






Asennus-, käyttö- ja kunnossapito-ohjeet vesipatterilliselle design-ilmaverholle SERO Nucleo 3000



# SISÄLLYS

	sivu
1. Ilmaverhokojeen purkaminen pakkauksesta, tarkastus vaurioiden varalta kuljetuksen ja säilytyksen jälkeen, turvallisuutta koskevat ohjeet	4
2. Perustiedot tuotteesta ja sen käytöstä	5
3. Vakiomenetelmät ripustukseen, ilmaverhokojeen kiinnitys	5
4. Laitteen asennus – ripustus tai kiinnitys	6–9
5. Putkiliitännät	10
6. Ohjauspaneelityypit ja ilmaverhokojeen ohjausmahdollisuudet	11-12
7. Sähköliitännät	12
8. Laitteen käyttöönotto	12
9. Ilmaverhokojeen valinnaiset lisävarusteet varustetason mukaisesti	13-14
11. Ilmaverhokojeen sähködokumentaatio varusteiden mukaisesti	15-16
12. Yleisimmät asennusvirheet, helppojen vikojen korjaus	17
13. Perustiedot kiertoilmalämmittimen huollosta ja kunnossapidosta	18-19
14. Tärkeitä varoituksia	20

## TUNNISTEMERKIT JA NIIDEN SELITYKSET

	Mekaanisia valmisteluja ja mekaanista kunnossapitoa koskevat ohjeet
	Tärkeää tietoa – lue huolellisesti
	Tekniset tiedot ja laitteen suorituskyky
	Ohjeet koskien ilmaverhokojeen ja lisävarusteiden mekaanista asennusta
	Tärkeää tietoa – lue huolellisesti – ilmaverhokojeen vaurioitumisen vaara väärin kytkettäessä

## 1

## Ilmaverhokojeen purkaminen pakkauksesta, tarkastus vaurioiden varalta kuljetuksen ja säilytyksen jälkeen

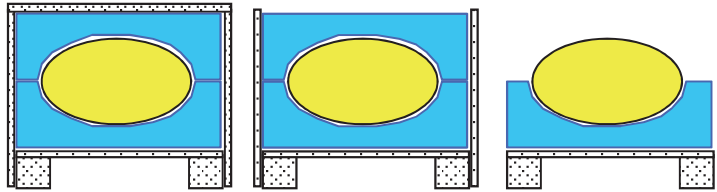


## 1 - 1

## Ilmaverhokojeen purkaminen pakkauksesta, tarkastus vaurioiden varalta kuljetuksen jälkeen

Tarkista huolellisesti vastaanoton yhteydessä, joka on oleellinen osa toimitusta, että kaikki tiedot ovat oikein. Tarkista, että osat, jotka on merkitty ylimääräisiksi lisävarusteiksi (eivät ole osa laitetta, eikä niitä siksi ole sisäänrakennettu), on toimitettu täydellisesti (tavallisesti pakattu erikseen) ja että ne ovat ehjät. Vaurioista on heti ilmoitettava kuljettajalle ja Serocon myyntitoimistoon ja niistä on mainittava kuljetusasiakirjoissa.

Pakkaus puretaan löysäämällä ilmaverhokojeen sivulevyillä olevat teräskiinnittimet. Älä vaurioita pakkausta ja pura pakkausosa kerrallaan.



kuva pakkauksesta

## 1 - 2

## Ilmaverhokojeen säilytystä ja kuljetusta koskevat suositukset

Noudata ilmaverhokojeeseen kiinnitetyissä merkinnöissä olevia ohjeita. Ilmaverhokojetta ei saa kallistaa eikä asettaa muihin kuin valmistajan suosittelemiin tai toimittamiin kuljetusasetoihin. Pakkaukseen on merkitty myös ilmaverhokojeen sarjanumero ja tyyppi helppoa tunnistusta varten.

Ilmaverhokojeen jatkokuljetukseen ja/tai käsittelyyn saa käyttää vain alkuperäistä pakkausta. Pakkaus on testattu, ja muunlaisten pakkausten käyttö voi vaurioittaa ilmaverhokojetta.

Sallitut säilytysolosuhteet: -10 °C – 50 °C, kosteus 50–85 %, ei-tiivistyvä.

Käytä laitteen kuljetukseen ja käsittelyyn vain sellaisia välineitä, joiden nostokapasiteetti on riittävä; ainoastaan ammattihenkilöstö saa käsitellä laitetta.

Älä poista alkuperäistä pakkausta ennen lopullista asennusta (näin vältät ilmaverhokojeen ja pakkauksen vaurioitumisen). Turvallisuuden vuoksi käsittelyyn suositellaan vähintään 2 henkilöä.

## 1 - 3

## Turvallisuusohjeet



Kiinnitä huomiota maakohtaisiin voimassa oleviin lakeihin ja määräyksiin. Ilmaverhokoje on irrotettava verkkovirrasta aina, kun tehdään huoltotöitä. Ilmaverhokojeen tai sen osien liitäntöjen ja maadoituksen on noudatettava määräyksiä. Sähkötöitä saavat suorittaa vain henkilöt, joilla on sähköalan koulutus ja sähköluvut.

Keskukslämmitys

Noudata asianmukaisia maakohtaisia standardeja ja sovellettavia säädöksiä.

Älä ylitä suurinta sallittua käyttöpainetta ja -lämpötilaa.

Paloturvallisuus

Noudata asianmukaisia maakohtaisia voimassa olevia standardeja ja sovellettavia säädöksiä. Sijoita laite 150 mm:n päähän luokkien B1, C1 ja C2 syttyvistä materiaaleista sekä 400 mm:n päähän helposti syttyvistä materiaaleista (luokka C3) ja 1000 mm:n päähän, mikäli ne ovat puhallussuuntaan (laitteen ilmanpoistoaukot).



## 2

## Perustiedot tuotteesta ja sen käytöstä



Ilmaverho estää kylmää ilmaa pääsemästä lämmitettyyn tilaan (kesäisin se myös estää lämmintä ilmaa pääsemästä jäädytettyihin tai ilmastoituihin tiloihin). Nämä ilmaverhot on tarkoitettu käytettäviksi tavanomaisissa ympäristöissä, joissa ei ole runsaasti kosteutta – moottorin suojausluokka on IP20. Ne eivät sovellu tiloihin, joissa on runsaasti pölyä tai jotka ovat erittäin kylmiä tai kuumia – sallittu lämpötila-alue on 5-40 °C!

