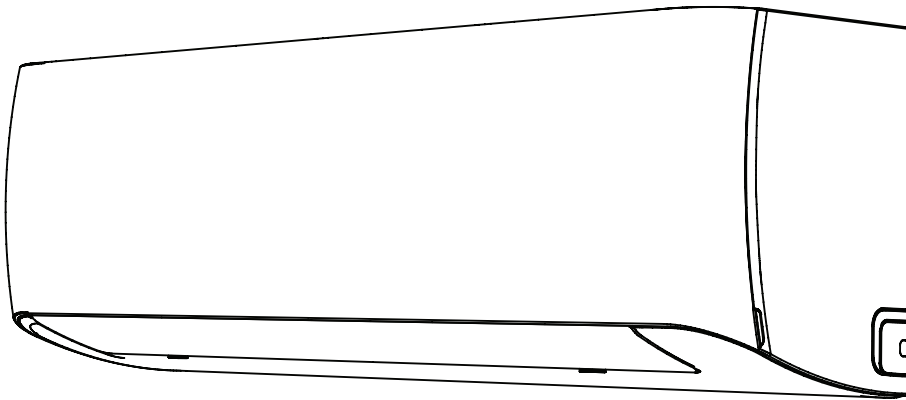


SPLIT-ILMASTOINTILAITE

Asennus- ja käyttöohje



TÄRKEÄ HUOMAUTUS:

Lue tämä Käyttö- ja Asennusohje huolellisesti ennen laitteen asentamista tai käyttämistä. Säilytä nämä ohjeet huolellisesti tulevaa tarvetta varten.

Tarkasta yhteensopivat laitemallit, tekniset tiedot, F-Kaasuja koskevat tiedot sekä valmistajan erityisohjeet ulkoyksikön mukana toimitetusta Tuoteselosteesta.
(Vain EU-alueen laitemallit)

Sisällys

Turvaohjeet	03
-------------------	----

Käyttöohje

Yksikön tiedot ja ominaisuudet	07
--------------------------------------	----

1. Sisäyksikön näyttö	07
2. Toiminta-alue	08
3. Muut ominaisuudet	09
4. Ilmanvirtauksen suuntaus	10
5. Käsinohjaus (ilman kaukosäädintä)	10

Laitteen ylläpito	12
-------------------------	----

Vianhaku	14
----------------	----

Asennusohje

Asennustarvikkeet	17
-------------------------	----

Asennuksen yhteenveto - Sisäyksikkö	18
---	----

Yksikön osat	18
--------------------	----

Sisäyksikön asennus	20
---------------------------	----

1. Asennuspaikan valinta	20
2. Asennuslevyn kiinnitys seinään	20
3. Läpiviennin poraaminen seinään	21
4. Kylmäaineputkien valmistelut	22
5. Kondenssiputken kytkentä	22
6. Virta- ja signaalikaapelin kytkentä	23
7. Kaapeleiden ja kylmäaineputkien sidonta	24
8. Sisäyksikön kiinnittäminen	25

Ulkoyksikön asennus	26
---------------------------	----

1. Asennuspaikan valinta	26
2. Kondenssiyhteen asennus	27
3. Ulkoyksikön kiinnittäminen	27
4. Virta- ja signaalikaapelin kytkentä	28

Kylmäaineputkien kytkentä	30
---------------------------------	----

A. Sallittu putkipituus	30
B. Kylmäaineputkien kytkentäohjeet	30
1. Kylmäaineputkien katkaiseminen	30
2. Purseenpoisto	31
3. Laippaliitoksen tekeminen	31
4. Kylmäaineputkien kytkentä	32

Tyhjiöinti	32
------------------	----

1. Tyhjiöinnin suorittaminen	33
2. Kylmäaineen lisätäyttö	34

Sähkö- ja kylmäainepiirin tarkastukset	35
--	----

Koekäyttö	36
-----------------	----

Turvaohjeet

Lue nämä turvaohjeet huolellisesti ennen laitteen asentamista tai käyttämistä.

Turvaohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan vammautumisen.

Potentiaaliset vaarat on ilmaistu termeillä **VAROITUS** tai **HUOMIO**.



VAROITUS

Ilmaisee vakavan vammautumisen tai jopa kuoleman vaaraa.



HUOMIO

Ilmaisee henkilö-, omaisuus- tai laitevaurion vaaraa.



