

Sisällys

Ennen laitteen käyttöä

1	Turvallisuus	1
2	Laitteen ominaisuudet	4
3	PääkömpONENTIT	5
4	Mittakuva ja mitat	6
5	Tekniset tiedot	7
6	Toimintaperiaate	8
7	Räjäytyskuva	9

Asennus

1	Asennustavat	11
2	Sisäyksikön asennus	13
2.1	Sisäyksikön asennuspaikka	13
2.2	Ulkoyksikön asennuspaikka	13
2.3	Sähkökytkennät	15
2.4	Kylmäaineputkien liitäntä	18
2.5	Vesiputkien liitäntä	20
3	Järjestelmän ilmaaminen	22
4	Käynnistyksen esivalmistelut	23

Laitteen käyttö

1	Ohjauspaneelin symbolit	24
2	Ohjauspaneelin toiminta	25
3	Vikakoodit	27

Huolto ja ylläpito

1	Huomio	28
2	Huolto	29
3	Ylläpito	30
4	Vikahaku	32

Johdotuskaavio	34
----------------------	----



Ennen laitteen käyttöä



Huomio

Kiitos kunb hankit tämän tuotteen. Jotta laitteen käyttö olisi mahdollisimman turvallista ja helppoa, ole hyvä ja lue tämä ohje huolellisesti ennen laitteen asentamista tai käyttöä.

Noudata ohjeessa esitettyjä varoituksia ja kieltoja. Jatkuvasta tuotekehityksestä johtuen valmistaja varaa itselleen oikeuden muuttaa tätä ohjetta ilman erillistä ilmoitusta!

【Mukana toimitettavat tarvikkeet】

Alla luetellut tarvikkeet toimitetaan laitteen mukana.

Jos lähetyksestä puuttuu tarvikkeita, ota yhteyttä laitteen myyjään.

Tarvikelista

Name	Määrä	Huomautus
Käyttöohje	1 kpl	Ohjeet laitteen asentamiseen ja käyttämiseen.

【Merkkien selitykset】

On tärkeää ymmärtää seuraavien merkkien tarkoitukset, sillä ne liittyvät henkilö- ja laitevaurioiden ehkäisyyn.



VAROITUS



HUOMIO

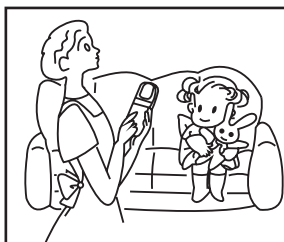


Kielletty

1. Turvallisuus

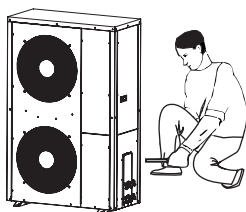


Ennen laitteen käyttöä

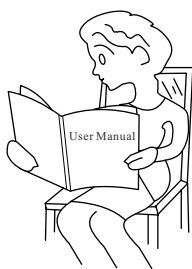


Laitetta ei saa käyttää henkilö jonka henkinen tai fyysinen toimintakyky on alentunut ilman riittävää opastusta laitteen turvalliseen käyttöön. Älä anna lasten leikkiä laitteella.

TÄMÄ LAITE EI OLE LEIKKIKALU.

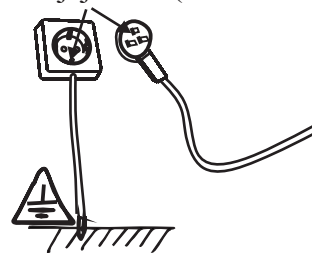


Laitteen saa asentaa ja huoltaa ainoastaan hyväksytty kylmälaiteasentaja. Laitteen rakennetta ei saa muuttaa. Laitteen rakenteen muuttaminen saattaa aiheuttaa henkilö- tai omaisuusvahingon.

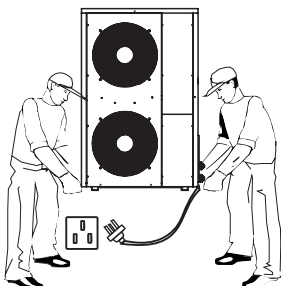


Lue laitteen käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä.

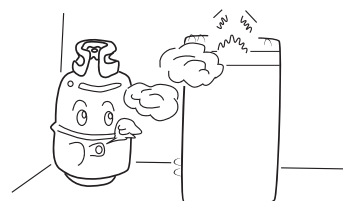
Suojajohdin (maadoitus)



Laite tulee maadoittaa huolellisesti.

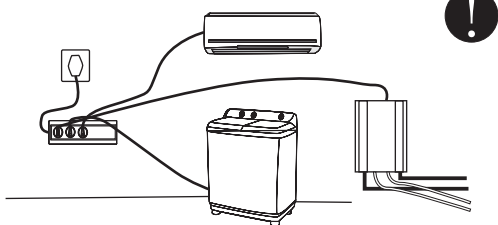


Varmista laitteen jännitteettömyys ennen laitteeseen tehtäviä töitä. Jos laitteen virtakaapeli on vaurioittunut, pyydä hyväksytty asentaja vaihtamaan kaapeli uuteen.

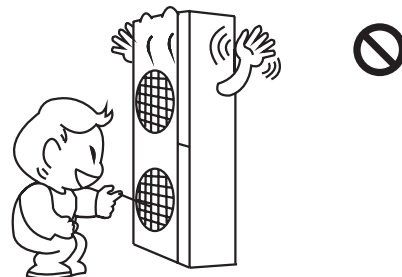


Älä säilytä laitteen lähistöllä helposti syttyviä tai syövyttäviä aineita.

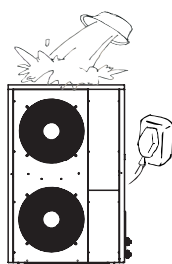
Ennen laitteen käyttöä



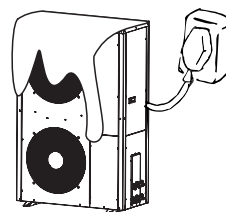
Älä kytke tämän laitteen virransyöttöön muita laitteita, toimintahäiriöiden välttämiseksi.



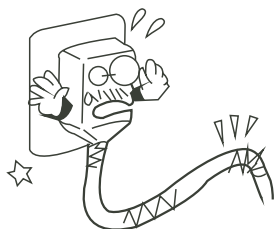
Älä koske puhaltimen siipiin tai työnnä mitään laitteen sisään.



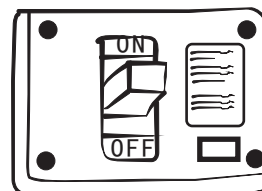
Älä missään tapauksessa kaada vettä laitteen päälle. Sähköiskun vaara.



Älä peitä laitetta missään olosuhteissa. Heikentynyt ilmanvirtaus laskee laitteen tehoa ja hyötysuhdetta, ja saattaa aiheuttaa laitteen rikkoutumisen.



Jos laitteen virtakaapeli on vaurioittunut, pyydä hyväksytty asentaja vaihtamaan kaapeli uuteen.



Laitteen virransyöttöön tulee asentaa turvakytin, vikavirtasuojaja sekä ylikuormitus- ja oikosulkusuojaus. Varmista että virtakaapeli on riittävä laitteen virranottoon ja kaapelin pituuteen nähden. Muussa tapauksessa laite saattaa rikkoutua.



Ennen laitteen käyttöä

2. Laitteen ominaisuudet

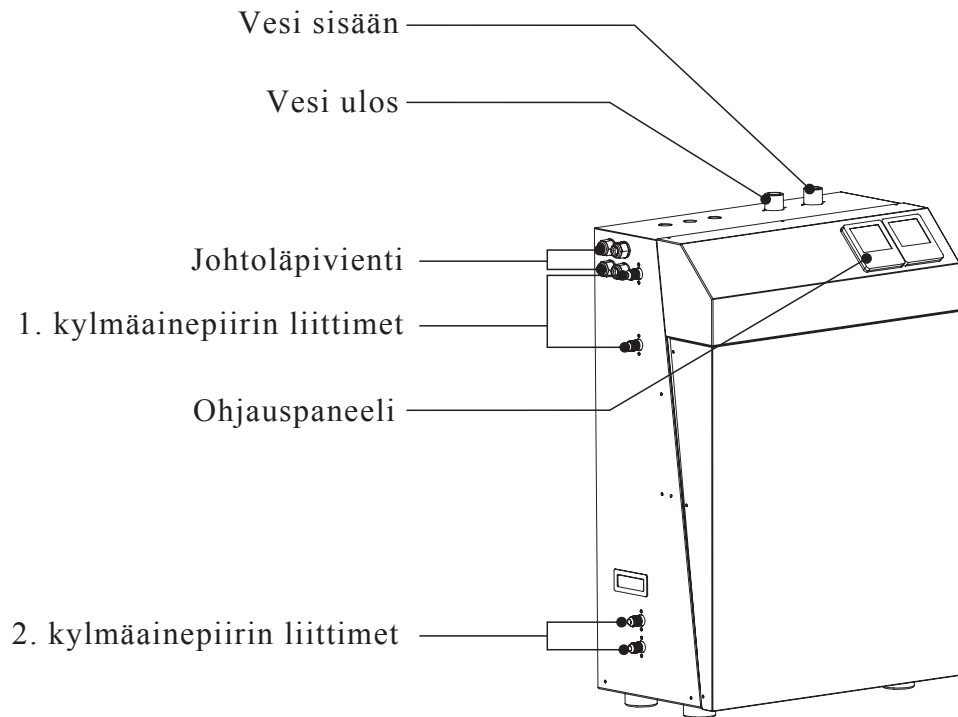
- ▶ DC inverter teknologian ansiosta, laite säättää käyntinopeuttaan ja tuotetun veden lämpötilaa tarpeen mukaan, jonka ansiosta laite soveltuu käytettäväksi jopa -25°C ulkolämpötilassa.
- ▶ Oikealla laitevalinnalla voidaan rakentaa vain vähän asennuspinta-alaa vaativa laiteisto joka tuottaa lämmintä käyttö- ja lämmitysverkon vettä asuinkiinteistöihin, kesäasuntoihin sekä teollisuusiinteistöihin. Laitetta voidaan myös käyttää jäähdyttämiseen kesäaikana.
- ▶ Tässä laitteessa käytetään ympäristöystävällistä R410A kylmäainetta, jolla on markkinoiden parhain lämmönsiirtokyky. Kompressorin otto- ja antotehoa valvotaan ja säädetään jatkuvasti optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi käyttäjän asetusten ja ympäristöolosuhteet huomioiden.
- ▶ Laitteen ohjausjärjestelmä optimoi laitteen toimintaa, jotta laite toimii varmasti parhaalla mahdollisella hyötysuhteella kaikissa olosuhteissa.
- ▶ Erikoisvalmisteiset kompressorin värinänvaimentimet mahdollistavat kompressorin erittäin hiljaisen käyntiäänien.
- ▶ Laite toimii jännitteillä 160V-260V.
- ▶ Automaattinen uudelleenkäynnistys-toiminto käynnistää laitteen sähkökatkon jälkeen ennen katkoa voimassa olleilla asetuksilla.
- ▶ Erittäin kylmiin olosuhteita varten laitteeseen on saatavilla lisävarusteena kampikammioilämmitin ja ulkoyksikön pohjapellin sulatusvastus, joka mahdollistaa laitteen käytön kylmissä olosuhteissa ja vähentää ulkoyksikön sulatusarvetta. Molempia vastuksia ohjataan ulkolämpötilan mukaan erittäin kehittyneellä algoritmilla.
- ▶ Älykäs sulatuksen ohjaus mittaa jatkuvasti sulatusarvetta ja säättää sulatusjaksojen väliä automaattisesti.
- ▶ Laitteessa on ON/OFF ajastin, jolla laite voidaan sammuttaa haluttuna vuorokauden aikana.
- ▶ Pinnoitettu alumiininen höyrystinkenno on pitkäikäinen, korroosiosuojattu, vedenkestävä ja lisäksi pinnoite lyhentää sulatusjaksoja.
- ▶ Lämmönvaihtimen kupariputket on uritettu sisäpuoleltaan täysin uudentyyppisellä urituksella; tämä parantaa lämmönvaihtimen toimintaa entisestään.
- ▶ Tämä laite pystyy toimimaan korkealla hyötysuhteella kaikissa ilmasto-olosuhteissa.
- ▶ Laitteen kylmäaineputket on suunniteltu palauttamaan voiteluaine tehokkaasti takaisin kompressorille, jolla varmistetaan kompressorin mahdollisimman pitkä käyttöikä.
- ▶ Ulkoyksikön puhallinmoottori on suunniteltu antamaan suuri ilmanvirtaus pienellä pyörimisnopeudella, jonka ansiosta laite käy hyvin hiljaisella äänellä.
- ▶ Älykäs ohjausjärjestelmä säättää kompressorin tehon vastaamaan todellista tehontarvetta, jonka ansiosta laite toimii aina mahdollisimman hyvällä hyötysuhteella ja säästää energiaa.
- ▶ Hyvin suunnitellut sisä- ja ulkoyksiköt mahdollistavat helpon ja nopean asennuksen.