Toimintaan voidaan käyttää joko huoneenlämpöistä kiertoilmaa tai sähköllä tai kuumalla vedellä lämmitettyä kiertoilmaa. Ilmastoiduissa tiloissa ilmaverhon käyttö voi säästää huomattavan osan tilojen jäädytykseen liittyvistä kustannuksista. Verhon täydellinen toimivuus voidaan taata vain sillä edellytyksellä, että sitä kunnossapidetaan jatkuvasti. Kuhunkin toiminnan kannalta oleelliseen osaan on helppo päästä ja huoltaa. Vaihtoehtoisesti voidaan osittain käyttää myös ulkoilmaa – katso Eriytyiset lisävarusteet.

Laitteen toiminnan tekniset edellytykset:

lämmönsiirtoaineen enimmäislämpötila 90 °C / enimmäispaine 1,6 Mpa  
Ympäristön lämpötila enintään 40 °C / suojausluokka IP20  
käyttöjännite 230 V - 50 Hz (ellei muuta jännitettä määritellä tilauksen yhteydessä)

Laitte on suunniteltu tavanomaisiin ympäristöihin, joissa olosuhteet eivät ole ankarat.  
Sisäänrakennetun suodattimen suodatusluokka (vain vesilämmitteiset ilmaverhot) on G2.



## 3

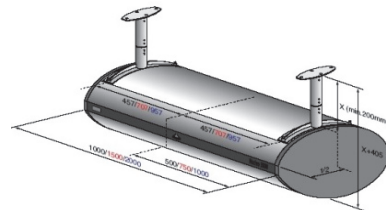
## Vakiomenetelmät ripustukseen, ilmaverhokojeen kiinnitys



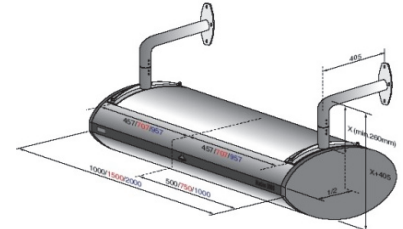
Asennus  
vaakasuuntaan – asennustyyppi A1, B, C  
kattoon

Asennus  
vaakasuuntaan – asennustyyppi A2  
seinälle

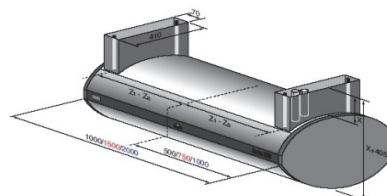
**A1** – sähkö- tai kylmäilmaverhon asentaminen kattoon; katso kappale A1



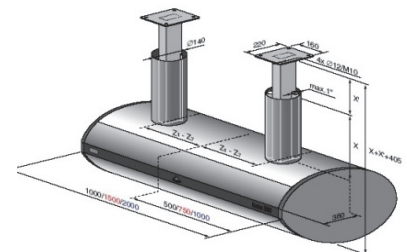
**A2** – sähkö- tai kylmäilmaverhon asentaminen seinälle; katso kappale A2



**B** – tyypin B tuotesarjan kaikkien mallien asentaminen kattoon; katso kappale B



**C** – tyypin C tuotesarjan kaikkien mallien asentaminen kattoon (myös heikkoon kattoon); katso kappale C



**D** – tyypin D tuotesarjan kaikkien mallien asentaminen seinälle; katso kappale D

## 4 Laitteen asennus – ripustus tai kiinnitys

### 4 - 1 Asentaminen kattoon (A1), asentaminen seinälle (A2)



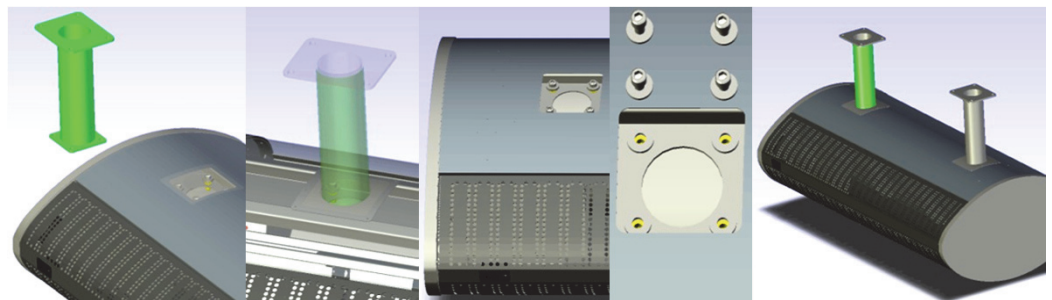
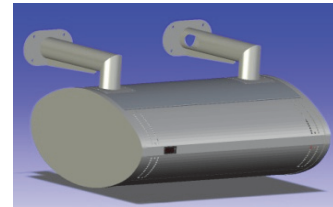
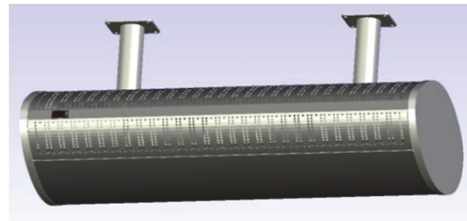
Asennustyyppi A1 on tarkoitettu kylmäilma- ja sähköverhoille (lämmönsiirtoaineen piiloliitäntä ei sovellu niille, ellei sitä ole tilattu). Ilmaverho asennetaan kahdesta sen koteloon etukäteen valmistellusta kohdasta. Kiinnityskohtien etäisyys ja kiinnityskorkeus (koskee A1:ta) määritellään tarkasti tilauksessa. Kiinnityskohdat ovat käytettävissä ilmaverhokojeen ulkopuolelta. Mittaa kiinnityskohdat kattoon, poraa reiät proppuja varten ja kiinnitä toimitetuilla liitäntätarvikkeilla. Ota huomioon kattokiinnityksen suorakulmaisuus (jos pinta on epätasainen, kiinnitystä on pohjustettava aluslevyillä, jotka eivät sisälly toimitukseen).