VAROITUS

Alle 8 vuotiaat lapset, henkilöt joiden fyysinen tai psyykkinen toimintakyky on alentunut, tai henkilöt joita ei ole opastettu laitteen turvalliseen käyttöön, eivät saa käyttää laitetta ilman valvontaa. Ilmastointilaitte ei ole leikkikalu. Älä anna lasten leikkiä ilmastointilaitteella. Lapset eivät saa suorittaa laitteen puhdistamista ilman aikuisen valvontaa (koskee EU-aluetta).



KÄYTTÖÄ KOSKEVAT VAROITUKSET

- Jos laite päästää epänormaalia ääntä, hajua tai savua, lopeta laitteen käyttö välittömästi ja katkaise laitteen virransyöttö, ja ota yhteyttä laitteen valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
- **Älä** työnnä sormia tai vieraita esineitä laitteen ilma-aukkoihin. Sähköiskun ja vammautumisen vaara.
- **Älä** käytä palavia aerosoleja (esim. hiuslakka) yksikön läheisyydessä. Palavat aineet voivat päästä yksikön sisään ja aiheuttaa tulipalon.
- **Älä** käytä laitetta paikassa jossa voi esiintyä palavia kaasuja. Palavat kaasut voivat päästä yksikön sisään ja aiheuttaa räjähdysriskin.
- **Älä** käytä laitetta kosteissa tiloissa, kuten pesu- tai kuivaushuoneissa. Kosteus voi tiivistyä laitteen sisään ja aiheuttaa sähköiskun.
- **Älä** oleskele pitkiä aikoja laitteen kylmässä ilmavirrassa.
- **Älä** anna lasten leikkiä ilmastointilaitteella. Neuvo lapsia olemaan koskematta ilmastointilaitteeseen.
- Jos samassa tilassa käytetään avotuli- tai kaasulämmittimiä, tuuleta tila riittävän usein jotta vältetään happivajeen syntyminen.
- Erityisolosuhteissa, kuten keittiöissä, serverihuoneissa, yms., suosittelemme käyttämään näihin tiloihin erityisesti suunniteltuja jäähdytyslaitteita.

YLLÄPITOJA KOSKEVAT VAROITUKSET

- Katkaise laitteesta sähkönsyöttö aina ennen sen puhdistusta. Sähköiskun vaara.
- **Älä** käytä liiallisesti vettä laitetta puhdisttaessasi. Kosteaa liina riittää.
- **Älä** puhdista laitetta palavilla tai voimakkailla kemikaaleilla. Ne voivat aiheuttaa tulipalon tai laitteen muoviosien vaurioitumisen.



HUOMIO

- Katkaise laitteen virransyöttö jos sitä ei aiota käyttää pitkään aikaan.
- Irrota laitteen virtapistoke pistorasiasta ukonilman aikana.
- Varmista että kondenssivedenpoisto toimii moitteettomasti.
- **Älä** käytä laitetta märillä käsillä. Sähköiskun vaara.
- **Älä** käytä laitetta muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttötarkoitukseen.
- **Älä** kiipeä tai aseta painavia esineitä yksiköiden päälle.
- **Älä** käytä laitetta ovien tai ikkunoiden ollessa pitkään avoimina, tai jos ilmankosteus on hyvin korkea.



SÄHKÖKYTKENTÖJÄ KOSKEVAT VAROITUKSET

- Älä yritä jatkaa laitteen virtakaapelia. Jos laitteen virtakaapeli on vaurioitunut, kutsu valtuutettu huoltoliike vaihtamaan virtakaapeli ehjään. Sähköiskun vaara!
- Pidä virtapistoke puhtaana. Puhdista virtapistoke säännöllisesti. Likainen virtapistoke voi aiheuttaa sähköiskun ja tulipalon.
- **Älä** vedä laitteen virtakaapelista. Vedä aina suoraan pistokkeesta. Virtakaapelista vetäminen voi aiheuttaa kaapelin vaurioitumisen. Sähköiskun ja tulipalon vaara!
- **Älä** käytä jatkojohtoja laitteen virransyötössä.
- **Älä** kytke samaan pistorasiaan muita sähkölaitteita. Liian heikkotehoinen virransyöttö voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon, ja/tai laitevaurion.
- Laite tulee suojamaadoittaa ja suojajohtimen jatkuvuus tulee todeta mittaamalla.
- Suorita kaikki sähkökytkennät paikallisten määräysten ja tämän Asennusohjeen mukaisesti. Kiristä liitokset riittävän kireälle, ja muista kiristää myös vedonpoistimet jotta liitoksiin ei kohdistu ulkoisia rasituksia. Löysät sähköliitokset voivat ylikuumeta ja aiheuttaa tulipalon, tai pahimmillaan sähköiskun. Suorita sähkökytkennät laitteen mukana toimitettujen kytkentäkaavioiden mukaisesti.
- Varmista että sähkökeskuksen suojakansi asettuu tiiviisti paikoilleen. Jos sähkökeskuksen kantta ei ole kiinnitetty tiiviisti, sähkökeskukseen voi päästä kosteutta, mikä aiheuttaa liittimien korroosiota, ja voi aiheuttaa lisäksi laitevaurion, tulipalon tai sähköiskun.
- Kiinteään virransyöttöön tulee asentaa kaikki navat katkaiseva turvakytin jonka erotusväli on vähintään 3mm, sekä oikosulku-, ylikuormitus- ja vikavirtasuojaus.