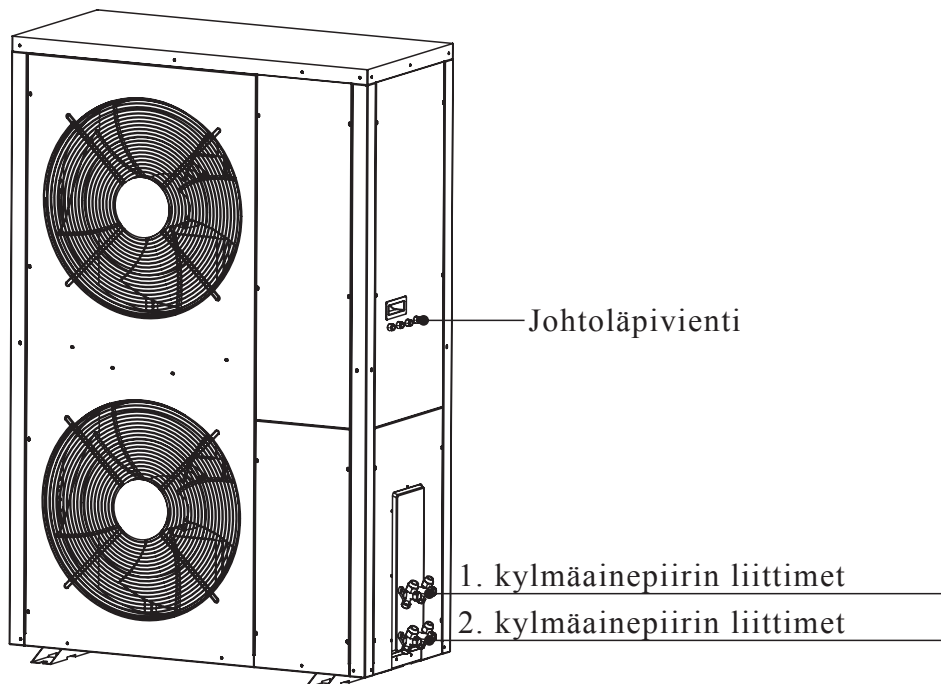
Ennen laitteen käyttöä

3. Pääkomponentit

【Sisäyksikkö】



【Ulkoyksikkö】

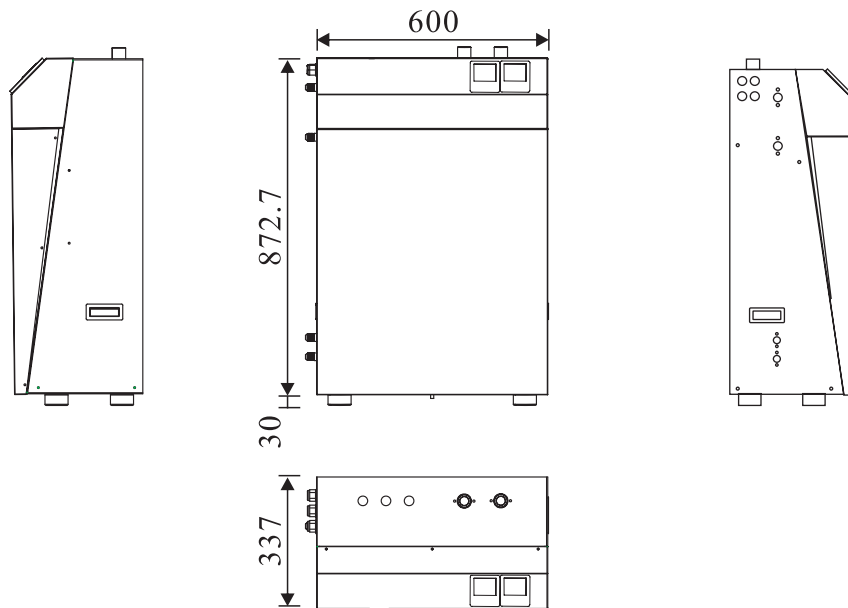




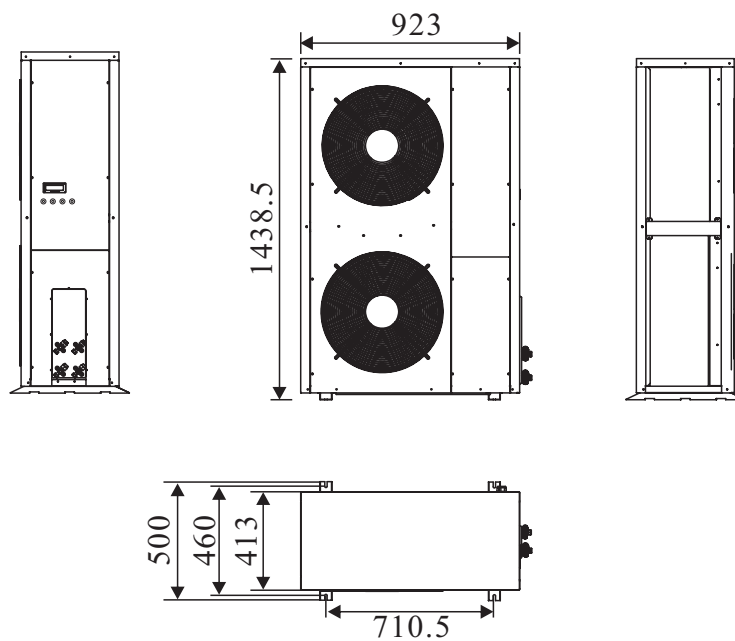
Ennen laitteen käyttöä

4. Mittakuva ja mitat

【Sisäyksikkö】



【Ulkoyksikkö】



Nesteputki O.D. $\varnothing$ 9.52
Kaasuputki O.D. $\varnothing$ 12.7



Ennen laitteen käyttöä

5. Tekniset tiedot

Ulkoyksikkö			
Malli		AVH-48V1DC	
Käyttöjännite		220V/50HZ/1PH	
Kylmäainevaraus		1920×2/R410A(1920g per kylmäainepiiri)	
Jäähdytysteho		h/Btu	17600-54600
		W	5200-16000
Lämmitysteho		h/Btu	23200-61400
		W	6800-19600
Ottoteho (Jäähdytys)		W	2200-7000
Ottoteho (Lämmitys)		W	2100-5620
Virranotto (Jäähdytys)		A	(5-13.5)×2
Virranotto (Lämmitys)		A	(4.7-12.5)×2
E.E.R		w.h/Btu	7.8-11.0
C.O.P		W/W	3.5-4.3
Kompressor	Tyyppi		Twin rotary
	Määrä	Pcs	2
Puhallin	Tyyppi		Axial
	Määrä	Pcs	2
	Ilmanvirtaus	M ³ /h	2800×2
	Ottoteho	W	160×2
Lämmönvaihdin kenno	Tyyppi		Tube-Fin
	Pinta-ala	M ²	0.72×2
	Rivejä-Lamelleja		2 Rows-14
	Putken halkaisija	Tuuma	3/8"
Käyntiääni		DB(A)	56
Laitteen mitat		mm	920×412×1440
Pakkauksen mitat		mm	1005×505×1570
Laitteen paino		Kg	100
Rahtipaino		Kg	115

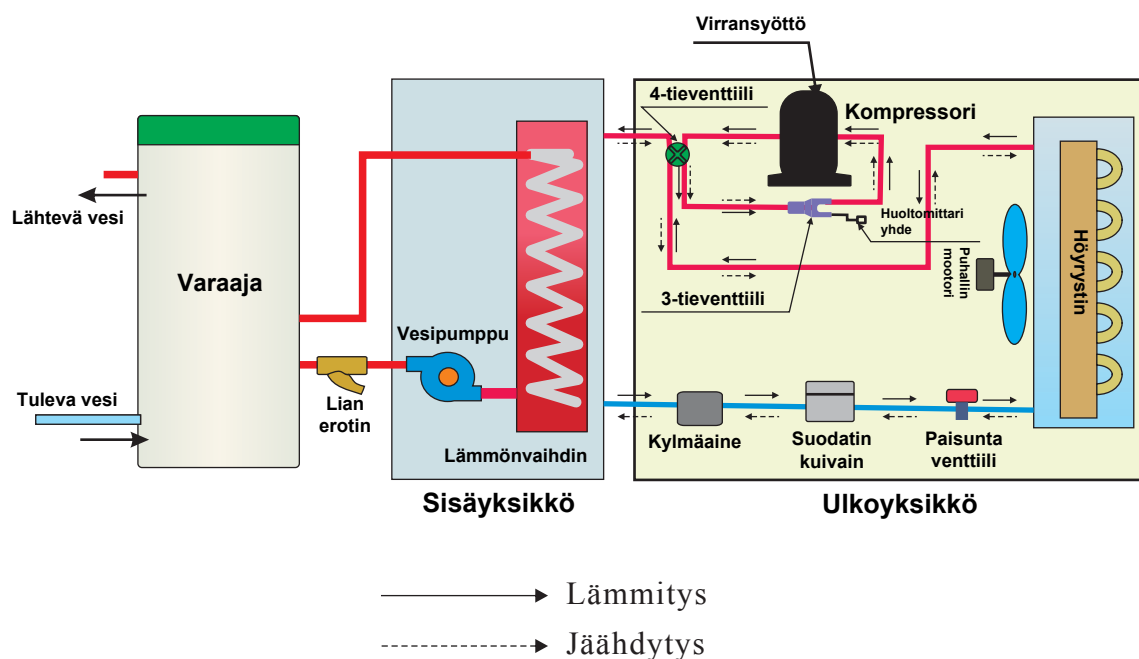
Sisäyksikkö			
Malli		MH-70V1D	
Vesipiirin lämmönvaihdin	Tyyppi Veden		Plate heat exchanger
	Painehäviö	Kpa	30
	Putkiyhde	Inch	G1"
	Maks.kork.ero	M	6
	Nimellisvirtaama	m ³ /h	3.4
Laitteen mitat		mm	600×330×900
Pakkauksen mitat		mm	620×350×950
Laitteen paino		Kg	60
Rahtipaino		Kg	63

Ennen laitteen käyttöä

Tekniset tiedot	
Toimintalämpötila lämmitys käytössä	-25-43°C
Toimintalämpötila jäähdytystys käytössä	0~+55°C
Lähtevän veden lämpötila lämmitys käytössä	20-52°C
Lähtevän veden lämpötila jäähdytys käytössä	7-25°C
Virranotto jäähdytys käytössä	(5-13.5)×2A
Virranotto lämmitys käytössä	(4.7-12.5)×2A
Kylmäaineputken maks.pituus (nesteputki)	10m
Yksiköiden välinen maksimi korkeusero	5m
Kylmäaineputket	Neste OD 12.7 (1/2"); Kaasu OD 9.52 (3/8")
Liitos	Laippamutteri

Asennusohjeita	
Vesipiirin maksimi painehäviö	0.7 Mpa
Maksimi asetuslämpötila	52°C
Lähtevän veden maksimilämpötila -15°C ulkolämpötilassa	52°C
Lähtevän veden minimilämpötila jäähdytyksessä	7°C
Lähtevän veden maksimilämpötila jäähdytyksessä	25°C
Vesivaraajan minimitulavuus	100L
Vesivaraajan minimitulavuus lattialämmitysjärjestelmässä (sisältäen laitteen sisäisen puskurivaraajan tilavuuden)	200L