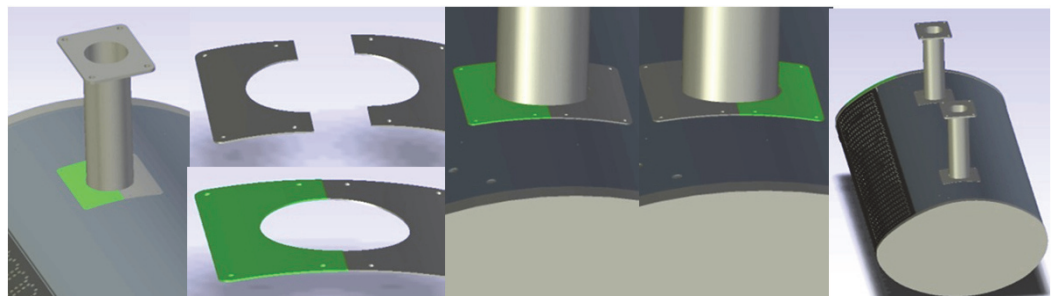
Käytä vain sopivia kiinnitysankureita tai pitimiä. Arvioi tarkoin asennustilanne ja käytettävien kiinnitysankureiden ja liitosmateriaalien sopivuus ja rakenteen maksimikuormitus. Tuottaja ei ole vastuussa vääränlaisten pitimien tai muiden liitos- ja ripustusmateriaalien käytöstä.

Tarkista kiinnityksen suorakulmaisuus ja tasaisuus. Kiinnitä ilmaverhokoje, kuva A1. Ennen lopullista kiristystä, tasapainota ilmaverhokoje (esimerkiksi avoimilla aluslevyillä, jotka eivät sisälly toimitukseen). Tasapainotuksen jälkeen kiristä kaikki ruuvit ja aluslevyt täysin. Vie lopuksi sähköjohdot läpiviennin läpi, kuva A3. Kiinnittäessäsi ota huomioon, että kaapeliläpivientien tulee aina olla sisäpuolella ilmaverhokojeen akseliin nähden. Vedä kaapelit ilmaverhokojeen sähköasennuskoteloihin. Kaapelit eivät saa jäädä roikkumaan löysinä. Varo vaurioittamasta kaapeleita. Kaapelit voi kiinnittää teipillä ilmaverhokojeen sisällä olevaan palkkiin tai ne voi laittaa suojaletkuun (teippi ja suojaletkut eivät sisälly toimitukseen). Aseta lopuksi paikalleen peitelaa (muovinen, kuminen tai metallinen asennustyyppistä riippuen) ja kiristä ruuvit, kuva A2. Lopullisen kiinnityksen jälkeen pyyhi kaikki osat erityisesti, jos ilmaverhokoje on ruostumatonta terästä (kiillotusta voi parantaa kiillotusemulsioilla tai -suihkeella, joka ei sisälly toimitukseen).

Ilmaverhokojeen kiinnitykseen toimitetaan: 2x – kiinnitystyyppi A, ruuvit, aluslevyt, betoniproppu (katso kuvat)



kuva A1



kuva A2

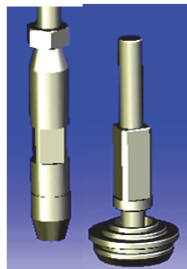




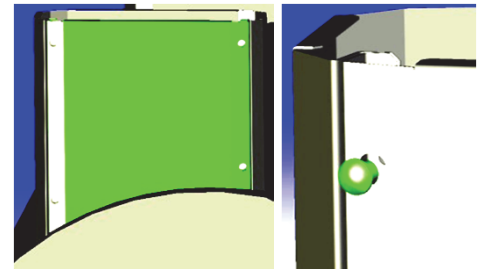
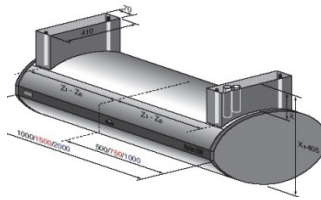
Käytä vain sopivia kiinnitysankureita tai pitimiä. Arvioi tarkoin asennustilanne ja käytettävien kiinnitysankureiden ja liitosmateriaalien sopivuus ja rakenteen maksimikuormitus. Tuottaja ei ole vastuussa vääränlaisten pitimien tai muiden liitos- ja ripustusmateriaalien käytöstä.



Ilmaverhokojeen kiinnitykseen toimitetaan: 2x – ripustuskansi tyyppi B, ripustuskannen ruuvit, vasen/oikea sarja 4x, kierretanko 4x, betoniproppu (katso kuva 7).



kuva 7



kuva 6



### 4 - 3 Asentaminen kattoon – tyyppi C



Asennustyyppi C on tarkoitettu kattoasennukseen, mutta sitä voidaan käyttää myös katon alapuolisiin rakenteisiin asennettaessa. Ilmaverho asennetaan kahdesta sen koteloon etukäteen valmistellusta kohdasta. Kiinnityskohtien etäisyys ja kiinnityskorkeus määritellään tarkasti tilauksessa. Kiinnityskohdat ovat käytettävissä ilmaverhokojeen ulkopuolelta. Kiinnitys tehdään ruuvaamalla kantava teräsosa ilmaverhokojeeseen.

Mittaa ensin kattoon reikien kohdat teräspalkkia varten ja poraa reiät proppuja varten. Aseta proput ja kiinnitä teräspalkki kattoon ruuveilla. Ota huomioon kattokiinnityksen suorakulmaisuus (jos pinta on epätasainen, kiinnitystä on pohjustettava aluslevyillä, jotka eivät sisälly toimitukseen). Säilytä akselin taso pystysuorana kiinnitykseen nähden. Kiinnitä sitten ilmaverhokoje teräspalkkiin. Tarkista suorakulmaisuus uudestaan ennen kaikkien ruuvien kiristämistä.

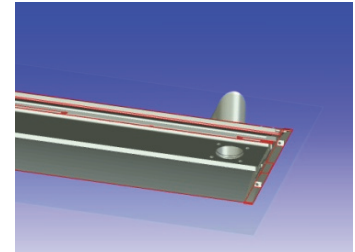
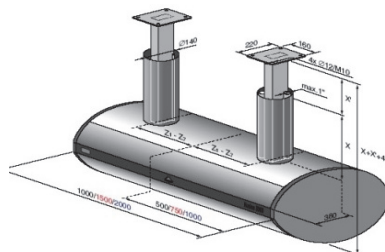
Liitä sitten lämmönsiirtoaine ja kaapelit. Tee kaapelikytkentä ilmaverhokojeen vastakkaiselta puolelta kuin jolta se on liitetty lämmönsiirtoaineeseen. Lämmönsiirtoaineen liitäntäletku sisältyy toimitukseen. Asettele letkut ensin haluttuun kohtaan. Liitä sitten ilmaverhokojeeseen ja lopuksi rakennuksen lämmönsiirtoaineen jakeluun. Mikäli ilmaverhokojeetta ei asenneta kantavaan kattoon, paineputkien on oltava lyhyemmät. Asenna ripustuskansi palkkirakenteeseen (suurempi kuva sivukuvassa) ja kiinnitä sen alaosa ruuveilla. Asenna sitten ripustuskannen toinen osa ja ruuvaa se kiinni ensimmäiseen osaan. Kiristä kaikki jättäen turvavälin. Kun asennus on valmis, pyyhi kaikki osat erityisesti, jos ilmaverhokoje on ruostumatonta terästä (voit parantaa kiillotusta ruostumattomalle teräkselle tai maalatululle ohutlevylle tarkoitetulla kiillotusemulsioilla tai -