SULAKKEIDEN TIEDOT

Yksiköiden piirikortilla on sulake joka suojaa piirikorttia ylikuormitukselta. Sulakkeen tiedot on painettu piirikortille, kuten esimerkiksi:

T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC, yms.

HUOM: R32 ja R290 kylmäainetta käyttävät mallit, käytä vain keraamisia sulakkeita.

ASENNUSTA KOSKEVAT VAROITUKSET

1. Laitteen saa asentaa ainoastaan TUKES -hyväksytty kylmälaiteasentaja. Virheellinen asennus voi aiheuttaa vesivahingon, sähköiskun, tai tulipalon.
2. Suorita asennus tämän Asennusohjeen mukaisesti. Virheellinen asennus voi aiheuttaa vesivahingon, sähköiskun, tai tulipalon.
(Ilmastointilaitteen saa asentaa ainoastaan TUKES -hyväksytty kylmälaiteasentaja).
3. Ainoastaan TUKES -hyväksytty kylmälaiteasentaja saa suorittaa laitteen korjaukset. Ainoastaan valtuutettu sähköurakoitsija saa suorittaa laitteen sähköasennuksia.
4. Käytä asentamiseen vain laitteen mukana toimitettuja tai valmistajan suosittelemia tarvikkeita. Virheellinen asennus voi aiheuttaa vesivahingon, sähköiskun, tulipalon tai laitevaurion.
5. Asenna yksikkö tukevaan paikkaan joka jaksaa kantaa yksikön painon käyttökunnossa. Heikosti kiinnitetty yksikkö voi pudota, ja aiheuttaa vakavan henkilö-, omaisuus- ja laitevaurion.
6. Asenna kondenssiputket tämän Asennusohjeen mukaisesti. Väärin asennettu kondenssiputki voi aiheuttaa vesivahingon ja omaisuusvaurion syntymisen.
7. Yksiköt joissa on lisälämmitysvastus, tulee asentaa vähintään 1 metrin etäisyydelle kaikista palavista materiaaleista.
8. Älä asenna yksikköä paikkaan jossa voi esiintyä palavia kaasuja tai höyryjä. Yksikön sisään päässyt palava kaasu tai höyry voi syttyä palamaan, ja aiheuttaa tulipalon.
9. Kytke laitteen virransyöttö päälle vasta kun asennus on suoritettu kokonaisuudessaan loppuun saakka.
10. Jos laite siirretään toiseen sijaintiin, laitteen siirtämisen ja uudelleen asentamisen saa suorittaa ainoastaan TUKES -hyväksytty kylmälaiteasentaja.
11. Sisä- ja ulkoyksikön asennusohjeet on kerrottu erikseen kappaleissa "Sisäyksikön asennus" ja "Ulkoyksikön asennus".

Fluorattuja kylmäaineita koskevat varoitukset (* suluissa oleva ei koske R290 kylmäainetta)

1. Tämä laite sisältää (* fluorattua kasvihuonekaasua), kylmäainetta. Kylmäaineen tyyppi ja täytösmäärä on merkitty laitteen tyyppikilpeen, sekä EU:n alueella -alueella myytävissä laitemalleissa ulkoyksikön mukana toimitettuun "Tuoteselosteeseen".
2. Ainoastaan TUKES -hyväksytty kylmälaiteasentaja saa suorittaa laitteen asentamisen, huoltamisen ja korjaamisen.
3. Ainoastaan TUKES -hyväksytty kylmälaiteasentaja saa suorittaa laitteen käytöstäpoiston.
4. (* Laitteet jotka sisältävät fluorattua kaasua yli 5 tonnia CO₂:ta vastaavan määrän, mutta alle 50 tonnia CO₂:ta vastaavan määrän, tulee vuototarkastaa 12 kuukauden välein. Jos käytössä on kylmäaineen vuotohälytin, tarkastusväli voidaan kaksinkertaistaa 24 kuukauteen).
5. Suoritetut vuototarkastukset tulee merkitä laitteen huoltokirjaan kaikissa tapauksissa.