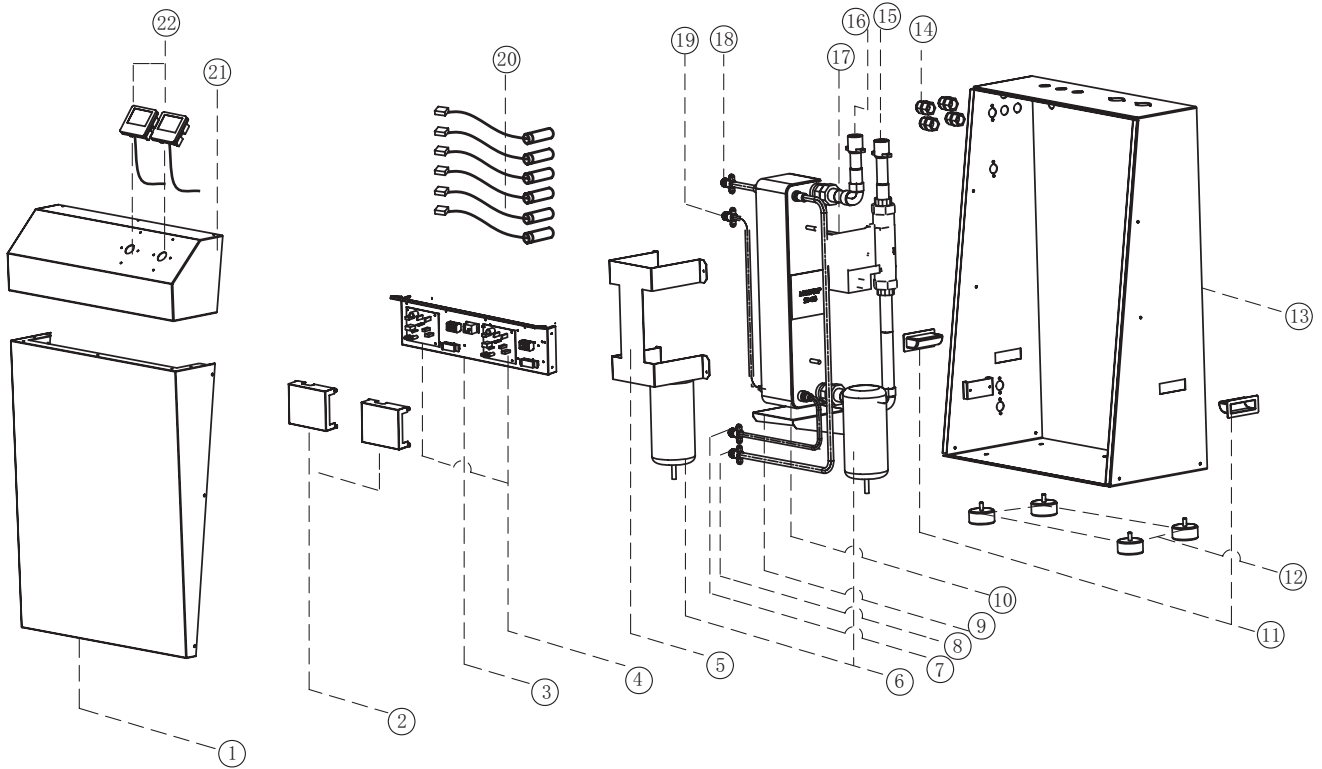
6. Toimintaperiaate



Ennen laitteen käyttöä

7. Räjätyskuva

【Sisäyksikkö】

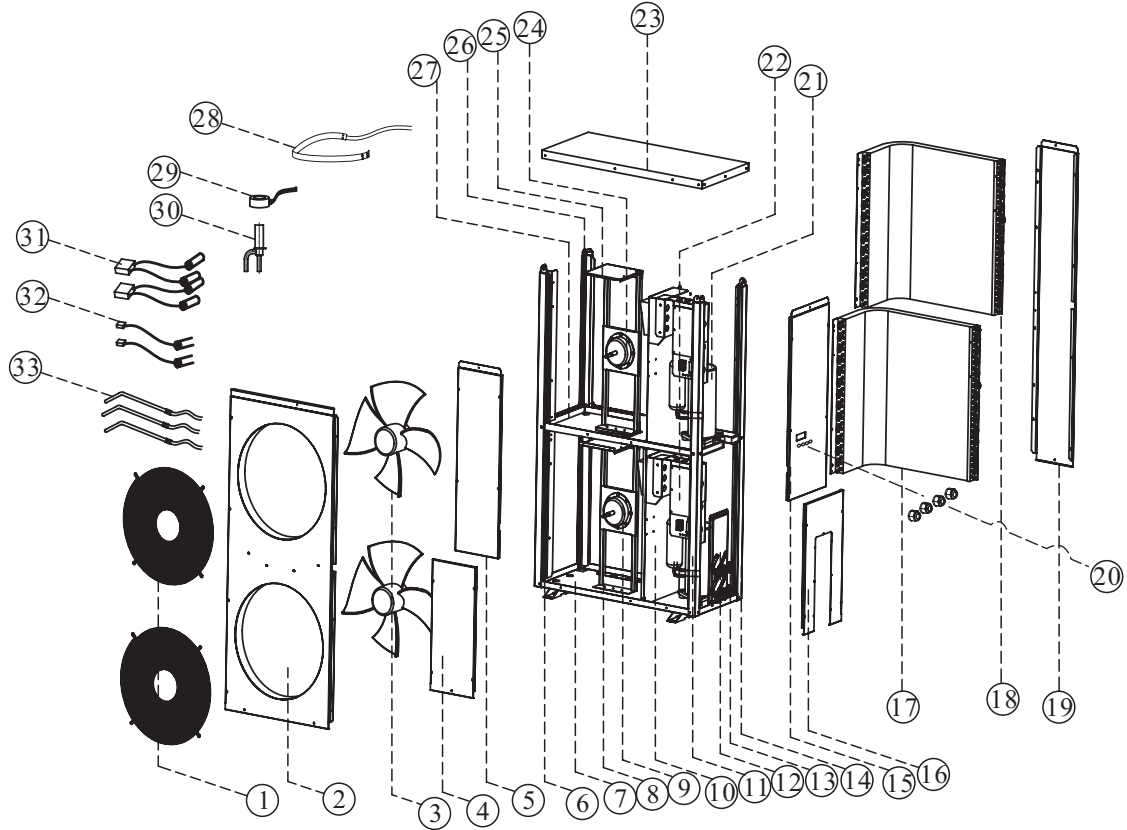


No.	Nimi	Määrä
1	Etupaneeli	1
2	Sähkökotelon kansi	1
3	Sähkökotelo	1
4	Piirikortti	1
5	Levylämmönvaihdin	1
6	Kylmäainevaraaja	1
7	2. kylmäainepiirin liitin (G3/8")	1
8	2. kylmäainepiirin liitin (G1/2")	1
9	Lämmönvaihtimen kiinnike	1
10	Levylämmönvaihdin	1
11	Kahva	2

No.	Nimi	Määrä
12	Asennuskumit	4
13	Kotelo	1
14	Johtoläpivienti	4
15	G1" Tulevan veden liitin	1
16	G1" Lähtevän veden liitin	1
17	Vesipumppu	1
18	1. kylmäainepiirin liitin (G3/8")	1
19	1. kylmäainepiirin liitin (G1/2")	1
20	Anturi	6
21	Päällyspaneeli	1
22	Ohjauspaneeli	1

Ennen laitteen käyttöä

【Ulkoyksikkö】



No.	Nimi	Määrä
1	Puhaltimen ritilä	1
2	Etupaneeli	1
3	Puhaltimen siipi	1
4	Alempi huoltopaneeli	1
5	Ylempi huoltopaneeli	1
6	Pystytuki 3	1
7	Pohjapelti	1
8	Alempi puh.moott. kiinnike	1
9	Puhallinmoottori	1
10	Välilevy	1
11	Pystytuki 1	1
12	Kylmäaineventtiili	1
13	Venttiilien kiinnityslevy	1
14	Pystytuki 2	1
15	Oikea huoltopaneeli 1	1
16	Oikea huoltopaneeli 2	1
17	Alempi höyrystin	1

No.	Nimi	Määrä
18	Ylempi höyrystin	1
19	Takapaneeli	1
20	Johtoläpivienti	4
21	Kompressori	1
22	Sähkökotelo	1
23	Etupaneeli	1
24	Puhallinmoottori	1
25	Ylempi puh.moott. kiinnike	1
26	Pystytuki 2	1
27	Kondenssipelti	1
28	Kampikammiovastus	1
29	Elektr.pais.venttiilin kela	1
30	Elektr.pais.venttiili	1
31	Kaksoisanturi (ulkoilman ja kennon lämpöanturi)	2
32	Kuumakaasuanturi	2
33	Pohjapellin lämmitysvastus	3

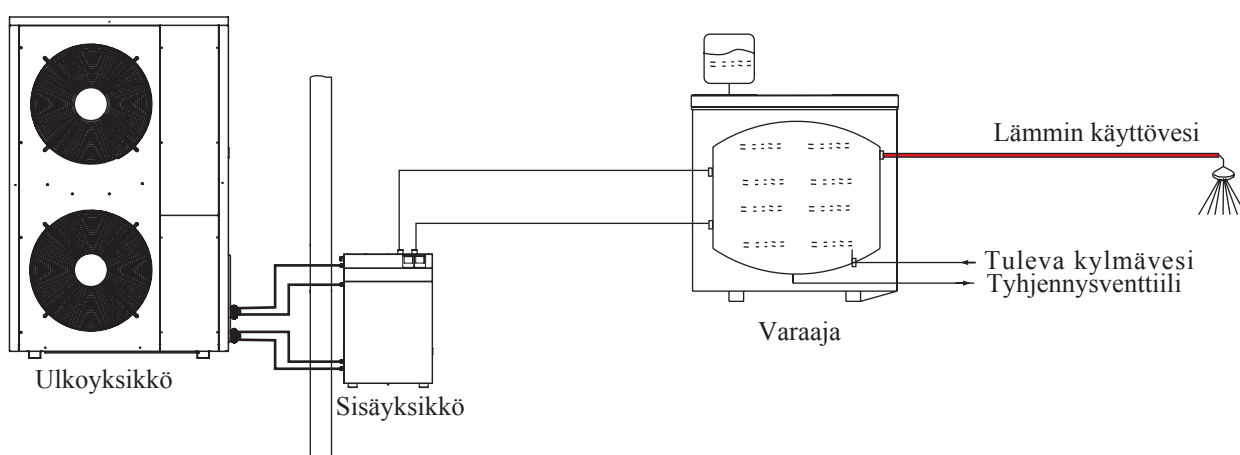
Asennus



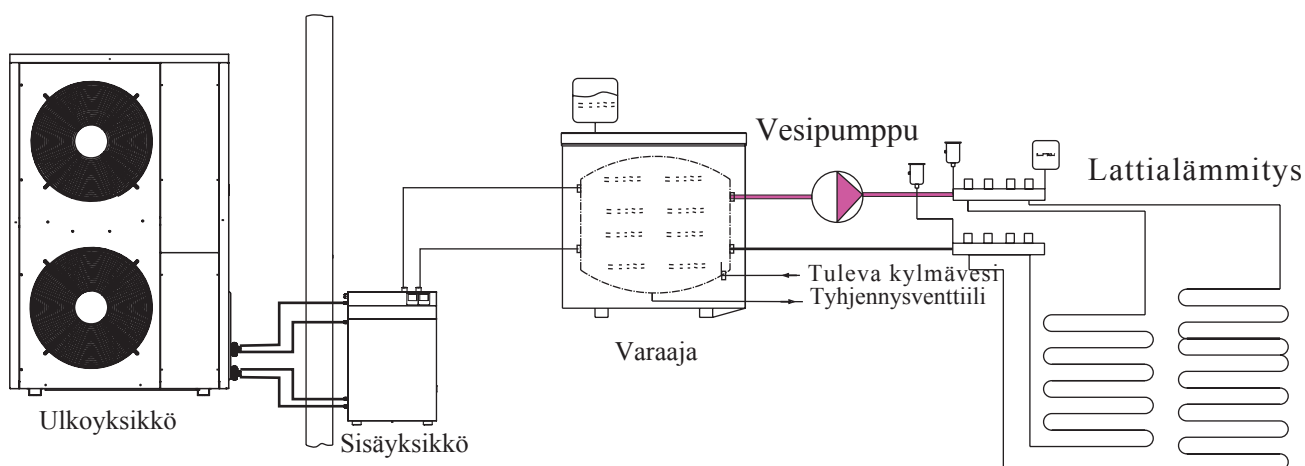
Laitteen saa asentaa ainoastaan hyväksytty kylmälaiteasentaja.

1. Asennustavat

Sovellus 1: Tämä on tyypillinen asennustapa, jossa laite lämmitteä ainoastaan käyttövetä.

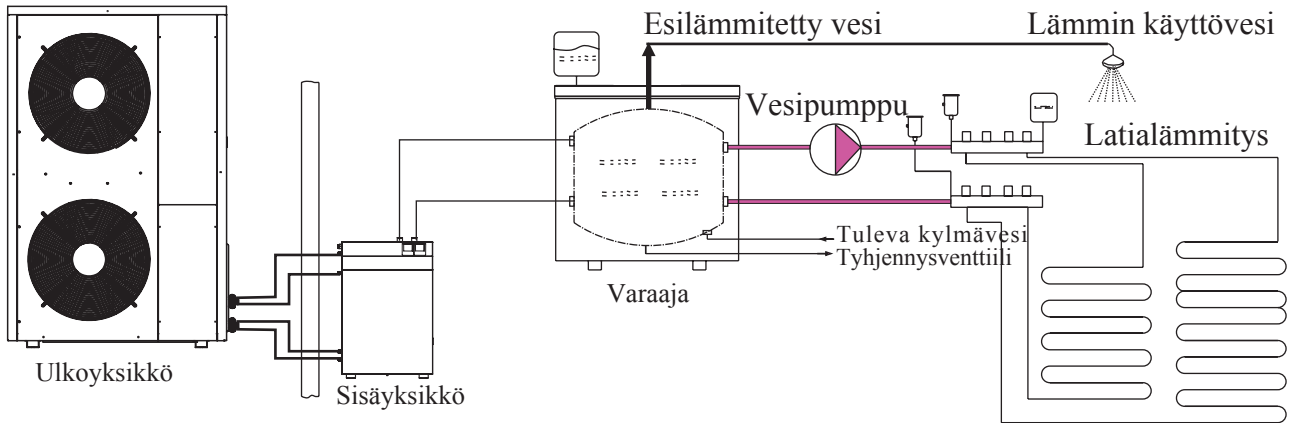


Sovellus 2 : Laite lämmitteä ainoastaan lattialämmitysverkkoa.