Käytä vain sopivia kiinnitysankureita tai pitimiä. Arvioi tarkoin asennustilanne ja käytettävien kiinnitysankureiden ja liitosmateriaalien sopivuus ja rakenteen maksimikuormitus. Tuottaja ei ole vastuussa vääränlaisten pitimien tai muiden liitos- ja ripustusmateriaalien käytöstä.



Ilmaverhokojeen kiinnitykseen toimitetaan: 2x – ripustuskansi tyyppi B, ripustuskannen ruuvit, vasen/oikea sarja 4x, kierretanko 4x, betoniproppu (katso kuva 7).



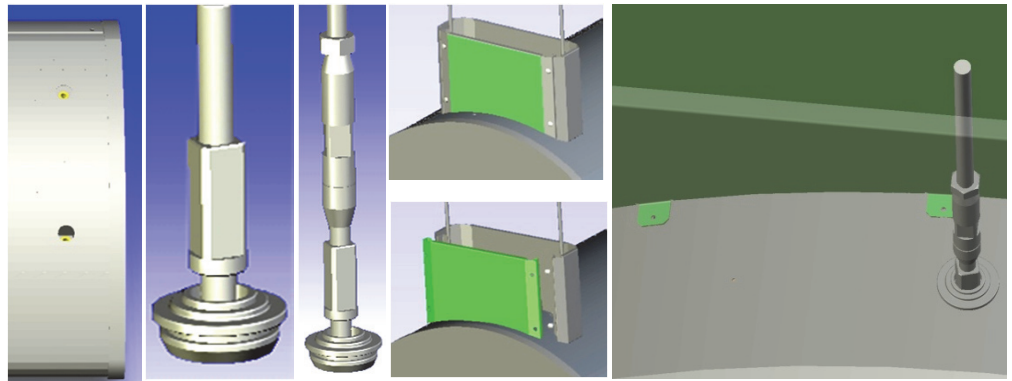
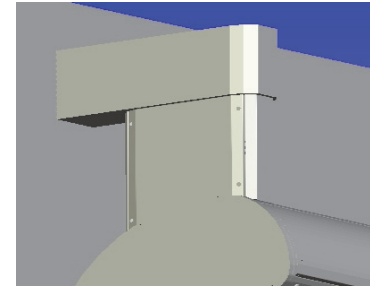


## 4 - 2

## Asentaminen seinälle – SERO Nucleo 3000, tyyppi D

D-tyypin kiinnitys on tarkoitettu kylmäilma-, vesi- ja sähkötoimisille ilmaverhoille. Ilmaverho asennetaan kahdesta sen koteloon etukäteen valmistellusta kohdasta. Kiinnityskohtien etäisyys ja kiinnityskorkeus määritellään tarkasti tilauksessa. Kiinnityskohdat ovat käytettävissä ilmaverhokojeen ulkopuolelta, kuva 1. Ilmaverhokoje kiinnitetään vasemmalta ja oikealta puolelta kiristyskiinnikkeiden avulla.

Aseta ensin kiristyskiinnike vasemmalle ja oikealle puolelle valmisteltuihin kiinnityskohtiin ilmaverhokojeessa. Kiristä ne avaimella ja aseta päälle suojaholkki, kuva 2. D-tyypin kiinnitys koostuu kahdesta osasta, kuva 4. Suurempi osa asennetaan ilmaverhokojeeseen, jotta siihen pääsee käsiksi ilmaverhokojeen ulkopuolelta, kuva 4. Aseta ilmaverhokojeeseen oleviin valmiisiin reikiin ripustuskansien ankkuriruuvit, katso kuva 5. Aseta suojusten reunoihin tiivistenauha.



kuva 1

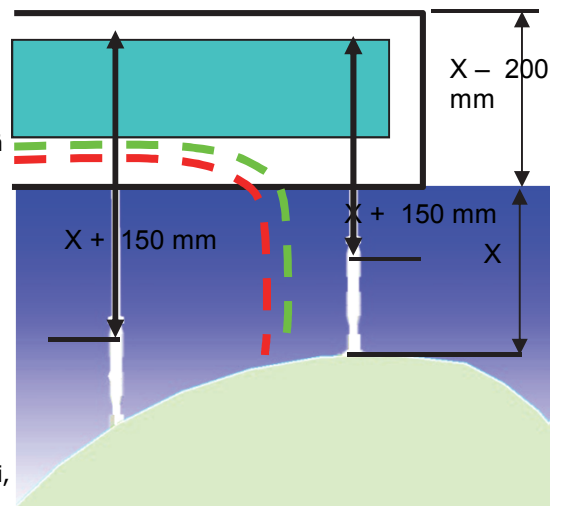
kuva 2

kuva 3

kuva 4

kuva 5

Mittaa kiinnityskohdat kattoon, poraa reiät proppuja varten ja asenna teräspalkit. Kierrä sitten yhteen (seinällä oleva) teräspalkki ja kiristyskiinnike. Muista kiinnittää kaikki vastamutterit, kuva 7. Ota huomioon ripustuskannen suorakulmaisuus kattoon nähden. Tee sitten lämmönsiirtoaineen liitäntä ja kaapelikytkentä. Tee kaapelikytkentä ilmaverhokojeen vastakkaiselta puolelta kuin jolta se on liitetty lämmönsiirtoaineeseen. Kiristä sitten kiristyskiinnike ja kaikki kiinnitysmutterit avaimella, jotta ripustuskansi kiinnittyy turvallisesti. Asennus on valmis, kun asennat tiivisteiden ripustuskannen toiseen osaan ja ruuvaat sen kiinni ensimmäiseen osaan, kuva 8. Kiinnitä reikiin, joissa ruuvit ovat, muovisuojukset, katso kuva 6. Kun asennus on valmis, pyyhi kaikki osat erityisesti, jos ilmaverhokoje on ruostumatonta terästä (voit parantaa kiillotusta ruostumattomalle teräkselle tai maalatululle ohutlevylle



