MITSUBISHI ELECTRIC
LÄMPÖPUMPUT

SCANOFFICE

Pikaopas WDH-kiertoilmakoje

Kiertoilmakojeen asennus- ja huolto-ohje



TÄRKEÄÄ! Lue tämä opas huolellisesti ennen kiertoilmakojeen asennusta ja käyttöä. Säilytä opas tulevaa käyttöä varten.

Versio:	1.0
Päiväys:	2025-12

Alkusanat

Pikaoppaaan perustiedot pohjautuvat asennusohjeeseen, teknisiin ohjeisiin ja tuotejulkaisuihin. Jos jokin tarjoamamme tieto ei ole täysin selvä, ovat valmistajan ohjeet aina etusijalla. Tätä jatkuvasti kehitettävää pikaopasta päivitetään uuden tiedon julkaisun myötä. Pidätämme oikeuden muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta.

WDH-kiertoilmakoje

WDH-kiertoilmakojetta valmistetaan kahdessa koossa: WDH2 ja WDH4. Niitä käytetään yhdessä Mitsubishi Electric -ulkoyksikön kanssa pölyä ja kosteutta sisältävien suurten tilojen lämmittämiseen ja jäähdyttämiseen. WDH-kiertoilmakojeen kotelointiluokka on IP44.

RAKENNE

Kotelo valmistetaan galvanoidusta, valkoiseksi maalatusta teräslevystä. Patterielementti sisältää kupariputkia ja alumiinilamelleja, joiden 4 mm raot minimoivat huoltotarpeen myös pölyisissä tiloissa. Alumiinilamellit on päällystetty hydrofiilisellä pinnoitteella, mikä takaa optimaalisen vedenpoiston jäähdytyskäytössä.

OHJAUS

WDH-kiertoilmakojeessa ei ole omaa ohjausautomatiikkaa. Sitä ohjataan PAC-IF-EPM-FI-ohjausyksikön avulla. PAC-IF-EPM-FI-yksikköä voidaan ohjata paikallisella kaukosäätimellä, analogisella signaalilla (esim. 0–10 V) tai Modbus RTU -väylällä.

ULKO- JA SISÄYKSIKÖN MITOITUS

Ulko- ja sisäyksikköä (WDH) mitoitettaessa on tärkeää, että WDH:n patterielementin sisätilavuus vastaa ulkoyksikön valmistajan suosituksia mahdollisimman tehokkaan ja turvallisen toiminnan takaamiseksi. Yhteen ulkoyksikköön voidaan myös liittää enemmän kuin yksi WDH-sisäyksikkö. Ohjeet eri kokoonpanoihin löytyvät WDH-esitteestä ja PAC-IF-EPM-FI-pikaoppaasta.

LISÄVARUSTEET

WDH-kiertoilmakojeen lisävarusteena on tarjolla ilmanohjain, jonka alumiiniset suuntaussiivekkeet ohjaavat ilmaa sivulle.

ASENNUS

Kylmä- ja sähköasennuksen saavat suorittaa vain riittävät luvat omaava asentaja. WDH-kiertoilmakoje tulee asentaa vähintään 850 mm:n korkeudelle lattiasta, jotta pienet lapset eivät yllä koskemaan yksikön liikkuviin osiin.

Sisällysluettelo

Seinäkannakkeen asennus	**4**
Ulkoyksikön liitäntä	**5 - 7**
Lisävarusteet	**7**
Huolto ja puhdistus	**8 - 9**