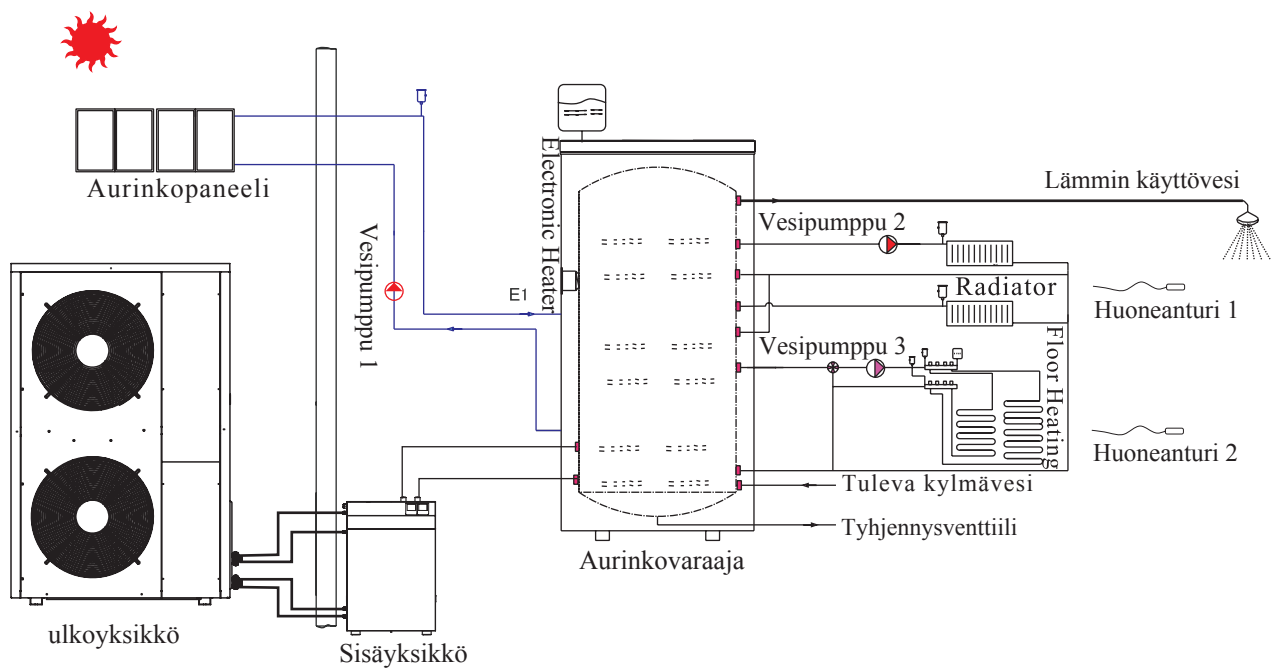


Asennus

Sovellus 3: Laite lämmittää sekä käyttövettä että lämmitysverkon vettä.
(Käytä varaajaa jossa on erillinen käyttövesikierukka).



Sovellus 4: Järjestelmä johon liitettynä aurinkokeräin, lämmittää käyttövettä, lattia- ja
radiaattoriverkkoja (vaatii erityisen aurinkovaraajan toimiakseen).
Lämmittää sekä käyttövesi- että lämmitysverkkoa.





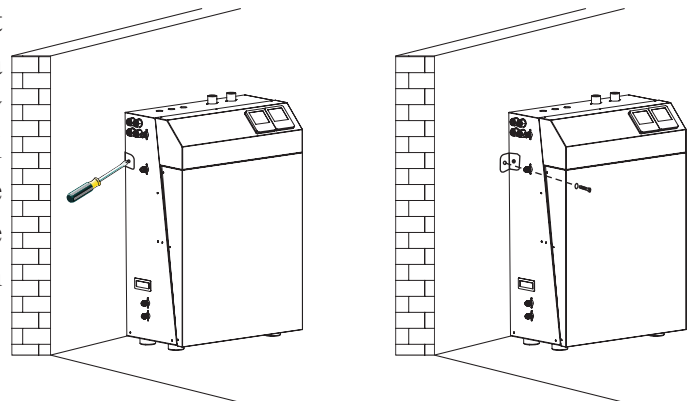
Asennus

2. Sisäyksikön asennus

2.1 Sisäyksikön asennuspaika

- A. Sisäyksikkö voidaan asentaa sisätiloihin jotka pysyvät kokoajan huoneenlämpöisinä.
- B. Sisäyksikkö tulee asentaa tukevalle ja tasaiselle alustalle.
- C. Jätä yksikön ympärille riittävästi tilaa huoltotöitä varten.
- D. Sisä- ja ulkoyksikkö tulee asentaa mahdollisimman lähelle toisiaan hyötysuhteen ja energiansäästön maksimoimiseksi.
- E. Sisäyksikkö tulee asentaa kuivaan ja hyvin ilmastoituun tilaan.
- F. Älä asenna sisäyksikköä tilaan jossa on syövyttäviä tai helposti syttyviä aineita.

G. Laitteen molemmilla puolilla on pienet kiinnikkeet. Sisäyksikkö voidaan ripustaa seinään niiden avulla. Irrota ensin levy ruuvimeisselillä, kiinnitä levyn lyhyempi sivu takaisin paikalleen, ja kiinnitä laite lopuksi seinään ruuveilla. Myös lattialle asennettu laite voidaan kiinnittää seinään varmuuden vuoksi.



2.2 Ulkoyksikön asennuspaikka

- A. Sijoita ulkoyksikkö paikkaan jossa sen käyntiääni tai sulatusvesi ei muodosta ongelmaa.
- B. Vältä asentamasta laitetta makuuhuoneen tai olohuoneen läheisyyteen, jotta laitteen käyntiääni ei tuota häiriötä.
- C. On suositeltavaa suojata ulkoyksikkö suoralta lumi- ja vesisateelta esimerkiksi pienellä katoksella.
- D. Älä asenna ulkoyksikköä tilaan jossa on syövyttäviä tai helposti syttyviä aineita.

Asennus

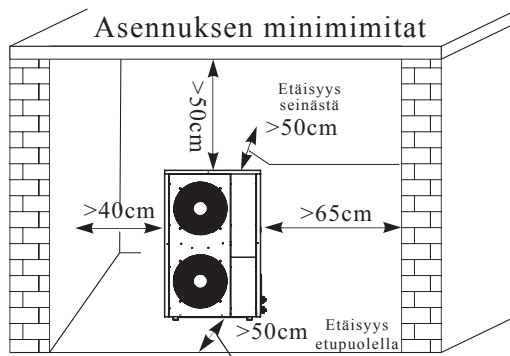
E. On suositeltavaa asentaa suojakatos ulkoyksikön päälle. Suojaa ulkoyksikkö suoralta auringonpaisteelta, lumi- ja vesisateelta, mutta älä estä ilmanvirtausta.

F. Varmista että laitteesta tuleva sulatusvesi johdetaan joko viemäriin tai muuhun sellaiseen paikkaan, jossa se ei aiheuta ongelmia.

G. Älä asenna sisä- tai ulkoyksikköä kosteisiin paikkoihin, sillä siitä saattaa aiheutua oikosulku tai joidenkin komponenttien hapettumista. Laitetta ei toimintahäiriöiden välttämiseksi saa asentaa paikkaan jonka ilma on kosteata tai sisältää syövyttäviä aineita.

H. Ulkoyksikkö tulee asentaa tukevalle ja tasaiselle alustalle. Jätä ulkoyksikön ympärille riittävästi tilaa huoltotöitä varten, sekä esteettömän ilmanvirtauksen varmistamiseksi.

Katso minimi etäisyydet oheisesta kuvasta.



I. Asenna yksikkö 1 cm/m kallistukselle sadeveden poistoa varten.

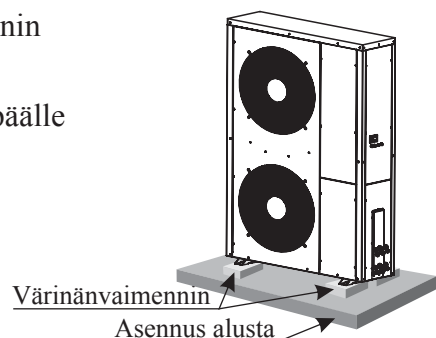
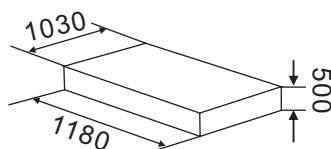
J. Jos laite asennetaan kylmiin olosuhteisiin, tulee ulkoyksikkö asentaa vähintään 20cm lumirajan yläpuolelle.

K. Alla olevassa kuvassa on esitetty ulkoyksikön alustan suositellut minimimitat.

L. Ulkoyksikkö suositellaan asennettavaksi värinänvaimennin kumien päälle.



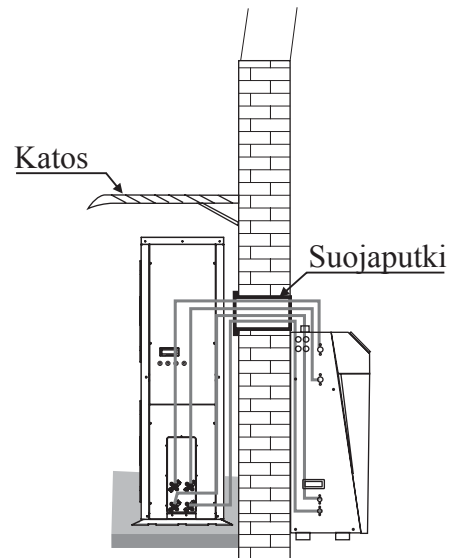
Asenna ulkoyksikkö värinänvaimentimien päälle värinoiden minimoimiseksi.



Asennus



Käytä seinäläpiviennissä suojaputkea kylmäaineputkien ja sähköjohtojen suojaamiseksi.



2.3 Sähkökytkennät

【E sivalmistelut】

1. Laitteen virransyöttöön tulee asentaa oikosulku- ja ylikuormitussuojaus. Jos näitä ei ole asennettu, laite voi vaurioitua.
2. Laite tulee aina maadoittaa ja suojajohtimen jatkuvuus tulee todeta mittaamalla.
3. Kiristä sähköliitokset huolellisesti, jotta liitokset eivät pääse löystymään laitteen käydessä.
4. Varmista että sisä- ja ulkoyksikön välisen virtakaapelin poikkipinta-ala on riittävä laitteen virranottoon ja kaapelin pituuteen nähden. Asentaja hankkii virtakaapelit. Niitä ei toimiteta laitteen mukana.
5. Järjestelmä sisältää 2 kappaletta 9KW lämpöpumppuja. Lämmityspiiri 1 voi toimia itsenäisesti, mutta lämmityspiiri 2 voi toimia vain silloin kun lämmityspiiri 1 on toiminnassa, koska lämmityspiiri 1 ohjaa vesipumpun toimintaa. Jos lämmityspiiri 1 on pois päältä, vesipumppu ei toimi.

【Suorita yksiköiden välisen sähkökaapelin kytkentä seuraavasti:】



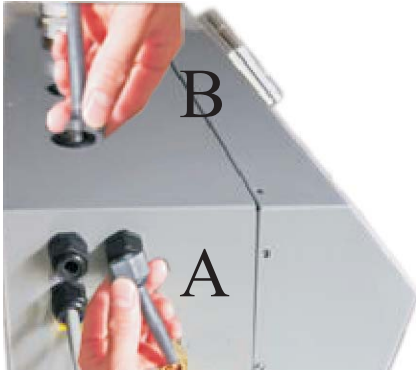
1. Irrota ruuvi sisäyksikön kyljestä.



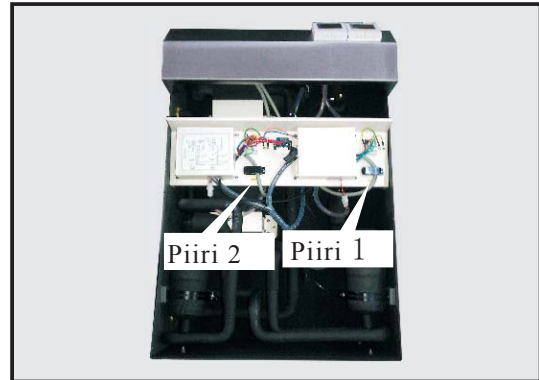
2. Avaa sisäyksikkö.



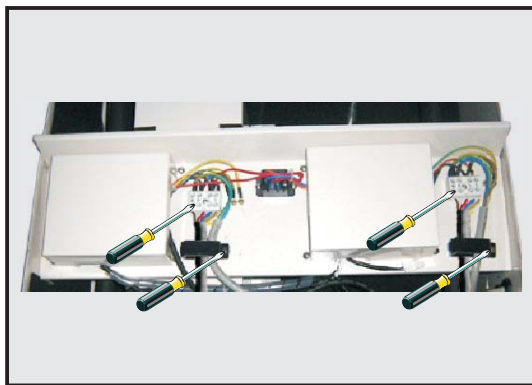
Asennus



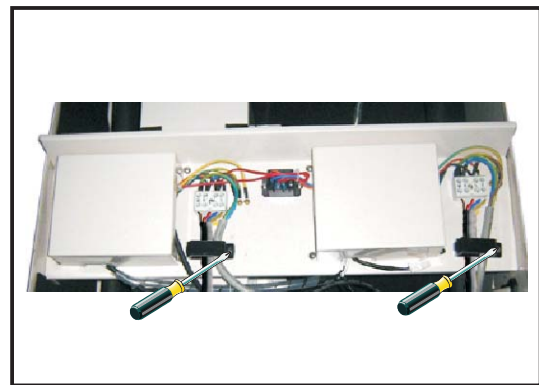
3. Oletus asennussuunta A: Avaa johtoläpivienti ja syötä kaapeli läpiviennin läpi. Vaihtoehtoinen asennussuunta B: Laitteen päällä on kolme valinnaista johtoläpivienttiä. Valitse näistä kaksi, ja syötä kaksi yksiköiden välistä kaapelia läpivienttien läpi piireille 1 ja 2.