VAROITUS liittyen R32 ja R290 -kylmäaineiden käyttöön

- Palavaa kylmäainetta sisältävät laitteet tulee varastoida hyvin tuulettuvassa tilassa, jonka lattiapinta-ala on riittävän suuri laitteiden sisältämään täytösmäärään nähden. Kylmäainetta **R32** sisältävät laitemallit tulee asentaa, käyttää ja säilyttää tilassa jonka lattiapinta-ala on **vähintään 4 m²**.
Kylmäainetta **R290** sisältävät laitemallit tulee asentaa, käyttää ja säilyttää tilassa jonka lattiapinta-ala on vähintään:
 $\leq 2,6 \text{ kW}$ yksiköt: 17,33 m²
 $> 2,6 \text{ kW} \leq 3,5 \text{ kW}$ yksiköt: 25,4 m²
 $> 3,5 \text{ kW} \leq 5,2 \text{ kW}$ yksiköt: 34,67 m²
 $> 5,2 \text{ kW} \leq 7,1 \text{ kW}$ yksiköt: 47,33 m²
- **EN- standardin mukaan (Suomessa): R32- ja R290- kylmäaineita käytettäessä, laippaliitokset ja uudelleen käytettävät mekaaniset liittimet ovat kiellettyjä sisätiloissa.**
- **UL- standardin mukaan (ulkomailla):** Sisätiloissa käytettäväksi sallittujen mekaanisten liittimien vuoto ei saa ylittää 3g/vuodessa 25% paineella maksimipaineesta. Jos sisätiloissa uudelleenkäytettäväksi sallittu mekaaninen liitin avataan ja suljetaan, tulee liittimen tiivisteosat vaihtaa samalla uusiin. Jos laippaliitos avataan ja suljetaan sisätiloissa, tulee liitoslaippa tehdä uudestaan. Mekaanisten liittimien on oltava ISO 14903 mukaisia.
- **IEC- standardin mukaan (ulkomailla):** Sisätiloissa uudelleenkäytettäväksi sallitun mekaanisten liittimien tiivisteosat tulee vaihtaa uusiin jos liitin avataan ja suljetaan. Jos laippaliitos avataan ja suljetaan uudelleen sisätiloissa, tulee liitoslaippa tehdä uudestaan. Mekaanisten liittimien on oltava ISO 14903 mukaisia.

Jätteiden hävittäminen

Tämä symboli ilmaisee että tätä laitetta **EI SAA** hävittää lajittelemattomana kotitalousjätteenä, vaan se tulee toimittaa kunnalliseen kierrätyspisteeseen.



Sähköromun (WEEE) määräysten mukainen hävittäminen

Tämä laite sisältää kylmäainetta ja muita mahdollisesti vaarallisia aineita. Laitteen hävittäminen edellyttää lain vaatimia erityistoimia. Tätä laitetta **EI SAA** hävittää lajittelemattomana kotitalousjätteenä.

Hävitä laite seuraavia ohjeita noudattaen:

- Toimita laite kunnalliseen kierrätyspisteeseen määräysten mukaisesti hävitettäväksi.
- Voit palauttaa vanhan laitteen veloituksetta myyjälle uuden laitteen hankinnan yhteydessä.
- Voit palauttaa käytöstäpoistetun laitteen valmistajalle veloituksetta.
- Kylmäaineesta ja öljystä tyhjennetty laite voidaan hävittää sähkö- ja metalliromuna.