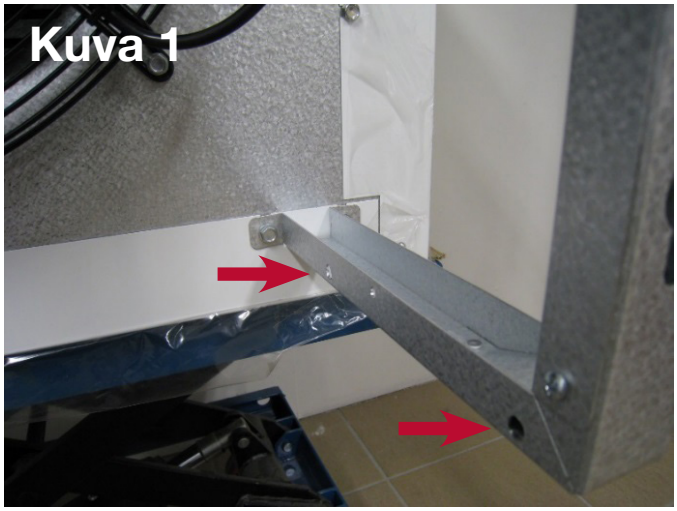


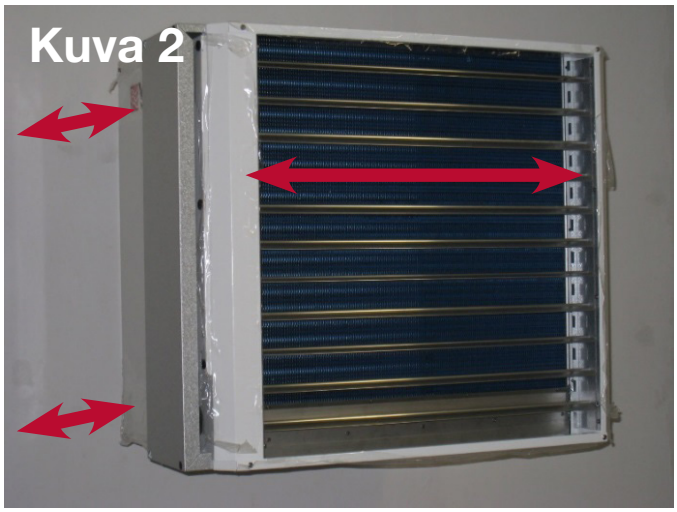
Seinäkannakkeen asennus

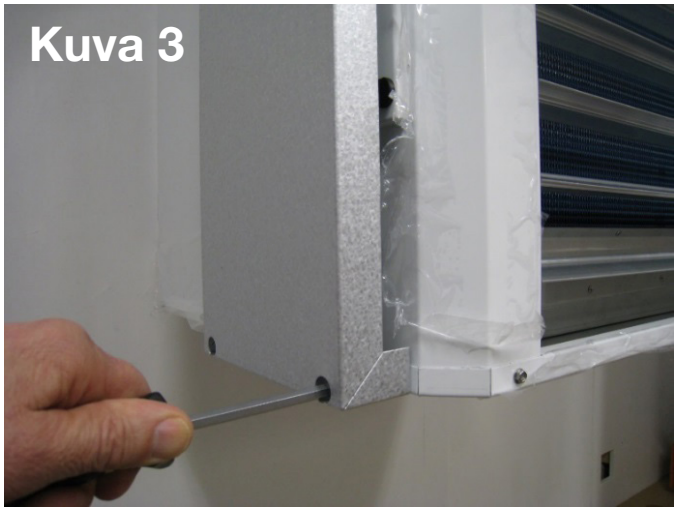
1. Kiinnitä seinäkannakkeet mukana toimitettavilla pulteilla niin, että **kuvassa 1** merkityt reiät osoittavat puhaltimeen päin. Näitä reikiä käytetään puhaltimen moottorin syöttökaapelin reitittämisessä.

2. Sisäyksikkö asennetaan niin, että putkiliitokset jäävät yksikön vasemmalle puolelle. Varmista että sisäyksikkö on vaakasuorassa sekä leveys- että syvyyssuunnassa, katso nuolet **kuvassa 2**.

3. Irrota kuljetussuojuksen kiinnitysruuvit **kuvan 3** mukaisesti. Irrota suojus ja kiinnitä ruuvit takaisin paikoilleen. Poista kaikki suojakalvot valkoiseksi maalatuilta pinnoilta.







Putket, anturit ja sähkönsyöttö

1. Kiertoilmakoje liitetään juottamalla kylmäaineputkistoon. Liitettävät putkikoot ovat 3/8” ja 5/8” WDH2- ja WDH4-malleilla (**kuva 4**).

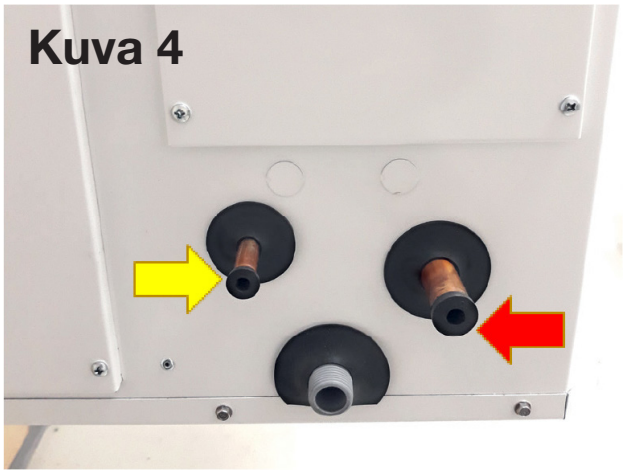
2. Poista kylmäpiirin suojatulpat varovasti (**kuva 5**). Huomaa, että kiertoilmakoje on paineistettu kuivalla ilmalla kuljetuksen ja varastoinnin ajan.