kuva 8

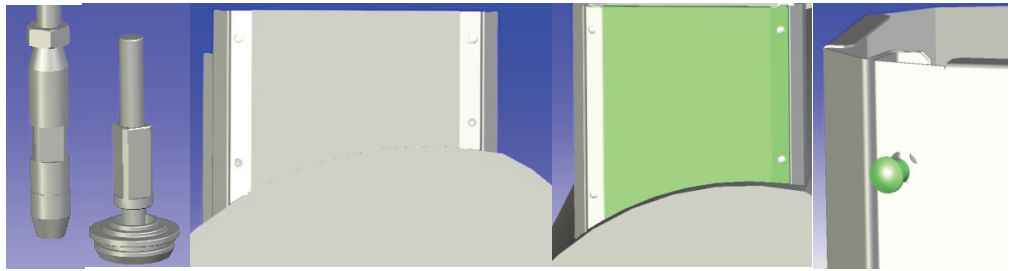
Käytä vain sopivia kiinnitysankkureita tai pitimiä. Arvioi tarkoin asennustilanne ja käytettävien kiinnitysankkureiden ja liitosmateriaalien sopivuus ja rakenteen maksimikuormitus. Tuottaja ei ole vastuussa vääränlaisten pitimien tai muiden liitos- ja ripustusmateriaalien käytöstä.







Ilmaverhokojeen kiinnitykseen toimitetaan: 2x – ripustuskansi tyyppi D, ripustuskannen ruuvit, vasen/oikea sarja 4x, terästanko 4x, betoniproppu (katso kuva 7).



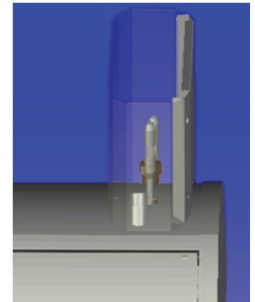
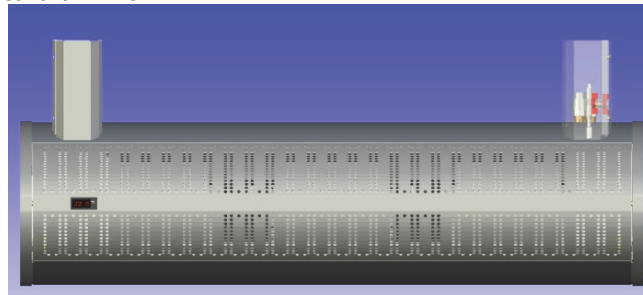
kuva 7

kuva 6

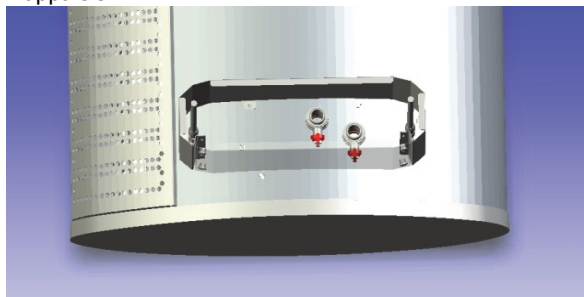
## 5

### Putkiliitännät

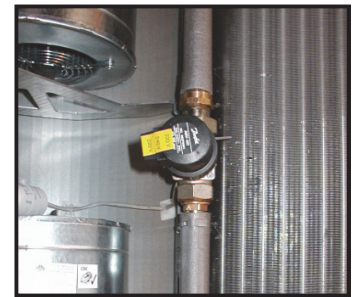
Ennen lämmönsiirtoaineen liittämistä ilmaverhoon on tarkistettava, että lämmöntuottolähde on valmiina ja vahingoittumaton. Lämmönvaihtimen liitäntäkohdat ovat oletusarvoisesti laitteen ilmaverhokojeen oikealla puolella yläosassa (tarvittaessa ne voidaan asentaa myös muuhun kohtaan tuotantovaiheessa). Paluuputki on merkitty sanalla PALUU ja lämmönsiirtoaineen tuloputki sanalla MENO.



Vakiona ilmaverhokojeessa on sisäänrakennettu 2-tieventtiili (vaihtoehtoisesti voidaan toimittaa myös 3-tieventtiilin sisältävä malli). Magneettipään servomekanismia säätelee huonetermostaatti. Magneettivaihteventtiilin toimintaa säädellään asianmukaisesti. Kytkentä tehdään jälkepäin suoraan liitäntään, joka merkitsee lämmönsiirtoaineen menoa. Magneettiventtiilin toiminta, katso kappale 9-1.

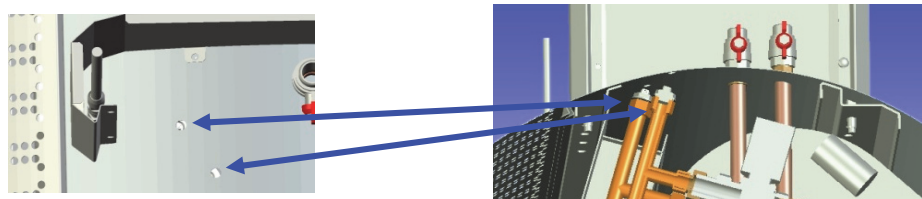


liitännät

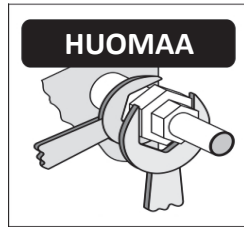
sisäänrakennettu  
magneettiventtiili

Kiinnitä huomiota ilmaverhoon tulevan lämmönsiirtoaineen laatuun; tarkista, että ilmaverhon edessä ovat käytössä puhdistusvälineet (eivät sisälly toimitukseen). Noudata lämmönsiirtoaineen enimmäislämpötilaa ja -painetta lämmönvaihtimen vaurioitumisen välttämiseksi. **Liitäntöjä tehdessäsi käytä aina vasta-avainta** päiden rikkoutumisen välttämiseksi. Lämmönvaihtimen oikean toiminnan varmistamiseksi se on tyhjennettävä (tyhjennysventtiilistä) ja puhdistuslaitteisto puhdistettava, sillä siihen on saattanut kertyä tai pinttyä likaa. Jotta lämmönvaihdin toimisi täydellisesti, se on ehdottomasti ilmattava. Asenna laitteen eteen molempiin putkiin sulkulaitteet (palloventtiilit). Ilmaverhon välittömässä läheisyydessä olevien ruuviliitaintöjen on oltava auki kierrettävissä; ne eivät saa olla kiinteitä.