Huomautukset

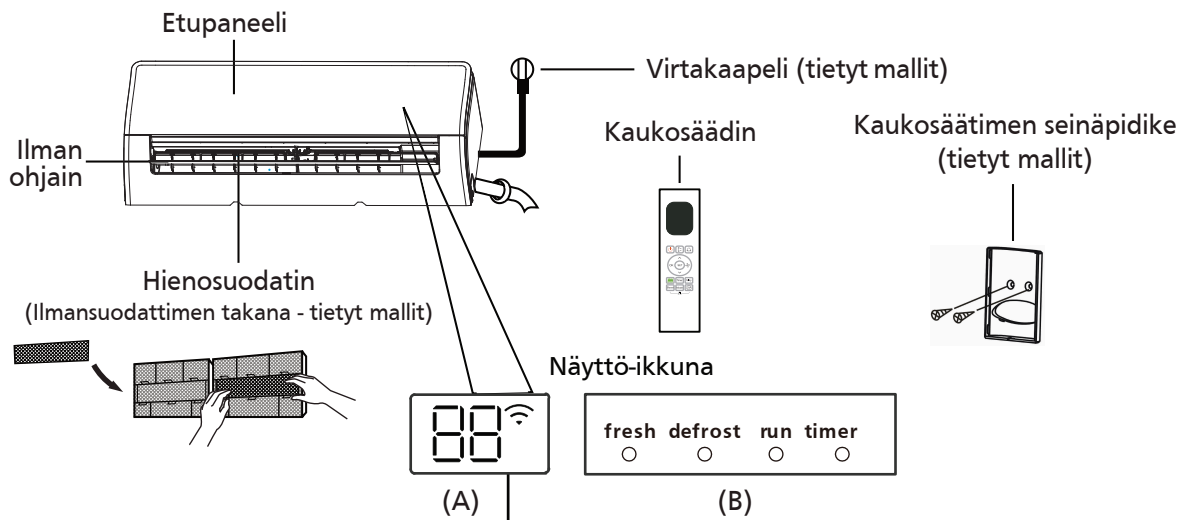
Laitteen hylkääminen luontoon voi aiheuttaa haitallisten aineiden vuotamisen ulos laitteesta, ja niiden päätyminen pohjaveteen ja ravintoketjuun. Laitteen hylkääminen luontoon on ympäristörikos, josta voidaan määrätä sakkorangaistus.

Yksikön tiedot ja ominaisuudet

Sisäyksikön näyttö

HUOMIO: Etupaneeli ja näyttö voi vaihdella laitemalleittain. Hankkimasi laite ei välttämättä näytä kaikkia alla näytettyjä näyttökoodeja. Tarkasta hankkimasi laitteen näyttö.

Tämän dokumentin kuvat ovat vain esimerkkikuvia, ja voivat poiketa hieman hankkimastasi laitteesta.



"fresh" Fresh ja UV-C valo (jos yksikössä on) palaa kun toiminto on aktiivisena (tietty mallit).

"defrost" valo palaa, ulkoyksikkö on Sulatus-toiminnolla.

"run" valo palaa yksikön ollessa käynnissä.

"timer" valo palaa ajastuksen ollessa aktiivisena.

"Wi-Fi" ilmaisee että langaton kaukosäätö on käytössä (tietty mallit)

"88" Näyttää lämpötilan, toiminnon ja vikakoodit:

"ON" näkyy näytössä 3 sekunnin ajan kun:

- ON AJASTUS on asetettu (jos yksikkö on pysähdyksissä, "ON" pysyy näytössä).
- FRESH, UV-C valo, SWING, TURBO, ECO, tai SILENCE -toiminto käynnistetään.

"OFF" näkyy näytössä 3 sekunnin ajan kun:

- OFF AJASTUS on asetettu
- FRESH, UV-C valo, SWING, TURBO, ECO, tai SILENCE -toiminto pysäytetään.

"dF" näkyy näytössä kun Sulatus-toiminto on aktiivisena.

"FP" näkyy näytössä kun +8°C ylläpitolämmitys on aktiivisena.

"CL" näkyy näytössä kun Aktiivinen Puhdistus -toiminto on aktiivisena (invertterimallit)
näkyy näytössä kun yksikön Puhdistus -toiminto on aktiivisena (kiinteänopeuksiset mallit)

Näyttökoodien selitykset

Toiminta-alue

Jos ilmastointilaitetta käytetään sallitun lämpötila-alueen ulkopuolella, suojaustoiminnot voivat joissain tilanteissa sammuttaa laitteen ja estää sen uudelleen käynnistymisen.

Invertteri-mallit

	JÄÄHDYTYS	LÄMMITYS	KUIVAUS
Sisäilman lämpötila	16°C - 32°C (60°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Ulkoilman lämpötila	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-35°C - 30°C (-31°F - 86°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (mallit joissa matalan lämpötilan jäähdytys)		
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Trooppiset mallit)		0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Trooppiset mallit)

ULKOYKSIKÖT JOISSA ON SÄHKÖINEN LÄMMITYSVASTUS

Kun ulkolämpötila on alle 0°C (32°F), suosittelemme pitämään yksikön virransyötön jatkuvasti päällä jotta yksikkö toimii valmistajan tarkoittamalla tavalla.

HUOMIO: Sisäilman suhteellisen kosteuden tulee olla alle 80%. Jos laitetta käytetään tätä korkeammalla ilmankosteudella, ilmankosteus voi alkaa tiivistymään laitteen ulkopinnalle. Suuntaa puhallus jäähdytyksen aikana suoraan alaspäin (lattiaa kohden) ja aseta puhallusnopeus mahdollisimman suurelle nopeudelle.