4. Kytke kaaapelit liitinriman merkintöjen piiri 1 ja piiri 2 mukaisesti.

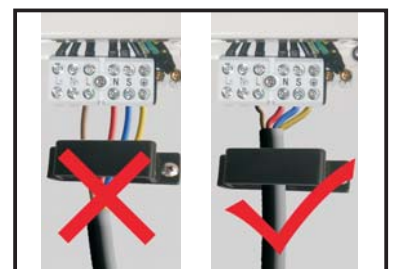


5. Kytke virtakaapeli liitinrimaan. Tarkasta kytkentäohjeet kytkentäkaaviosta. (Varmista että kaapelit on kytketty varmasti samalla tavalla molempiin yksiköihin).



6. Asenna vedonpoistin paikalleen, ja asenna etupaneeli takaisin paikalleen.

Notice: Varmista että kaapelin ulkovaippa kiristyy vedonpoistimen alle. Muussa tapauksessa vedonpoistin saattaa vaurioittaa vaihejohtimia.



Asennus



7. Avaa sekä ylempi että alempi huoltopaneeli ruuvimeisselillä.



8. Syötä sisäyksikön virtakaapeli takaseinän läpiviennin läpi, ja kytke johtimet ulkoyksikön liitinrimaan.

Huomio: Varmista että yksiköiden väliset kaapelit on kytketty samalla tavalla molempiin yksiköihin. Kytke suojamaadoitus symbolilla  merkittyyn liittimeen. Totea suojajohtimen jatkuvuus mittaamalla.



9. Kiristä liitokset ja vedonpoistin huolellisesti.



10. Asenna huoltopaneelit takaisin paikoilleen. Sähköasennus on nyt valmis!

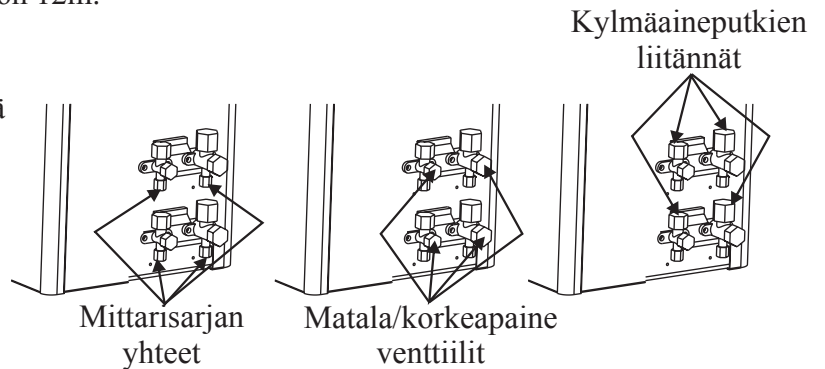
Asennus

2.4 Kylmäaineputkien liitäntä



Kylmäaineen määrä: Tehtaan kylmäainevaraus riittää maksimissaan 5m pitkälle putkelle; Jos putkiston pituus on yli 5m, tulee kylmäainetta lisätä 40g jokaista lisämetriä kohden. Esimerkiksi, jos kylmäaineputkisto on 10m pitkä, tulee kylmäainetta lisätä $5m \times 40g = 200g$. Kylmäaineputkien maksimipituus on 12m.

Huom: Älä avaa kylmäaineventtiileitä tyhjiöinnin aikana, tai tyhjiöinti epäonnistuu. Suorita tyhjiöinti aina loppuun saakka ennen kylmäaineventtiileiden avaamista.



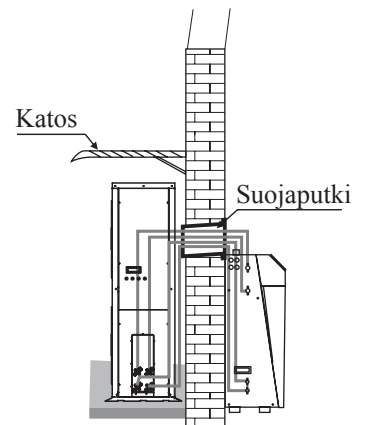
【E sivalmistelut:】

Kylmäaine siirtää koko järjestelmän lämpötehon. Huonosti suoritettu tyhjiöinti tai kylmäainevuoto heikentää laitteen tehoa, joten kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin asioihin:

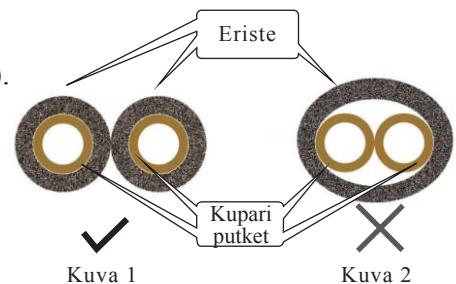
- Käytä laadukasta kylmäaineputkea, joka on luokiteltu kestämaan R410A kylmäaineen painetta.
- Eristä kylmäaineputket kauttaaltaan. Myös liitosten kohdalta.
- Tarkasta kaikki putkiliitokset elektronisella vuodonetsimellä.
- Vältä kylmäaineputkien turhaa taivuttelua, sillä liika taivuttelu voi vaurioittaa putkea.
- Säilytä kylmäaineputki kuivassa paikassa, jotta putkistoon ei pääse kosteutta.
- Käytä seinän läpivienneissä aina suoja-putkea kylmäaineputkien ja sähköjohtojen suojaamiseksi.

Huomio:

Läpivienti tulee kallistaa ulospäin ($8 \geq$ astetta), jotta kondenssi- tai sadevesi ei pääse valumaan rakennuksen sisään.



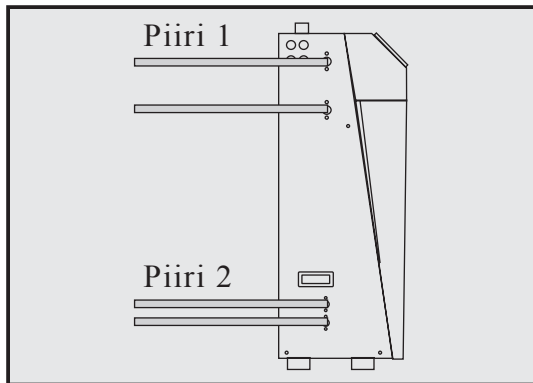
- Eristä kumpikin kylmäaineputki erikseen (Katso kuva 1). Älä eristä putkia saman eristeen sisään (Katso kuva 2).



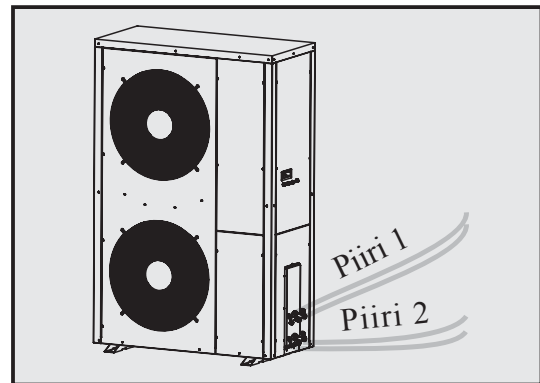
Asennus

【Kytke kylmäaineputket seuraavasti:】

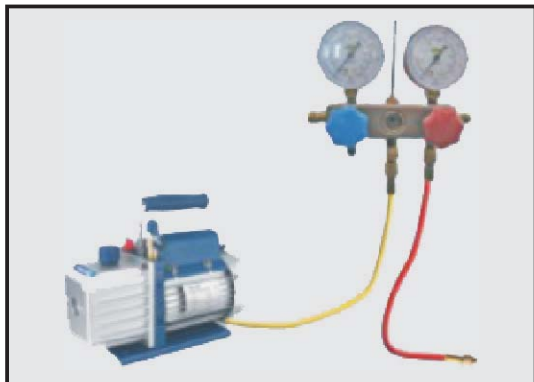
Koska laitteessa on kaksi erillistä kylmäainepiiriä, tulee molemmille piireille kytkeä omat putket (Käytä mielellään valmiiksi eristettyä kylmäaineputkea).



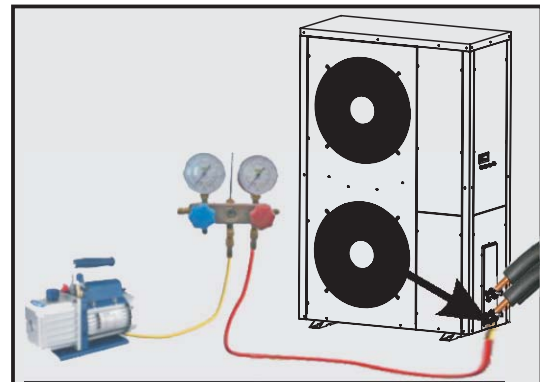
1. Liitä kylmäaineputket sisäyksikköön.



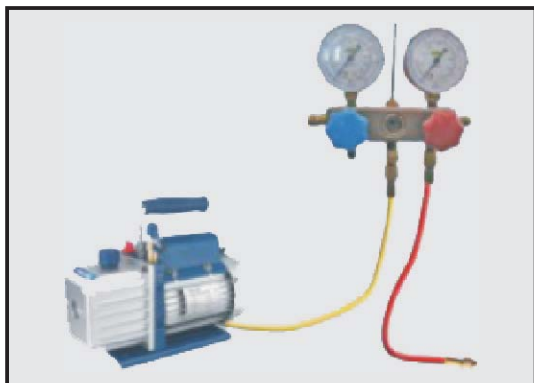
2. Liitä kylmäaineputket ulkoyksikköön.



3. Kytke tyhjäpumppu mittarisarjaan.



4. Kytke mittarisarja ulkoyksikön mittariyhteeseen.

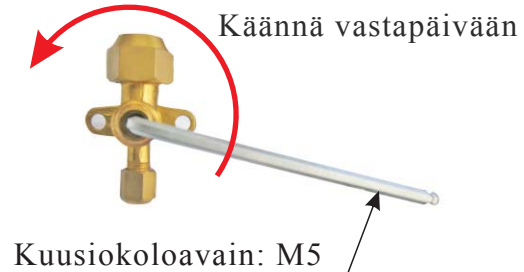
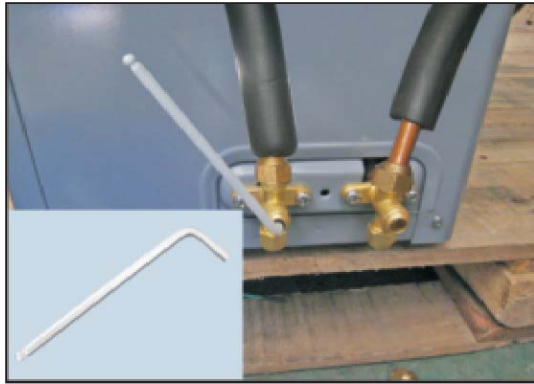


5. Käynnistä tyhjäpumppu, avaa mittarisarjan venttiili ja tyhjiöi laitos vähintään -0,04 mbar alipaineeseen. Tarkista että tyhjiö säilyy vähintään 30 minuutin ajan ennen kuin päästät kylmäaineen putkistoon. Korjaa havaitut vuodot ja tyhjiöi laitos tarvittaessa uudelleen.

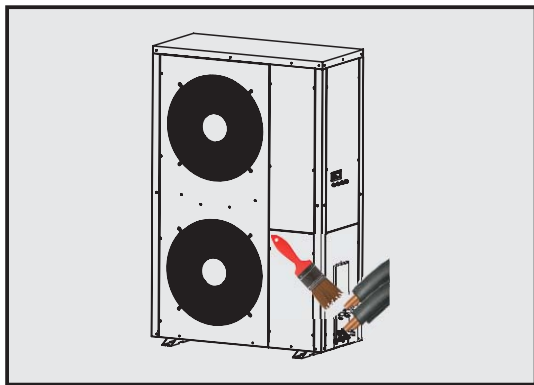


Huomio: Suorita tyhjiöinti loppuun saakka ennen kuin avaat kylmäaineventtiilit.

Asennus



6. Irrota venttiilien suojahatut ja avaa venttiilit täysin auki.



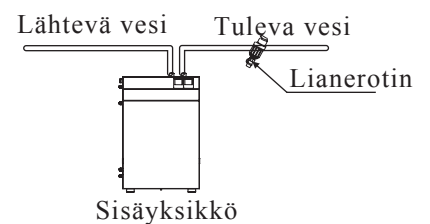
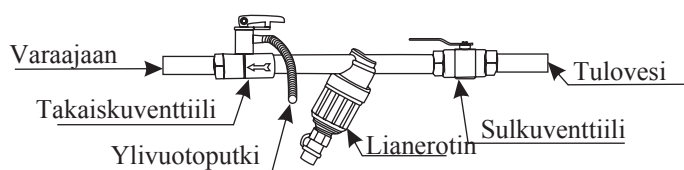
7. Tarkasta kaikki liitokset elektronisella vuodonetsimellä. Korjaa havaitut vuodot välittömästi. Kierrä lopuksi venttiilien suojahatut takaisin paikalleen.