3. Siirrä läpivientikumi kauemmas putkeen, jotta se ei vaurioidu juotoksen aikana. Suojaa myös kiertoilmakojeen kylki palamattomalla kankallaalla juotoksen ajaksi vaurioiden välttämiseksi (**kuva 6**). **Käytä juottaessa putkessa virtaavaa typpeä suojakaasuna!**

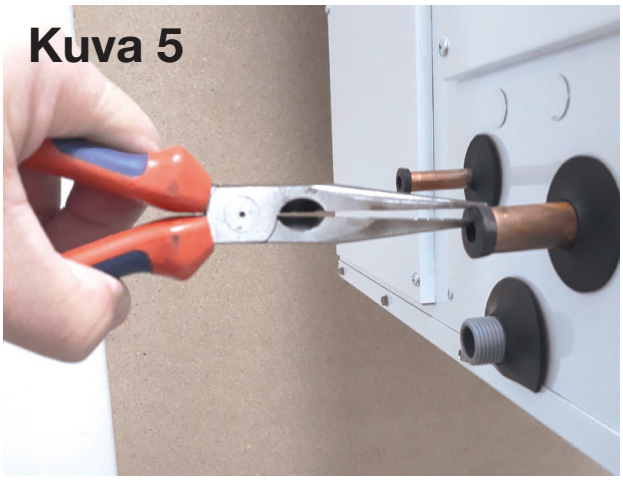
Huom! Varmista suojakaasuna käytettävän typen vapaa ulosvirtaus juotoksen aikana, jotta kylmäpiirin ei muodostu painetta.

4. Kiinnitä ohjausyksiköltä tuleva nesteputken anturi (TH2) nesteputkeen kiertoilmakojeen lähelle juotostyön jälkeen. Käytä putken ja anturin välillä kuparille soveltuvaa lämmönsiirtotahnaa. Kiinnitä anturi nippusiteillä, joissa on ruostumattomasta teräksestä valmistettu lukituskieli (**kuva 7**). Eristä putki ja anturi lopuksi sopivalla putkieristeellä.

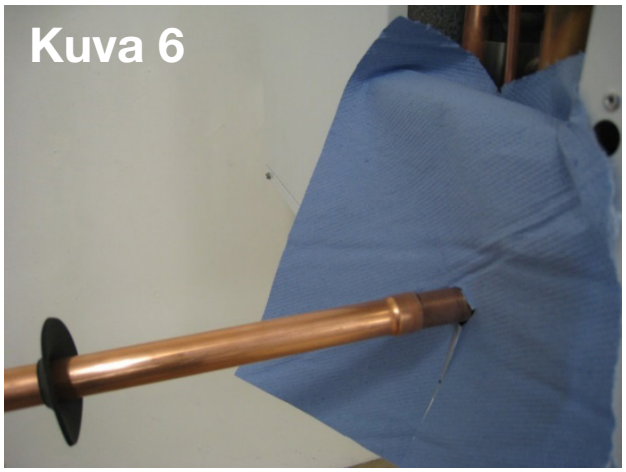
Kuva 4



Kuva 5



Kuva 6



Kuva 7



5. Kiinnitä mukana toimitetut kaksi suurempaa nippusidettä seinäkannakkeessa oleviin reikiin **kuvan 8** mukaisesti.

6. Kiinnitä puhaltimen sähkönsyöttöjohto edellisessä kohdassa asennetuilla nippusiteillä seinäkannakkeeseen (**kuva 9**).

7. Kiinnitä pienempi mukana toimitettu nippuside seinäkannakkeen keskimmäiseen reikään (**kuva 10**).

8. Kiinnitä ohjausyksiköltä tuleva sisälämpötilaa mittaava anturi (TH1) seinäkannakkeen vapaaseen nippusiteeseen (**kuva 11**). Sisälämpötila-anturin voi kiinnittää myös toiseen paikkaan, jossa sisälämpötila voidaan mitata luotettavasti.

Huom! Älä asenna anturikaapeleita sähkönsyöttöjohtojen läheisyyteen häiriöiden välttämiseksi.









9. Asenna ohjausyksiköltä tuleva puhaltimen sähkönsyöttökaapeli kytkentärasiaan (230 VAC) (**kuva 12**).

10. Kiinnitä jäähdytyskäyttöä varten oleva kondenssivesiletku. Johda kondenssivesi hallitusti haluttuun paikkaan (**kuva 13**).

11. Ilmanohjainten kehikkoa voidaan kääntää 180°, mikäli ilmaa halutaan ohjata kiertoilmakojeesta ylöspäin. Löysää kehikon 8 ruuvia, käännä kehikko ja kiristä ruuvit (**kuva 14**).