Voit optimoida ilmastointilaitteesi toimintaa entisestään:

- Pitämällä ikkunat ja ovet suljettuina
- Rajoittamalla energiankulutusta ON- ja OFF-ajastuksia käyttämällä.
- Pitämällä ilma-aukot esteettöminä.
- Puhdistamalla ilmansuodattimet 2 viikon välein.

Sisäyksikön paneelista ei pysty ohjaamaan laitteen kaikkia toimintoja, vaan niiden ohjaamiseen tarvitaan kaukosäädin. Katso laitteen mukana toimitettu Kaukosäätimen käyttöohje.

Muut ominaisuudet

• Automaattinen uudelleenkäynnistys (tietyn mallit)

Laite käynnistyy automaattisesti uudelleen sähkökatkon jälkeen.

• Homeenpoisto (tietyn mallit)

Kun kytket laitteen pois **COOL**, **AUTO** (COOL) tai **DRY**-tiloista, laite jatkaa käyntiä alhaisella teholla kuivataksaan kertyneen kondenssiveden, ehkäisten näin mahdollisen homekasvuston.

• Langaton ohjaus (tietyn mallit)

Langaton ohjaus mahdollistaa yksikön ohjaamisen langattomasti älypuhelimella.

Lisävarusteena hankittavan USB-liitännän saa asentaa vain maahantuojan valtuuttama asennusliike.

• Ilmanohjaimien asentomuisti (tietyn mallit)

Kun yksikkö käynnistetään, ilmanohjaimet palaavat aiemmin käytössä olleeseen asentoon.

• Kylmäainevuodon havaitseminen (tietyn mallit)

Sisäyksikön näytössä näytetään teksti "ELOC" tai LED:it vilkkuvat (mallista riippuen) kun kylmäainevuoto havaitaan.

• Lämmitys alhaisessa ulkolämpötilassa

Kehittynyt invertteritekniikka kestää äärimmäisiä sääolosuhteita. Voit nauttia mukavasta ja lämmittävästä ilmasta, vaikka ulkolämpötila olisi jopa -35°C (-31°F).

• Jäähdytys alhaisessa ulkolämpötilassa

Käytettäessä jäähdytystä pakkasella ulko-yksikkö voi muuttaa puhallinnopeuttansa lauhdutuslämpötilan mukaan, jolloin ilmastointi toimii joustavasti jopa -15°C :n (5°F) ulkolämpötilassa.

• Liikkeentunnistustutka (tietyn mallit)

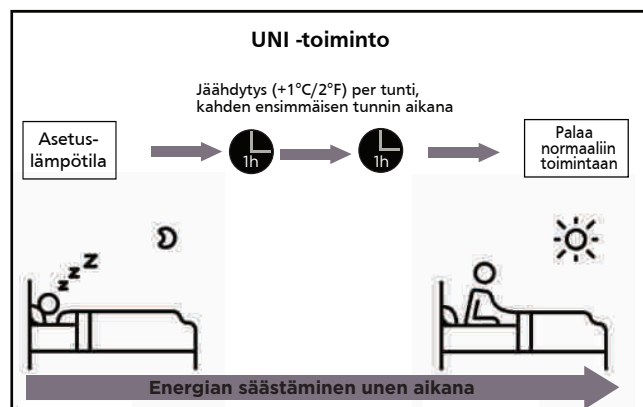
Järjestelmää ohjataan älykkään liiketunnistusjärjestelmän avulla, joka voi havaita ihmisten toiminnan huoneessa. Jäähdytys- ja lämmityskäytössä, kun olet poissa 30 minuuttia, ilmastointilaitte alentaa automaattisesti tehoa energian säästämiseksi.

• 8°C & 12°C (46°F & 54°F) lämmitystoiminto

Kun ilmastointilaitte toimii lämmitystilassa 16°C (60°F) asetustilassa, selaa toimintatila painamalla Temp Down (Alentaa Lämpötilaa) -painiketta kaksi kertaa sekunnissa: 8°C (46°F) lämmitys $\rightarrow$ 12°C (54°F) lämmitys $\rightarrow$ Edellinen lämmitystila.