2.5 Vesiputkien liitäntä

Suorita vesiputkien kytkentä paikallisten määräysten ja asetusten mukaisesti. Käytä aina mahdollisimman korkealaatuista vesiputkea. Suorita vesiputkien koeponnistus ennen järjestelmän käyttöönottoa.

【Lianerotin:】

Sisäyksikön ja varaajan tulovesiputkiin tulee asentaa lianerottimet (20 reikää/cm²), jotta epäpuhtaudet eivät tuki lämmönvaihdinta.





Asennus

【Lämpöeristys:】

Lämminvesiputket tulee lämpöeristää huolellisesti. Eristeen ja putken välissä ei saa olla ilmarakoa. (Jätä kuitenkin sulkuventtiilien kahvat eristämättä, jotta niiden käyttö ei esty).



Varmista että vesiverkon paine on riittävä myös putkiston korkeimmassa kohdassa. Jos vedenpaine ei ole riittävän suuri, tulee verkostoon asentaa paineenkorotuspumppu.

【Vaadittu vedenlaatu:】

1. Kloorin määrä vedessä tulee olla alle 300ppm (alle 60°C lämpötilassa).
2. PH arvon tulee olla välillä 6-8.
3. Ammoniakki pitoista vettä ei saa käyttää tässä laitteessa.

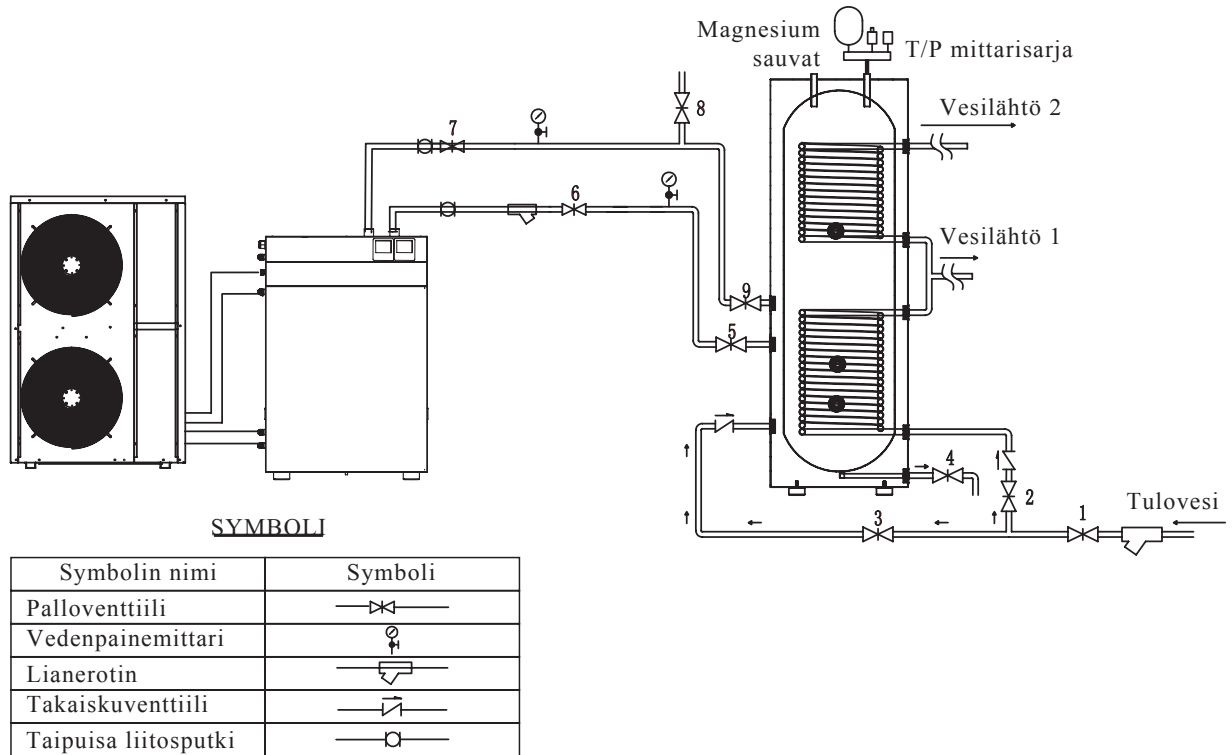
Jos vedenlaatu on erittäin huono, tai vedenvirtaama liian alhainen, lämmönvaihtimen sisäpinnoille saattaa kerääntyä likaa, joka aiheuttaa laitteen tehon pienentymistä ja pahimmillaan toimintahäiriön.

Käytä vain puhdasta tai hyvin suodatettua vettä. Tällä tavoin varmistat laitteen moitteettoman ja tehokkaan toiminnan pitkälle tulevaisuuteen.



Asennus

3. Järjestelmän ilmaaminen



【Kylmävesiverkon ilmaaminen:】

1. Avaa venttiilit 3,5,6,7 ja 8, sulje venttiilit 2,4 ja 9.
2. Avaa venttiili 1, ja päästä vettä varaajaan kunnes venttiilistä 8 ja T/P mittarisarjan yhteestä tulee vettä.
3. Sulje venttiili 8 ja avaa lopuksi venttiili 9. Kylmävesiverkko on nyt ilmattu.

【Käyttövesiverkon ilmaaminen:】

Kun kylmävesiverkko on ilmattu, avaa venttiili 2 kunnes lähtödesiyhteistä 1 ja 2 tulee vettä.

【Huom:】

1. Yllä olevassa kuvassa on esitetty ainoastaan lämmivesiputkisto.
2. Yllä oleva kuva on viitteellinen. Pyydä asennuksen suorittanut asentajaa opastamaan putkiston ilmaaminen. Periaate on kuitenkin aina sama. Tarkasta veden virtaussuunta, ja avaa tarvittavat venttiilit täyttääksesi varaaja ja putkisto vedellä. Päästä ilma ulos ilmausventtiileistä. Sulje lopuksi ilmausventtiilit.



Asennus

4. Käynnistyksen esivalmistelut

【Tarkasta ennen laitteen käynnistämistä:】

Tarkasta seuraavat asiat ennen laitteen ensimmäistä käynnistystä:

- A. Varmista että vesiputket on kytketty oikein eikä niissä ole vuotoja;
- B. Varmista että kaikki tarvittavat venttiilit on auki ja vesi virtaa esteettömästi;
- C. Tarkasta että virtakaapeli on oikein kytketty ja liittimet riittävän kireällä. Tarkasta että suojajohdin (maadoitus) on kytketty.
- D. Varmista että molemmat yksiköt on asennettu tukevalle ja tasaiselle alustalle.
- E. Varmista että virransyötön jännite on sama kuin laitteen tyyppikilpeen merkitty käyttöjännite.
- F. Varmista että vesiputket on eristetty ja että ne eivät pääse jäätymään.
- G. Varmista että kylmäaineputket on kauttaaltaan eristetty.



Korjaa havaitut virheet ennen laitteen käynnistämistä.

Jos kaikki yllä luetellut asiat on kunnossa, laite voidaan käynnistää.

【Käyttöönotto:】

A. Kun molemmat yksiköt on asennettu, vesiputkistot ilmattu, eikä missään ole vuotoja, voidaan laite käynnistää.

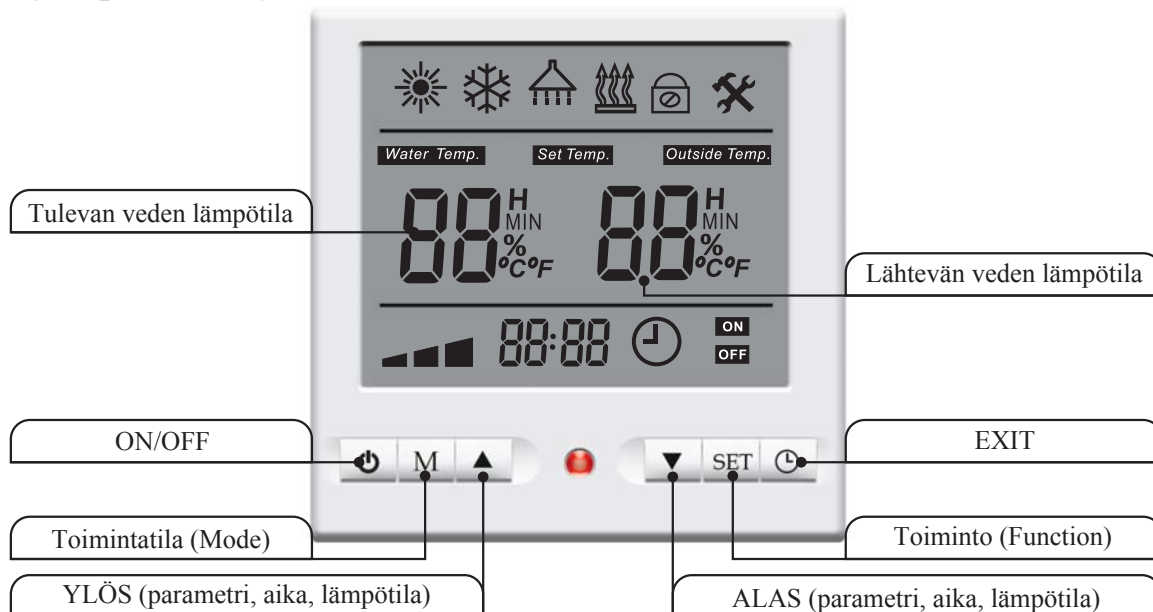
B. Kytke laitteelle virrat ja käynnistä laite ohjauspaneelin ON/OFF painikkeella.

Tarkista että laite ei tärise eikä pidä mitään outoa ääntä käydessään, ja että langallinen säädin toimii oikein.

C. Kun laite on käynyt vähintään 10 minuuttia ilman ongelmia, laitteen käyttöönotto on suoritettu; Muussa tapauksessa korjaa havaitut ongelmat **Ylläpito ja huolto** kappaleen avulla, ja suorita käyttöönotto uudelleen.

Laitteen käyttö

1. Ohjauspaneelin symbolit



Symboli	Nimi	Selitys
	Lämmitystoiminto	Vilkkuu kun kompressorikäy, palaa jatkuvasti kun kompressorikäy on pysähtynyt.
	Jäähdytystoiminto	Vilkkuu kun kompressorikäy, palaa jatkuvasti kun kompressorikäy on pysähtynyt.
	Käyttövesitoiminto	Palaa jatkuvasti lämmitystoiminnolla.
	Sulatustoiminto	Vilkkuu kun ulkoyksikkö sulattaa.
	Näppäimet lukittu	Palaa jatkuvasti kun näppäimet on lukittu.
	Parametrien asettaminen	Vilkkuu parametrien säätämisen aikana.
	Lämpötila/Aika/Vikakoodi	Ilman lämpötilan näyttöalue: 0-75°C Veden lämpötilan näyttöalue: 0-99°C
	Aika	Kellonaika nollautuu sähkökatkon jälkeen.
Water Temp.	Lämpötilansäätö	Näkyvillä kun veden lämpötila on asetettu; Ei näkyvillä kun ilman lämpötila on asetettu.
Set Temp.	Lämpötilan asetus	Vilkkuu lämpötilaa asetettaessa.
Outside Temp.	Ulkolämpötila	Kun langallinen säädin on asetettu näyttämään ulkolämpötilaa, symboli vilkkuu. Toiminto ei ole tällä hetkellä käytettävissä.
	Ajastin	Osoittaa milloin ajastin on aktivoitunut.
	Taajuusnäyttö (kompressorikäy)	: taajuus < 48Hz : taajuus < 66Hz : taajuus ≥ 66Hz

Laitteen käyttö

2. Ohjauspaneelin toiminta

【Valmiustila】

Kun laitteeseen kytketään virrat, säädin menee valmiustilaan. Painamalla  painiketta laitteen käydessä, laite menee takaisin valmiustilaan.

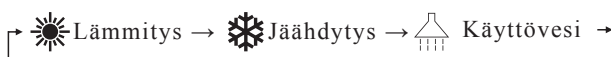
Laitteen kellonaika nollautuu sähkökatkon aikana. Käyttäjän tulee asettaa kellonaika uudelleen parametrilla 1.

【ON/OFF】

Kun laite on valmiustilassa, käynnistä laite  painiketta painamalla. Laite käynnistyy viimeksi voimassa olleilla asetuksilla. Sammuta laite painamalla uudestaan  painiketta

【Toimintatilan valinta】

Kun laite on käynnissä, paina painiketta “M” valitaksesi toimintatila seuraavassa järjestyksessä:



Huomio: Joissain malleissa ei ole käyttövesi toimintoa.

【Lämpötilan asettaminen】

Kun laite on käynnissä (ON), paina ▲ painiketta kerran nostaaksesi lämpötila-asetusta 1°C asteella; painikkeen ▼ painaminen laskee lämpötila-asetusta 1°C asteella. Jos painiketta ▲ tai ▼ pitää pohjaan painettuna, lämpötila-asetus nousee 5°C asteella.