Lämmönvaihtimesta on poistettava täydellisesti ilma. Ilmaa lämmönvaihdin löysäämällä ilmanpoistoventtiilin ruuvia. Venttiileihin pääsee ilmaverhokojeen kotelosta.



Älä vaihda paluu- ja virtausliitinten paikkoja – se saattaisi vaikuttaa oleellisesti lämmönvaihtimen kapasiteettiin ja parametreihin ja siten myös koko vesijärjestelmään. Älä ylitä järjestelmälle määritettyä enimmäislämpötilaa ja -painetta.



Lämmönsiirtoaineen meno

Meno

Poisto – paluu

PALUU

## 6

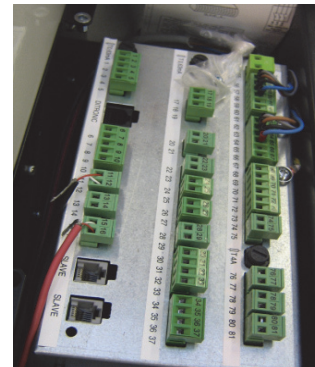
### Ohjauspaneelityypit ja ilmaverhokojeen ohjausmahdollisuudet

#### 6 - 1 Comfort-ohjaimet, joihin on mahdollista liittää lisävarusteita

Ditronic-ohjaimen mukana toimitetaan erillinen käyttöopas.



Ditronic-ohjain



liitäntäpäätteet

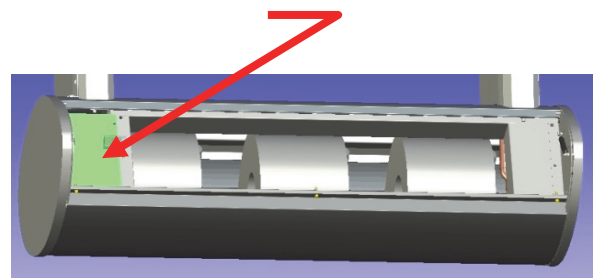
#### 6-1-1 Valmistelut sähköliitännöjä, sulakkeita ja asetuksia varten



Sähkötöitä saavat suorittaa vain henkilöt, joilla on sähköalan koulutus ja sähköluvut. Tee sähköliitännät täsmällisesti toimitettujen sähkökaavioiden mukaan. Muista tehdä myös suojamaadoitus. Arvioi aina suositeltujen kaapeliliitännöjen soveltuvuus rakennuksen palo-osaston, turvaetäisyyksien, sulakkeen ja sähköasennusvaiheen mukaisesti.

Asennuksen jälkeen tarkista kaikki huolellisesti ja suorita käyttöönottotarkastus. Muista täyttää asennustiedot takuutodistukseen. Tarkista sulakkeiden FU1–FU3 toiminta sisäisten piirien osalta (sulakkeiden arvot on mainittu sähkökoteloissa). Varmista, että ulkoisten osien (lisävarusteiden) toimivuus, millä saattaa olla merkittävä vaikutus ilmaverhokojeen oikeaan toimintaan.

Sulakkeen ja elektronikan sijainti



## 7

## Sähköliitännät



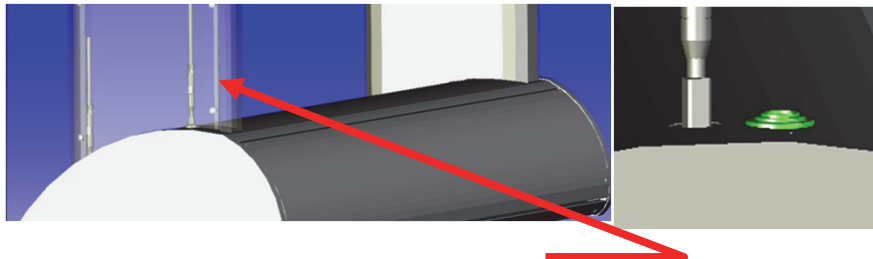
## 7 - 1

## Sähköliitännät

Liitä valmistellut johdot johtopidikkeisiin mukana toimitetun sähködokumentaation mukaisesti. Tämän jälkeen tarkista liitännät ja maadoitus ja kytke sitten virtalähde päälle.



Johtojen läpivientieristimet on vakiokojeissa sijoitettu aina vastakkaiselle puolelle kuin vesilämmitteisen lämmönsiirtoaineen liitäntä. Sähköliitäntöjä tehtäessä tarkastuskantta ei tarvitse avata. Kaikkiin osiin pääsee käsiksi imuritiilan avaamisen jälkeen.



Katso, ettei kaapeli pääse vääntymään. Jätä yksittäisten johdinten vapaat päät riittävän pitkiksi helppoa käsittelyä varten ja lyhennä vasta, kun olet varma siitä, että johto on riittävän pitkä.

Sähkötöitä saavat suorittaa vain henkilöt, joilla on sähköalan koulutus ja sähköluvat. Ilmaverhokoje on irrotettava verkkovirrasta aina, kun tehdään huoltotöitä. Ilmaverhokojeen tai sen osien liitäntöjen ja maadoituksen on noudatettava määräyksiä. Sähkötöitä saavat suorittaa vain henkilöt, joilla on sähköalan koulutus ja sähköluvat.