Lisävarusteet

Lisävarusteena on saatavilla ilmanohjain, jolla puhallusilmaa voidaan ohjata myös sivuttaissuunnassa. Ilmanohjain kiinnitetään itseporautuvilla ruuveilla ylhäältä ja alhaalta kiertoilmakojeeseen (**kuva 15**).



Huolto ja puhdistus

Ennen huoltoa tai puhdistusta sisäyksikkö on tehtävä jännitteettömäksi. Huollon tai puhdistuksen saa suorittaa vain riittävän pätevyyden omaava henkilö.

HUOM! Ilmanjakolevy on aina asennettava kiertoilmakojeeseen, muuten lämmityskapasiteetti heikkenee merkittävästi. Myös jäähdytyskäytön kapasiteetti laskee, mutta lisäksi on suuri riski siitä, että kondenssivettä alkaa kulkeutua puhallusilman mukana.
Kiertoilmakojeen kenno on valmistettu 4 mm lamelliväleillä huoltotarpeen minimoimiseksi. Yksikkö on kuitenkin puhdistettava, kun pölyä ja likaa kertyy puhaltimeen, ilmanjakolevyyn ja kennoon, jotta paras hyötysuhde säilyy. Puhdistusväli riippuu siitä, millaisessa ympäristössä yksikköä käytetään. Jos yksikköä käytetään myös jäähdytyskäytössä, kennon puhdistustarve kasvaa. Puhdistustarvetta saa pienenettyä sillä, että puhallin käy vain silloin kun lämmitystä tai jäähdytystä tarvitaan.

1. Avaa puhdistusluukku (**kuva 16**).

2. Vedä ilmanjakolevyä puhdistusluukun aukkoa kohti ja irrota se kiinnityksestä (**kuva 17**).

3. Käännä ilmanjakolevyä puhallinmoottorin suuntaan. Vapauta levyn alaosa ja käännä sitäkin puhallinmoottorin suuntaan, jotta se irtoaa alakiinnityksestä (**kuva 18**).

4. Kallista ilmanjakolevy vinoon ja vedä se ulos. **Varmista, että kiertoilmakojeen kenno ei vaurioidu!** (**kuva 19**).

Kuva 16



Kuva 17



Kuva 18



Kuva 19



5. Puhdista puhaltimen verkko, puhallinmoottori, puhallinsiivet, puhallinmoottorin ilmansuuntauslevyt ja lämmönsiirtokenno pehmeällä harjalla ja imurilla. Puhdista sen jälkeen kondenssivesikaukalo ja varmista, että kondenssiveden poistoputki on myös puhdas (punainen nuoli) (**kuva 20**).

6. Jos kenno puhdistetaan puhdistusaineella, irrota ensin ilmanohjainkehikko tai käännä ilmanohjaimet aivan yläasentoon (**kuva 21**).

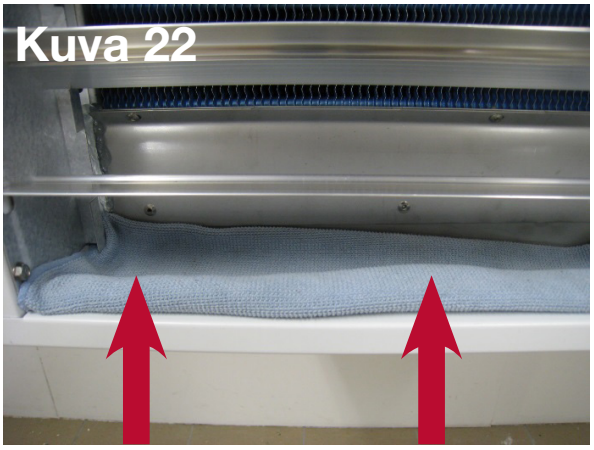
7. Laita yksikön pohjalle nestettä imevää paperia tai liinoja, jotka imevät puhdistusaineen ja huuhteluun käytettävän nesteen (**kuva 22 ja 23**).

8. Puhdista koko lämmönsiirtokenno huolellisesti puhdistusaineen ohjeiden mukaan. Suojaa puhallinmoottori käytettävien puhdis- ja huuhteluaineiden roiskeilta (**kuva 24**).

9. Laita ilmanjakolevy takaisin paikalleen. Varmista, että ilmanjakolevy tulee asennettua oikein paikoilleen ja, että jouset pitävät sen oikeassa asennossa. Sulje huoltoluukku lopuksi.











MITSUBISHI ELECTRIC
LÄMPÖPUMPUT

Pikaopas WDH-kiertoilmakoje

Kiertoilmakojeen asennus- ja huolto-ohje



SCANOFFICE

scanoffice.fi