Symboli **Set Temp.** vilkkuu näytössä lämpötilansäädön aikana.

【Parametrien asettaminen】

Kun laite on pysähdyksissä (OFF), paina ▲ tai ▼ painiketta ja valitse muutettava parametri. Näytön vasemmalla puolella näytetään säädettävä parametri ja oikealla parametrin arvo.

Valitse parametri  painikkeella kun parametrit rullaavat näytössä. Valittu parametri alkaa vilkkua. Paina ▲ tai ▼ muuttaaksesi parametrin arvoa, ja paina uudestaan  painiketta tallentaaksesi uuden arvon ja palataksesi takaisin parametrilistaan.

Jos  painiketta ei paineta, uusi arvo ei tallennu. Laite palaa normaalitilaan jos mitään painiketta ei paineta 10 sekunnin sisällä, tai jos käyttäjä painaa  painiketta.



Parametri 1:
Parametri 1
osoittaa
kellonaikaa.
Kello toimii 24h
tilassa.



Parametri 2:
Tällä
parametrilla ei
ole toimintoa
tässä
laitemallissa.



Parametri 3: Parametri 3 osoittaa
taustavalon viivettä. Asetusarvot
ovat 00, 10, 20, ja 30. Arvo 00
tarkoittaa että taustavalo on
jatkuvasti päällä; arvot 10, 20, ja 30
tarkoittavat että taustavalo on
päällä 10s, 20s tai 30s.

Laitteen käyttö

【Lämpötilan ohjaustapa】

Kun laite on käynnissä (ON), painikkeella "M" voit valita järjestelmää ohjaavaksi lämpötilaksi joko kiertoveden tai huoneilman lämpötilan.

Kun "Water Temp." vilkkuu näytössä, kiertoveden lämpötila ohjaa laitteen toimintaa;

Kun "Water Temp." häviää näytöstä, laitetta ohjaa langallisen säätimen mittaama huonelämpö.

【Ajastimen käyttö】

Asettaaksesi käynnistys (ON) ajastuksen, paina  painiketta.  ja **ON** vilkkuvat näytössä. Sääda tunnit  painikkeella ja minuutit  painikkeella. Vahvista valinta ja siirry sammutus (OFF) ajastukseen painamalla **SET** painiketta. Näytössä vilkkuu **OFF**. Aseta sammutus (OFF) aika  ja  painikkeilla ja vahvista valinta **SET** painikkeella. Näytön symboli  osoittaa että ajastus on käytössä.

Jos ajastusaikaa ei vahvisteta **SET** painikkeella, asetusta ei tallenneta. Ajastuksen voi peruuttaa pitämällä  painiketta pohjassa, kunnes  symboli häviää näytöstä.



ON ajastus:
ON ajastus ei toimi laitteen ollessa käynnissä. Kun laite sammutetaan, ON ajastin käynnistää laitteen asetettuun kellonaikaan.



OFF ajastus:
OFF ajastus ei toimi laitteen ollessa pysähtyneenä. Kun laite käynnistetään, OFF ajastin sammuttaa laitteen asetettuun kellonaikaan.

【Näppäinlukko】

Kun laite on käynnissä, paina **SET** painiketta 5 sekuntia lukitaksesi näppäimet. Näyttöön ilmestyy lukituksen symboli . Paina **SET** painiketta uudelleen 5 sekunnin ajan avataksesi lukituksen.



Huomio

Jos ulkoilman lämpötila on yli 35 astetta ja laite toimii joko lämmitys- tai käyttövesi toiminnolla, ja veden lämpötila on yli 45 astetta monta tuntia peräkkäin, on mahdollista että "liian korkea paine kylmäainepiirissä" hälytys laukeaa. Siinä tapauksessa, laite pysähtyy automaattisesti ja näyttöön ilmestyy vikakoodi. Jos näin tapahtuu, nollaa (RESET) laite ja laske veden lämpötila 40 asteeseen.

Ei ole suositeltavaa käyttää laitetta lämmitys toiminnolla ja yli 40 astetta lämpimämmällä vedellä silloin kun ulkolämpötila on yli 35 astetta. Tämä aiheuttaa kylmäainepiirin paineen kohoamisen hyvin korkeaksi, joka puolestaan rasittaa kompressoria ja saattaa lyhentää sen käyttöikää.



Laitteen käyttö

3. Vikakoodit

Koodi	Vian syy	Korjaus ehdotus
F1	Kommunikaatiohäiriö sisä- ja ulkoyksikön välillä	Tarkasta viestikaapelin liitännät; tarvittaessa korjaa tai vaihda kaapeli uuteen.
F2	Sisäyksikön lämpötila-anturin toimintahäiriö	Tarkasta anturin liitännät; tarvittaessa vaihda anturi.
F3	Virta- tai jänniteanturin toimintahäiriö	Uudelleen käynnistä laite, jos vika ei häviä, vaihda piirikortti.
F4	Kompressorin ylikuormitussuojan toimintahäiriö, ylikuormitus tai tyristorin toimintahäiriö	Uudelleen käynnistä laite, jos vika ei häviä, vaihda piirikortti.
F5	Sisäyksikön EEPROM toimintahäiriö	Tarkasta että EEPROM on tukevasti paikoillaan.
F6	Ylikuormitussuojaus kuumakaasuputken liian korkean lämpötilan takia lämmityksellä, tai liian korkean nesteputken lämpötilan takia jäähtytyksellä tai liian korkea käyntivirta	Tarkasta veden virtaus; Tarkasta että ulkoyksikön ilmanvirtaus ei ole estynyt.
F7	Yli- tai alijännitesuojaus	Tarkasta virransyötön jännite. Ota tarvittaessa yhteyttä sähkölaitokseen.
F8	Painekeytkimen toimintahäiriö	Vaihda painekeytkin.
F9	Ulkoyksikön EEPROM toimintahäiriö	Tarkasta että EEPROM on tukevasti paikoillaan.
Fb	Ulkolämpötila-anturin toimintahäiriö	Tarkasta että kaapeli on ehjä ja liitokset kiristetty; vaihda kaapeli tarvittaessa.
Fc	Painekeytkin lauennut	Tee virtakatko ja käynnistä laite uudestaan.
Fd	Ulkolämpötilasuojauus	Normaali suojaustoiminto; kuittautuu automaattisesti kun ulkolämpötila palaa normaaliksi.
Fe	Sisäyksikön jäätymissuojaus	Normaali suojaustoiminto; kuittautuu automaattisesti kun lämpötila kohoaa.
Ff	Sisäyksikön vesipumpun tai virtauskytkimen toimintahäiriö	Korjaa tai vaihda vesipumppu tai virtauskytkin.
E0	Virheellinen signaali langallisesta säätimestä (langallinen säädin rikki)	Korjaa tai vaihda langallinen säädin.
E1	Langallisen säätimen toimintahäiriö (liitoskaapeli huonosti kytketty)	Korjaa kytkentä tai kiristä liitännät.



Huolto ja ylläpito

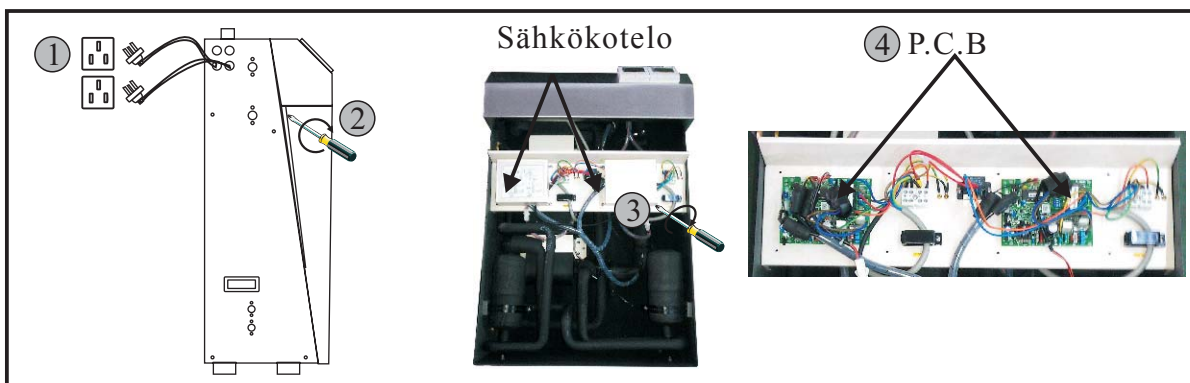
1. Huomio

- A. Käyttä ei saa muuttaa laitteen rakennetta tai sisäistä johdotusta.
- B. Laitteen saa huoltaa ainoastaan hyväksytty kylmälaiteasentaja. Jos laitteeseen tulee vika, katkaise laitteen virransyöttö välittömästi, ja kutsu kylmälaiteliike korjaamaan laite.
- C. Laite havaitsee automaattisesti toimintahäiriöt ja näyttää tarvittaessa vikakoodit näytössä. Osa vioista kuittaantuu automaattisesti, ja osa edellyttää käyttäjän toimia.
- D. Normaalin käytön aikana käyttäjän ei tarvitse tehdä muuta kuin puhdistaa ulkoyksikön höyrystinkenno ilmanvirtausta häiritsevistä roskista ja liasta kuukauden välein.
- E. Jos laitetta käytetään erittäin likaisessa tai öljyisessä ympäristössä, on suositeltavaa kutsua kylmälaiteliike suorittamaan ulkoyksikön höyrystinkennon kemiallinen puhdistus. Normaalin käytön aikana laitteen putkitus ei vaadi huoltoa.
- F. Tarkasta säännöllisin väliajoin että sisä- ja ulkoyksikön kiinnitykset eivät ole päässeet löystymään, ja että ulkoyksikön imu- ja ulospuhallusaukot eivät ole tukkeutuneet.
- G. Laitteen sisäinen vesipiiri ei vaadi huoltoa jos vesipumppu ei ole päässyt rikkoutumaan. Tarkasta ja puhdista vedensuodatin säännöllisin väliajoin, jotta laitteen teho ei laske.
- H. Jos laitetta ei talvikaudella aiota käyttää pitkään aikaan, tulee laitteen vesipiiri tyhjentää jäätymisvaurioiden välttämiseksi.

Huolto ja ylläpito

2. Huolto

【Sisäyksikkö】



Sisäyksikkö huolletaan seuraavasti: (vain hyväksytty kylmälaiteasentaja saa suorittaa huollon)

1. Katkaise laitteen virransyöttö
2. Irrota etupaneeli
3. Irrota sähkökotelon kansi
4. Tarkasta sähkökomponentit

【Ulkoyksikkö】



Sisäyksikkö huolletaan seuraavasti: (vain hyväksytty kylmälaiteasentaja saa suorittaa huollon)

1. Katkaise laitteen virransyöttö
2. Irrota huoltopaneeli
3. Tarkasta sähkökomponentit



Huolto ja ylläpito

3. Ylläpito

【Vedensuodattimen puhdistaminen】

Vedensuodatin tulee puhdistaa riittävän usein, jotta järjestelmän vedenvirtaus on mahdollisimman esteetöntä. Ensimmäinen puhdistus tulee tehdä kuukauden käytön jälkeen ja sen jälkeen puolen vuoden välein.

【Ulkoyksikön kennon puhdistaminen】

Ulkoyksikön höyrystinkkenno tulee puhdistaa puolen vuoden välein, sillä kennon lamellien väliin tarttuva pöly, lehdet ja roskat heikentävät ilmanvirtausta ja laitteen tehoa. Puhdistus tapahtuu seuraavasti:

- A. Imuroi höyrystinkkenno varovasti imurin harjasuulakkeella.
- B. Puhdista lamellit pehmeällä harjalla, ja huuhtelee tarvittaessa juoksevalla vedellä (painepesurin käyttö on kielletty). Jos ulkoyksikkö on hankalassa paikassa tai lamellit hyvin likaisia, pyydä hyväksytty kylmälaiteasentaja suorittamaan puhdistus.
- C. Anna laitteen kuivua puhdistuksen jälkeen ennen uudelleen käynnistystä.
 - ① Älä roiski vettä laitteen sähkökomponenttien päälle puhdistuksen aikana.
 - ② Älä koske teräviin lamelleihin paljain käsin, niistä voi saada haavoja. Käytä kumihanskoja laitetta puhdisttaessasi.
 - ③ Höyrystimen lamellit ovat erittäin hentoja. Koske lamelleihin varoen, jotta lamellit eivät vaurioidu.
 - ④ Jos laitetta käytetään suolaisessa ympäristössä, tulee puhdistaminen suorittaa useammin.
 - ⑤ Jos lamellien pinnalle ilmestyy korroosiota, siirrä laite parempaan ympäristöön.