## 8

## Laitteen käyttöönotto

Ennen ilmaverhokojeen käynnistämistä tee ja tarkasta seuraavat:

Suojakotelot ja -päälliset	Aikareleen asetus *
Laitteen mekaaninen asennus ja kiinnitys	Lämmönsiirtoaineen oikea liitäntä ja tiiviys
Suodattimen irrotus ja puhtauden tarkistus	Venttiilin toiminta *
Venttiilin kireys *	Huonetermostaatin asetus *
Termostaattipään asennus ja asetus *	Jäätymisenestotermostaatti asetus *
Vierasaineksen ja epäpuhtauksien puuttuminen	Ilmaverhokojeen kaikkien sähköliitäntöjen
Kiertovesipumpun toiminta (ei ole osa asetusta)	oikeellisuus esivirrankatkaisimella ja sen asetuksilla
Oikea syöttöjännite	

\*- jos käytössä



**Sähkötöitä saavat suorittaa vain henkilöt, joilla on sähköalan koulutus ja sähköluvat. Ilmaverhokoje on irrotettava verkkovirrasta aina, kun tehdään huoltotöitä. Ilmaverhokojeen tai sen osien liitäntöjen ja maadoituksen on noudatettava määräyksiä. Sähkötöitä saavat suorittaa vain henkilöt, joilla on sähköalan koulutus ja sähköluvat.**

**Ilmaverhokojetta käyttöönotettaessa on suoritettava sähkölaitteiden käyttöönottotarkastus maakohtaisten standardien ja määräysten mukaisesti.**



## 9

## Ilmaverhokojeen valinnaiset lisävarusteet varustetason mukaisesti

## 9 - 1 Magneettiventtiili

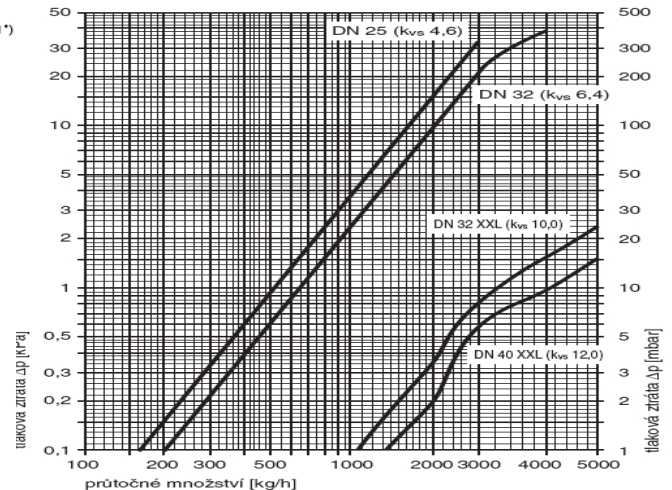
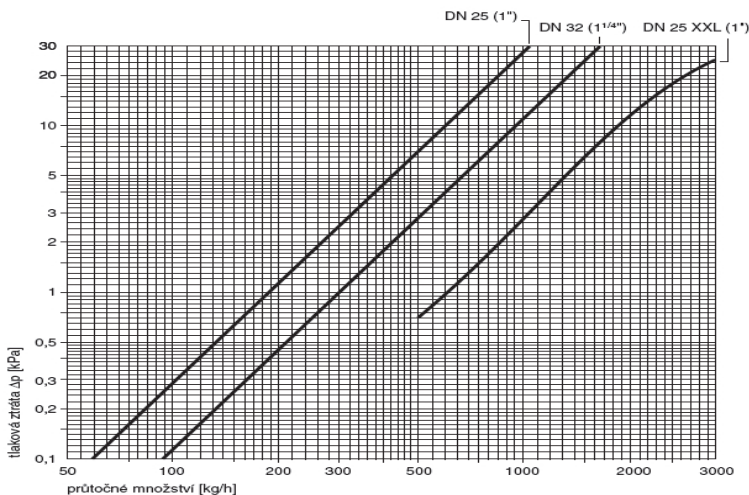
## 9-1-1 Magneettiventtiilin kuvaus

Huoneen lämpötilaa voidaan säädellä ensisijaisesti magneettiventtiilillä. Erityisestä pyynnöstä puhallusilmavirran lämpötilaa voidaan säädellä erityisellä huonesäätimellä. Venttiilit ovat tavallisesti sisäänrakennetut (jos laitteessa on riittävästi tilaa ja jos tämä vaihtoehto on tilattu). Venttiilit ovat DN 20–32 -kaksitieventtiilejä tai DN 15–25 -kolmitiesekoitusventtiilejä. Lämpötilaa säädellään venttiilissä olevan huonetermostaatin toiminnalla.

Magneettiventtiilin tekniset tiedot: 230 V – 50 Hz, 3 VA – ei avointa jännitettä

DN 25,32 25XXL -kaksitieventtiilien ominaisuudet

DN 25,32, 32XXL, 40XXL -kolmitieventtiilien ominaisuudet



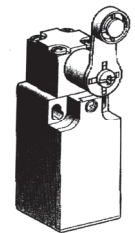
## 9 - 2 Ovikosketin



Ovikoskettimet toimitetaan lisävarusteina tilauksesta, ja ne voi yhdistää ilmaverhokojeen sähköjärjestelmään. Ovikosketin on sijoitettu ovisiivekkeisiin tai muuhun oven osaan antamaan merkkejä oven asennosta (auki – kiinni). Niissä asennussovelluksissa, joissa signaalikosketin sisältyy ovikosketintoitukseen, tätä toista ovikosketinta ei tarvitse käyttää.

## 9-2-1 Mekaaninen ovikosketin DKM

Asenna kosketin ovenpieleen siten, että oven avautuminen saa sen kytkeytymään päälle. Asennusteline ei sisälly toimitukseen; ovikoskettimet asennetaan tietyn tarpeen ja tilanteen mukaisesti. Asenna kosketin aina oven paikallaan pysyvään osaan!



Tekniset parametrit: 24V / 3 A – AC 15, vaihtokosketin

## 9-2-2 Magneettikosketin – DKMG2

Asenna kosketin ovenpieleen siten, että oven avautuminen saa sen kytkeytymään päälle. Asennusteline ei sisälly toimitukseen; ovikoskettimet asennetaan tietyn tarpeen ja tilanteen mukaisesti. Asenna koskettimen johdollinen osa aina oven paikallaan pysyvään osaan!