• Unitoiminto (Sleep)

Unitoiminto alentaa laitteen energiankulutusta yöaikaan (jolloin jäähdytys/lämmitystarve on alhaisempi). Toiminto voidaan aktivoida kaukosäätimellä. Unitoiminto ei ole käytettävissä Kuivaus (DRY)- ja puhallus (FAN)-toimintojen aikana. Paina kaukosäätimen **SLEEP**-painiketta nukkumaan mennessäsi. Jäähdytyksellä laite nostaa asetuspistettä 1°C (2°F) ensimmäisen tunnin jälkeen, ja uudelleen 1°C (2°F) toisen tunnin jälkeen. Lämmityksellä laite laskee asetuspistettä 1°C (2°F) ensimmäisen tunnin jälkeen, ja uudelleen 1°C (2°F) toisen tunnin jälkeen. Unitoiminto päättyy automaattisesti 8 tunnin jälkeen, ja laite palaa normaaliin toimintaan.



Ilmanvirtauksen suuntaus

- **Pystysuuntaisen ilmvirran asettaminen**
Kun laite on päällä, voit asettaa ilmvirran suunnan **SWING**-painikkeella.

1. Paina kerran kaukosäätimen edestakaisen ilman-ohjauksen **SWING** -painiketta sen automaattisen heiluritoiminnan aktivoimiseksi.

Vaakasuora säleikkö heiluu ylös ja alas jatkuvasti (ks. **kuva A**), paina painiketta uudelleen pysäyttääksesi.

2. Jos jatkat **SWING**-painikkeen painamista, voit asettaa viisi eri ilmvirran suuntaa. Säleikkö voi liikkua tietyllä alueella joka kerta, kun painat painiketta. Paina painiketta, kunnes saavutat haluamasi suunnan.

- **Oikean- ja Vasemmanpuoleisen ilmvirran asettaminen**

Kun laite on päällä, paina kaukosäätimen **SWING**-heiluri-painiketta kahden sekunnin ajan aktivoitaksesi automaattisen heiluritoiminnon. Pystysuora säleikkö heiluu nyt jatkuvasti vasemmalle ja oikealle (ks. **kuva B**), paina jatkuvasti painiketta **SWING**-painiketta kahden sekunnin ajan uudelleen pysäyttääksesi ilmvirtaa ohjaavat säleet.

HUOMAUTUS ILMANOHJAIMESTA

Älä siirrä ilmanohjaussäleikköä käsin. Tämä aiheuttaa sen, että säleikkö ei ole enää synkronoitu. Jos näin tapahtuu, sammuta laite ja irrota se pistorasiasta muutamaksi sekunniksi ja käynnistä se sitten uudelleen. Tämä nollaa säleikön.

- **Liikkeentunnistustutkan havaitsemistoiminta**

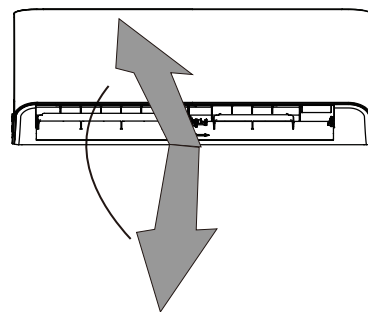
Lähetystaajuus: 5725-5875MHz

Suurin lähetysteho: < 0dBm

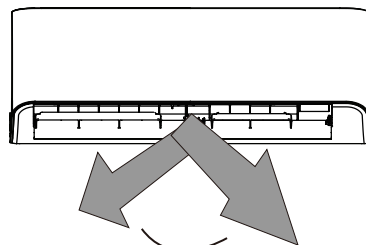
Kun laite on päällä, paina kaukosäätimen **Intelligent eye**-(Älykäs silmä) -painiketta aktivoitaksesi Tutkan havaitsemistoiminnan (ks. **kuva C**).

HUOMIO:

- Tämä toiminto voidaan aktivoida vain kaukosäätimellä. Tutkan havaitsemistoiminto on käytettävissä vain Cool (Vileä) (Auto cool) tai Heat (Auto heat) -tiloissa. Tutka havaitsee huoneessa liikkuvat kohteet ihmisten toiminnan määrittämiseksi. Pölynimurirobottien, tuulettimien, puhaltamien, kasvien, verhojen jne. liikkuminen huoneessa tunnistetaan kuitenkin ihmisen toiminnaksi ja se voi aiheuttaa poissaolotilan energiansäästötoiminnon toimimattomuuden.
- Jos huoneessa, seinässä tai katossa on paljon metallia, se voi tuottaa voimakkaita sähkömagneettisten aaltojen heijastuksia, jotka voivat aiheuttaa poissaolotilan energiansäästötoiminnon toimimattomuuden.



