	kW	3	2
ILMAVIRTA	m³/s	0,1	0,08
TULEVA ILMA PATTERNILLE	°C	-5	-5
LÄHTEVÄ ILMA PATTERNILTA	°C	20	20
MENOVESI	°C	60	35
PALUUVESI	°C	40	28
VESIVIRTA	l/s	0,036	0,067
PATTERNIN PAINEHÄVIÖ	kPa	5	15



### KOJEESSA:

- **JÄÄTYMISENESTOANTURI (TULOILMAN ANTURI), ASETUSARVO +8 °C**
  - \* Mikäli LTO-laitteen normaalissa toiminnassa tuloilman lämpötila laskee alle +8C sammutetaan LTO-laite. Kun laite sammutetaan avautuu vahatermostaatti ja vesi pääsee kiertämään vesipatterin läpi.
  - \* LTO-laitteen uudelleen käynnistys vaatii sähköjen katkaisun laitteen virtakytkimestä.
  - \* Vesipatterin jäätyminen ohittaa kaikki muut toiminnot.
- **LÄMPÖJOHTOKYTKENTÄ / VALMIUS**
  - \* Kojeen vasemmasta sivusta tai pohjasta.

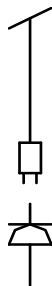
### ASENETTAVA:

- **ALIPAINPELTI ULKOILMAKANAVAAN**
  - \* Estää vapaan virtauksen tuloilmapuhaltimen seistessä.
- **PATTERNIVENTTIILI**
  - \* Säätää tuloilman lämpötilaa.



# 7 ULKOISET KYTKENNÄT

## SÄHKÖSYÖTTÖ



230V / 10A

## KAUKO-OHJAIMEN ASENNUS JA KYTKENTÄ

Elektroninen kauko-ohjain sekä ohjaimen ja IV-kojeen välille tuleva lattakaapeli 8\*AWG26 liitin RJ45 uros /uros 15m toimitetaan koneen mukana.

Kaapeli on valmiiksi kytketty kojeen päästä ja tuotu kojeen päälle.

IV-kojeen ja ohjaimen välille on hyvä asentaa muoviputki Ø 20mm:n kaapelia varten.

Ohjain on asennettava keskeiselle paikalle, mistä on helppo säätää IV-kojetta.

**Huom!** Kaapelia putkeen vedettäessä tulee varoa herkästi vioittuvaa RJ45 -liitintä. Liitin ja ohjain on myös suojattava rakennusvaiheen ajaksi.

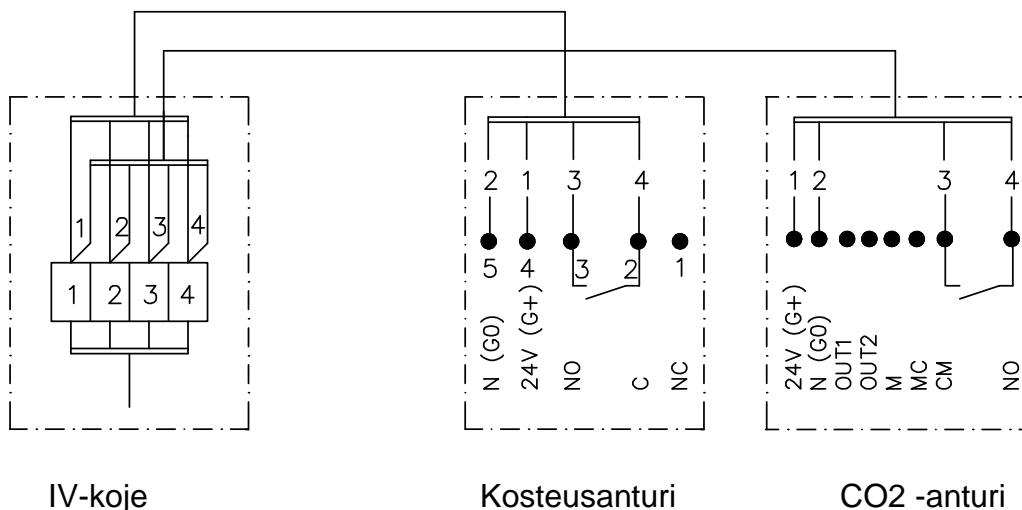
## TEHOSTUS (Lisävaruste)