【Kylmäaineen lisääminen】

Kylmäaine siirtää lämpöenergian yksiköiden välillä. Kylmäaine vajeus vaikuttaa voimakkaasti laitteen tehoon. Huomioi seuraavat asiat ennen kylmäaineen lisäämistä:

- A. Vain hyväksytty kylmälaiteasentaja saa suorittaa kylmäaineen lisäämisen.
- B. Varmista ennen kylmäaineen lisäämistä, että kylmäainepiirissä ei ole vuotoja. Korjaa havaitut vuodot ennen kylmäaineen lisäämistä.
- C. Varo ylitäyttämästä laitosta, sillä se saattaa pahimmassa tapauksessa rikkoa kompressorin.
- D. Tässä laitteessa käytetään R410A kylmäainetta, jonka paine on suunnilleen 1.6 kertaa korkeampi kuin R22. Älä missään tapauksessa täytä laitteeseen muuta kuin R410A kylmäainetta.
- E. Kylmäainepiirissä ei saa olla ilmaa tai kosteutta, koska ilma nostaa kylmäaineen paineen normaalia korkeammaksi, ja kosteus vaurioittaa kompressorin sähkömoottorin käämejä.
- F. Jos kylmäainetta pääsee sisäilmaan, tuuleta rakennus huolellisesti.



Huolto ja ylläpito

G. Käytä kylmäaineputkina aina kupariputkia. Muiden putkien käyttö on kielletty.

Kylmäaineputkien mitat:

Ulkohalkaisija (mm)	Seinämävahvuus (mm)
Ø 9.52	0.70
Ø 12.7	0.75



Huolto ja ylläpito

4. Vikahaku

Vika	Syy	Ratkaisu
Laite ei käynnisty	1. Sähkökatko.	1. Tarkasta virransyöttö
	2. Sulake palanut tai turvakytkin auki.	2. Tarkasta että virtapiiri on ehjä ja moottorin käämi maadoitettu. Vaihda sulake ja kytke virta takaisin päälle.
	3. Jokin laitteen suojakytkimistä lauennut.	3. Tarkasta mikä suoja on lauennut ja uudelleen käynnistä laite.
	4. Sähköliitännät löysällä.	4. Tarkasta ja kiristä löysät liitännät.
	5. Kompressorin rikki.	5. Vaihda kompressorin.
Puhallinmoottori ei pyöri	1. Sähköliitännät löysällä.	1. Tarkasta liitännät.
	2. Puhallinmoottori rikki.	2. Vaihda puhallinmoottori.
Matala lämmitys teho	1. Höyrystinckenno likainen.	1. Puhdista höyrystin kenno.
	2. Ilma-aukot tukossa.	2. Poista ilmanvirtausta häiritsevät roskat.
	3. Kylmäainevajaus.	3. Tarkasta ja korjaa kylmäainevuodot. Tyhjennä kaikki kylmäaine laitteesta ja täytä laitteeseen tyyppikilpeen merkitty määrä uutta kylmäainetta.
Vesipumpun voimakas käyntiäänä, tai ei veden virtausta kun pumppu käy	1. Järjestelmässä liian vähän vettä.	1. Tarkasta täyttöventtiili. Täytä vesipiiri vedellä.
	2. Järjestelmässä on ilmaa.	2. Ilmaa vesipiiri.
	3. Vesipiirin venttiilit vain osittain auki.	3. Tarkasta ja avaa venttiilit kokonaan auki.
	4. Vedensuodatin tukossa.	4. Puhdista vedensuodatin.
Liian korkea kuumakaasun paine	1. Liikaa kylmäainetta.	1. Tyhjennä kaikki kylmäaine laitteesta ja täytä laitteeseen tyyppikilpeen merkitty määrä kylmäainetta.
	2. Kylmäaineputkissa ilmaa.	2. Tyhjennä kaikki kylmäaine laitteesta ja täytä laitteeseen tyyppikilpeen merkitty määrä kylmäainetta.
	3. Liian alhainen vedenvirtaus.	3. Tarkasta veden virtaama. Vaihda tarvittaessa tehokkaampi pumppu.
	4. Veden lämpötila liian korkea.	4. Mittaa lämpötila-anturin arvo, ja varmista että anturi toimii. Vaihda tarvittaessa.
Liian matala imupaine	1. Suodatinkuivain tukossa	1. Vaihda suodatinkuivain.
	2. Elektroninen paisuntaventtiili ei aukea.	2. Korjaa tai vaihda paisuntaventtiili
	3. Kylmäaine vuoto	3. Tarkasta ja korjaa kylmäainevuodot. Tyhjennä kaikki kylmäaine laitteesta ja täytä laitteeseen tyyppikilpeen merkitty määrä uutta kylmäainetta.
Laite ei sulata kunnolla	1. Kennon lämpötila-anturin toimintahäiriö	1. Tarkasta anturin paikka ja mittaa anturin arvo. Vaihda tarvittaessa.
	2. Ilman imu/puhallusaukko tukossa.	2. Poista kaikki ilmanvirtausta häiritsevät roskat. Puhdista höyrystin kenno tarvittaessa.



Huolto ja ylläpito

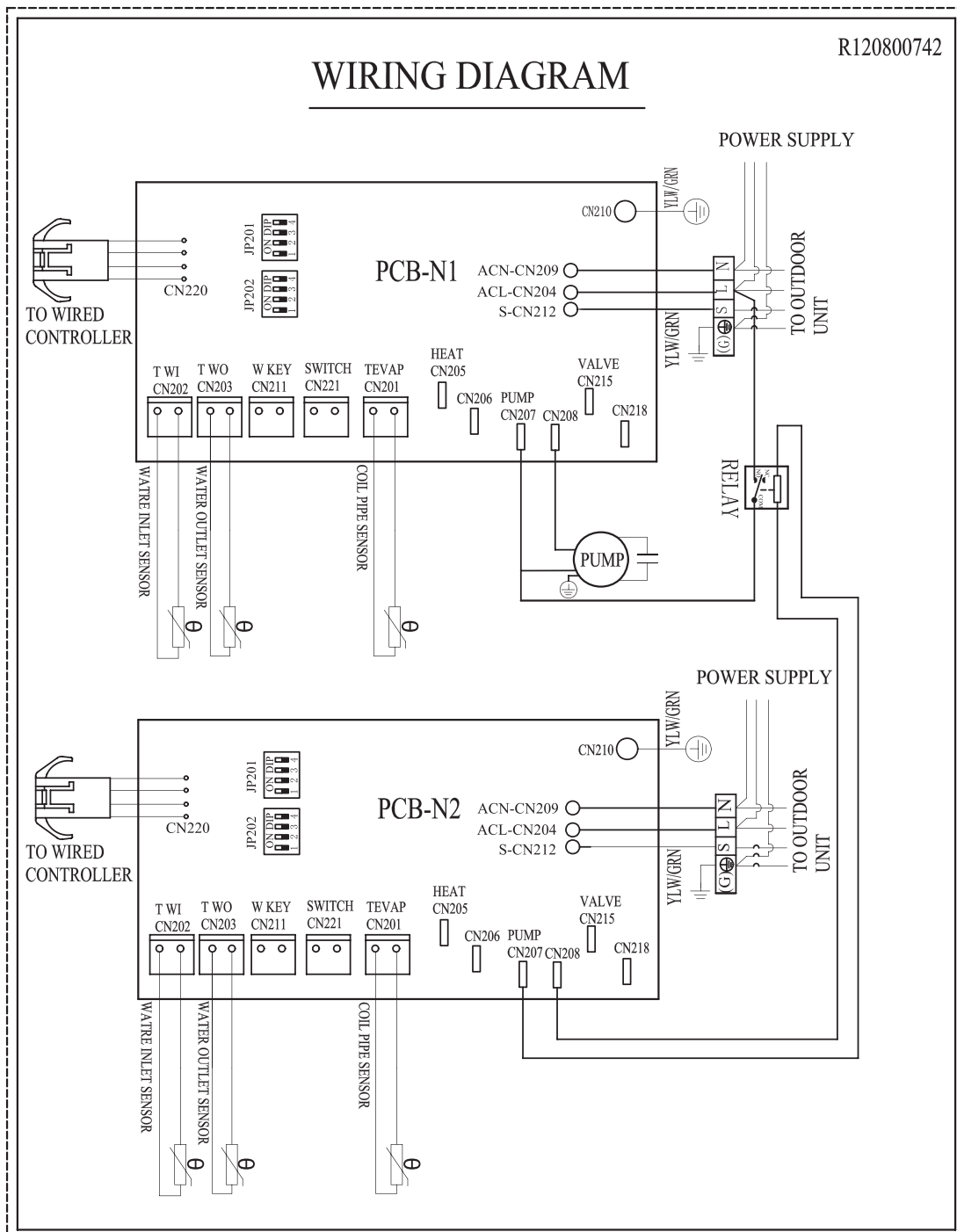
Seuraavat tapaukset eivät välttämättä johdu itse laitteesta.

Ota tarvittaessa yhteyttä kylmälaitehuolto liikkeeseen.

Numero	Vika	Ratkaisu
1	Laite ei käy	Kun laite uudelleen käynnistetään, kompressorin käynnistyy 3 minuuttin viiveellä (kompressorin suojaustoiminto); Tarkasta onko turvakytin suljettu ja että säätimelle tulee jännite.
2	Alhainen teho	Tarkasta että ulkoyksikön imu- ja ulospuhallusaukot eivät ole tukossa; Tarkasta että lämpötila asetus ei ole liian korkealla jäähdytyksellä, tai liian matala lämmityksellä.

Johdotuskaavio

【Sisäyksikkö】

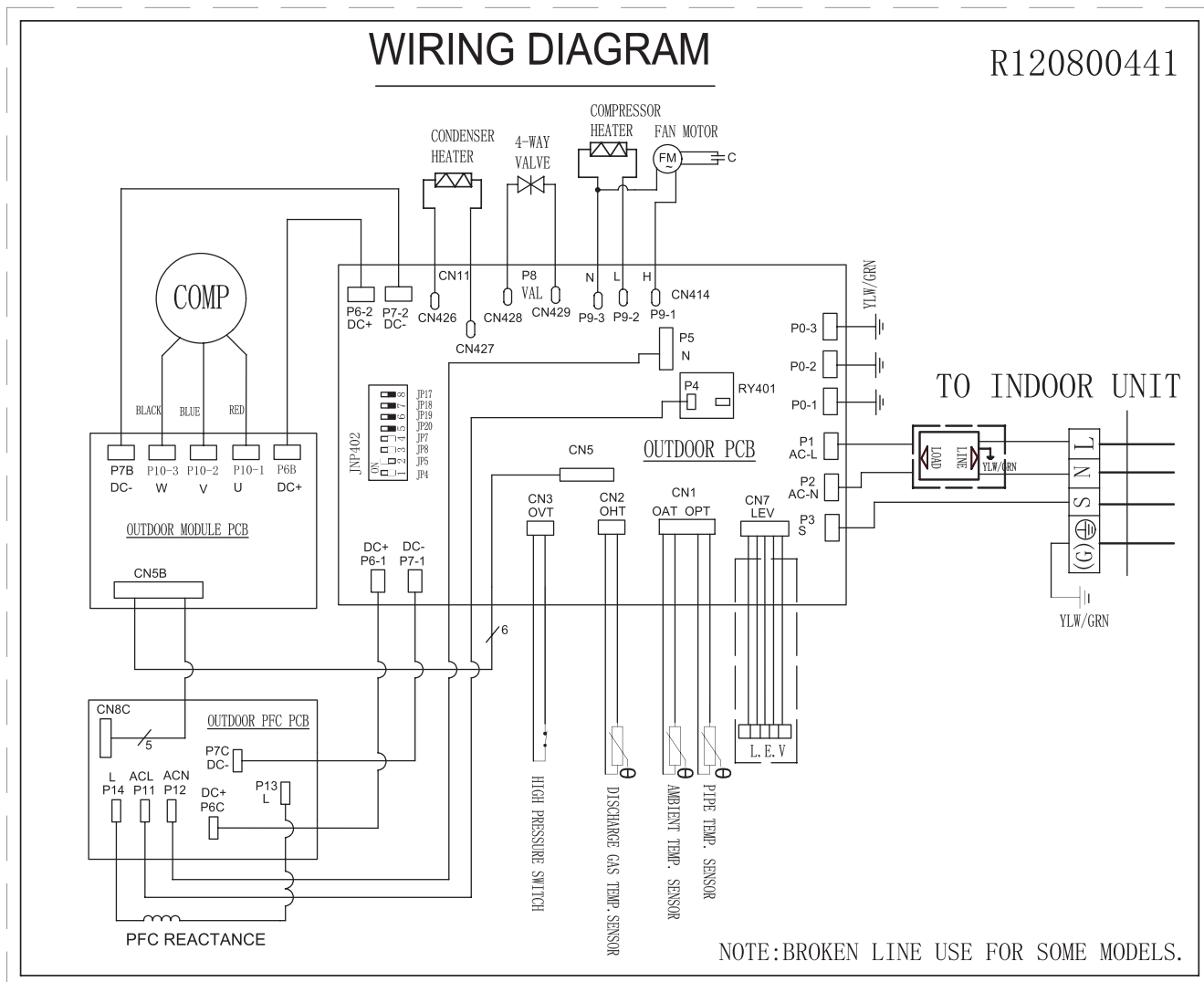


VAROITUS!

Johdotuskaavio saattavat muuttua tuotekehityksen johdosta.
Käytä aina laitteen mukana toimitettua johdotuskaaviota.

Johdotuskaavio

【Ulkoyksikkö】



VAROITUS!

Johdotuskaavio saattavat muuttua tuotekehityksen johdosta.
Käytä aina laitteen mukana toimitettua johdotuskaaviota.