Tekniset parametrit DKMG2: 24 V / 0,5 A – AC 15, vaihtokosketin

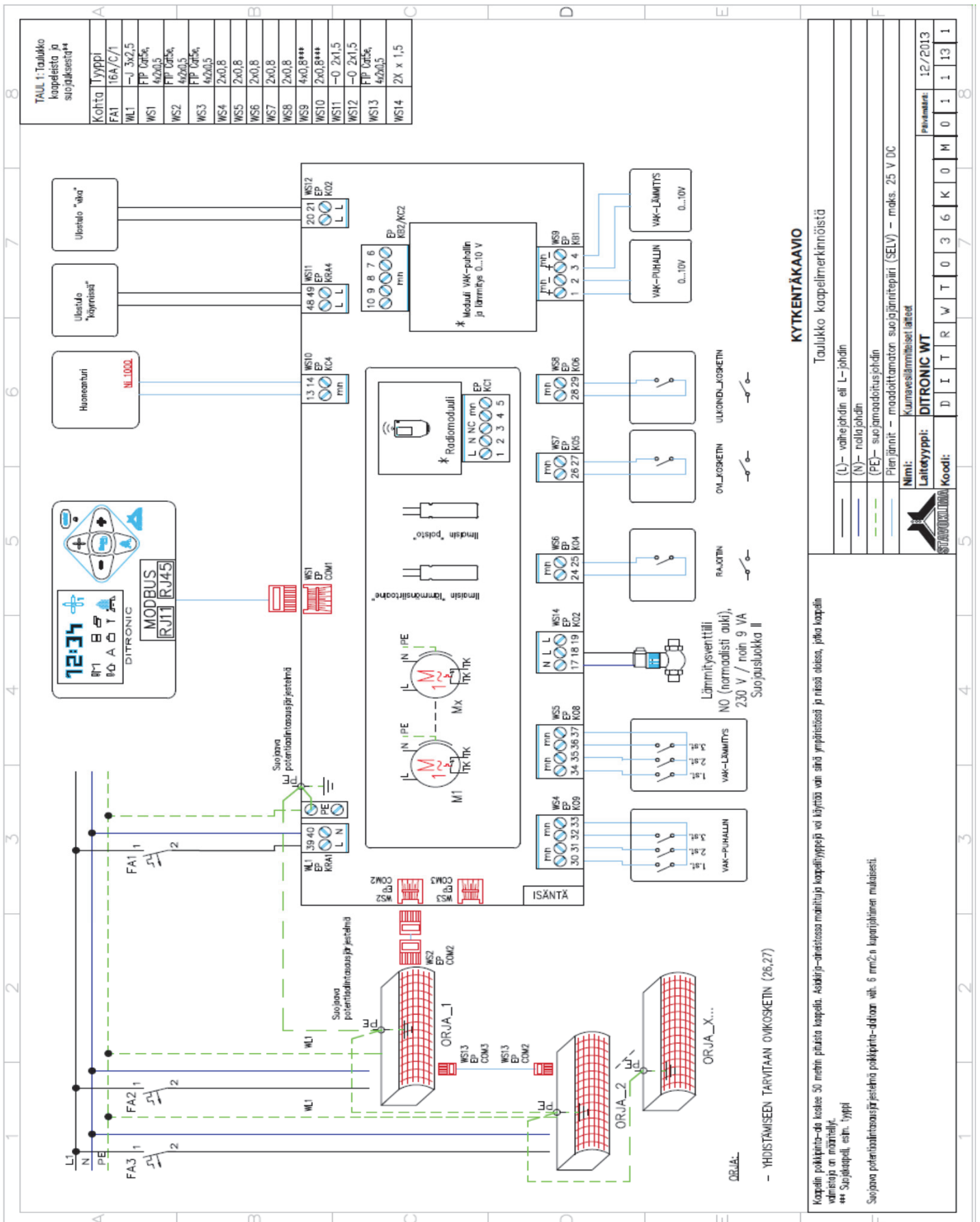


# 11

## Ilmaverhokojen sähködokumentaatio varusteiden mukaisesti

### 11-1

### Kytkentäkaavio – DITRONIC W/T



## 12

## Yleisimmät asennusvirheet, helppojen vikojen korjaus



Valmistaja on huolellisesti testannut ja tarkastanut kaikki laitteet ennen toimitusta. Yleisimmät virheet johtuvat siitä, että kiertoilmalämmittimen toiminta ymmärretään väärin tai liitännät tehdään virheellisesti. Tämän vuoksi noudata tarkoin valmistajan ohjeita, ja välttyä mutkikkaalta vianmäärittämiseltä. Älä yritä käyttää kiertoilmalämmitintä muilla kuin määrätetyillä liitännöillä – se saattaa toimia hetken aikaa halutulla tavalla tai odotusten mukaan, mutta se voi aiheuttaa peruuttamatonta haittaa laitteelle tai vaurioittaa sitä. Takuu ei kata tällaista käyttöä.

Vika	Syy	Korjaustoimi
laite ei kytkeydy päälle	virrankatkaisin on pois päältä	kytke päälle
	sähkökatkos	tarkista
	ilmaverhokojeen suojasulake	tarkista
	ohjaimen suojasulake	tarkista
	ovikosketin	tarkista liitäntä
	jäätymisenestosuojaa	tarkista
	ohjaimen kytkin asennossa "0"	tarkista, asento > "0"
	ulkoinen kosketin (digitaalinen kello)	tarkista liitäntä
moottori pitää kovaa ääntä	moottorin laakeri on viallinen	tarkista - vaihda
	likainen suodatint	tarkista - vaihda
moottori ylikuumentuu (lämpökoskettimet pois päältä)	moottorin laakeri tai käämi on viallinen	vaihda puhallin tai moottoriyksikkö
	likainen suodatint	tarkista ja puhdista
	erittäin likainen moottori – jäähtytys riittämätön	tarkista ja puhdista
	imuilman lämpötila liian korkea	tarkista
	lämmönsiirtoaineen lämpötila liian korkea	tarkista asetus, poista
puhallin puhalttaa vähän tai ei lainkaan ilmaa	likainen suodatint	tarkista - vaihda
	viallinen lämmönvaihdin	tarkista - vaihda
ilmanvaihtokoje ei lämpene	lämmönsiirtoaineen syöttö keskeytynyt tai menoaukot tukkeutuneet	tarkista - vaihda
	vain vähän ilmaa kiertää lämmönvaihtimessa	tarkista - poista
	likaiset lämmönvaihtimen lavat	poista
	lämmönsiirtoaineen lämpötila liian alhainen	poista
	lämmönsiirtoaine ei kierrä	tarkista, ilmaa
	riittämätön lämpötila tai vialliset ohjausasetukset	tarkista ohjaimen asetukset
	magneettiventtiilin vaihde viallinen	tarkista asetukset ja vaihda viallinen
moottorin toiminnan automaattinen keskeytyminen	ylikuumentunut moottori	selvitä ja poista syy
	ovikosketin	säädä oikeaa toimintaa (katso järjestelmän kuvaus)
	ulkoinen kosketin	säädä oikeaa toimintaa (katso järjestelmän kuvaus)