Antureille tuleva kaapeli on esim. KLM 4\*0,8

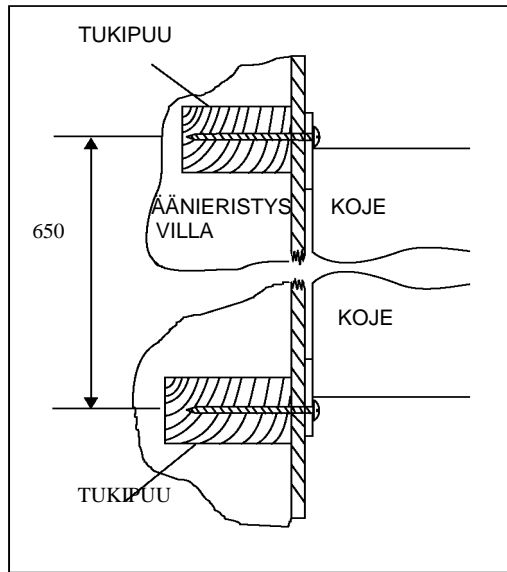
Tehostuksen kytkentää varten on riviliitin koneen päällä.

Huom. Riviliitinvaraus tehdään vain niihin koneisiin mihin on myyty kosteus tai CO2-anturi.

Jälkiasennuksena kytkentä joudutaan tekemään suoraan koneessa olevalle relekortille.

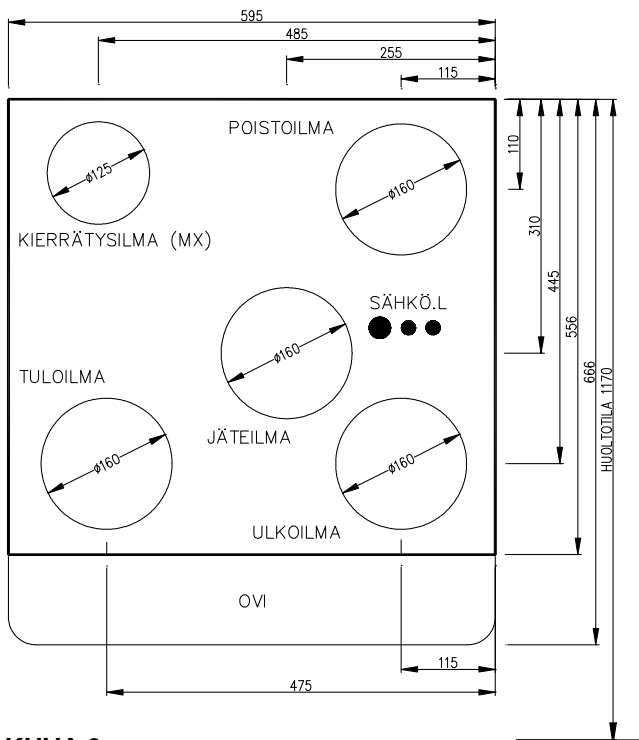


## 8 SUNAIR 510 ASENNUSOHJE



KUVA 1

### KANAVALÄHDÖT



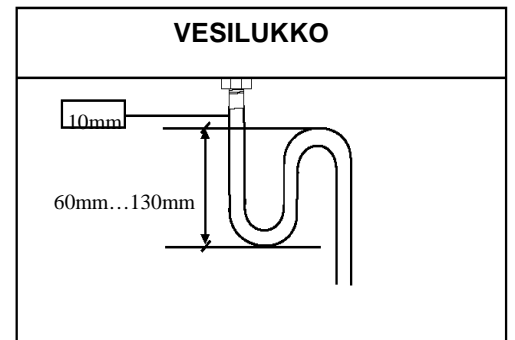
KUVA 3

Asenna koje n. 150mm alemmas kattopinnasta niin, että kojeen ovi mahtuu avautumaan. (väh.100mm)

### SEINÄKIINNITYSLEVY



KUVA 2



KUVA 4

Kondenssivesiyhteen alapuolelle tehdään vesilukko ( KTS. kuva 4 ). Kondenssiputki johdetaan lattiakaivoon tai suoraan viemäriin. Asennuksen yhteydessä vesilukko täytetään vedellä.

- Asenna seinään kiinnikkeiden kohdalle tuet ( KTS. kuva 1 ).
- Villoita seinä kojeen kohdalta, näin vaimennat kojeen käyntiäänen kuulumista.
- Kiinnitä kiinnityslevy seinään.
- Kiinnitä koje seinälle. Käännä kojeen alaosa seinästä irti varmistaaksesi, että koje on kunnolla kiinnityslevyssä.
- Kiinnitä alareuna ruuveilla seinään.
- Tarkista, että koje on vaakasuorassa tai vähän takakenossa ( takaosassa on kondenssivesiyhde ).
- Liitä kanavat kojeeseen ( KTS. kuva 3 ).
- Teetä sähköliitännät kojeelle.
- Eristä ja koteloi kojeen yläpuoliset ulko- ja jäteilmakanavat erityisen huolella. (tärkeää lämpö- ja äänieristyksen kannalta)