Kuva A

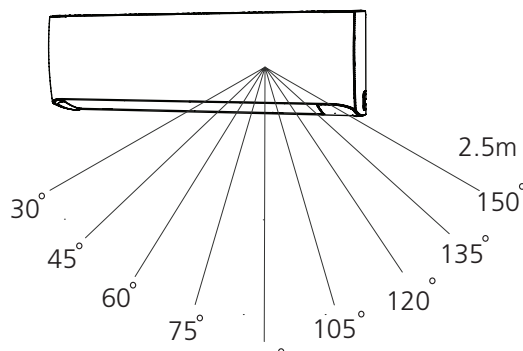
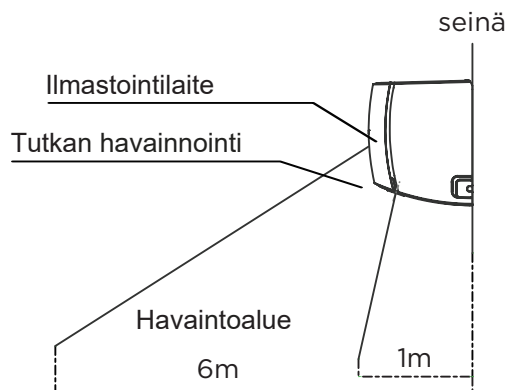


Kuva B



HUOMIO

Älä työnnä sormia laitteen imu- tai puhallus-aukkoihin tai niiden lähelle. Laitteen sisällä pyörivä puhallin voi aiheuttaa vammoja.



Kuva C

Käsinohjaus (Ilman Kaukosäädintä)

Kuinka laitetta käytetään käsin ilman kaukosäädintä?

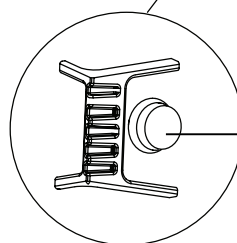
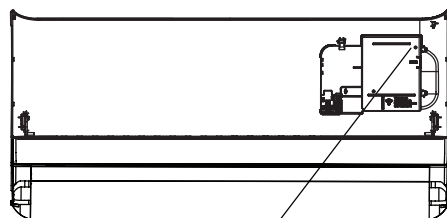
Jos kaukosäädin ei toimi, yksikköä voidaan käyttää manuaalisesti sisäyksikössä olevalla **MANUAL CONTROL** (KÄSINOHJAUS)-painikkeella. Huomaa, että manuaalinen käsinkäyttö ei ole pitkäaikainen ratkaisu ja että laitteen käyttäminen kaukosäätimellä on erittäin suositeltava.

ENNEN KÄSINOHJAUSTA

Laitte on kytkettävä pois päältä ennen käsinohtusta.

Laitteen käyttäminen käsin, manuaalisesti:

1. Nosta sisäyksikön etupaneelia kunnes se napsahtaa paikalleen.
2. Etsi **MANUAL CONTROL** (KÄSINOHJAUS)-painike näyttöruudun oikealta puolelta.
3. Paina **MANUAL CONTROL**-painiketta kerran aktivoiaksesi PAKOTETUN AUTO-tilan.
4. Paina **MANUAL CONTROL**-painiketta uudelleen aktivoiaksesi PAKOTETUN JÄÄHDYTYS-tilan.
5. Sammuta laite painamalla **MANUAL CONTROL**-painiketta kolmannen kerran.
6. Sulje etupaneeli.



MANUAL CONTROL
KÄSINOHJAUS-painike

HUOMIO

Käsinohjauspainike on tarkoitettu vain testaus-tarkoituksiin sekä hätätilanteisiin.

Älä käytä käsikäyttötoimintoa, ellei kaukosäädin ole kadonnut ja ellei käsinkäyttö ole ehdottoman välttämätöntä. Voit palauttaa normaalin toiminnan aktivoimalla laitteen kaukosäätimellä.

Laitteen ylläpito

Sisäyksikön puhdistaminen



ENNEN PUHDISTUKSEN JA HUOLLON ALOITTAMISTA

Katkaise laitteen virransyöttö aina ennen laitteen puhdistamisen tai huoltotoimien aloittamista.



HUOMIO

Pyyhi yksikkö puhtaaksi kuivalla, pehmeällä liinalla. Jos yksikkö on hyvin likainen, voit käyttää lämmintä vettä ja mietoä saippuaa.

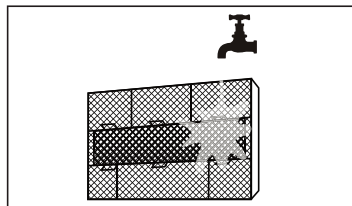
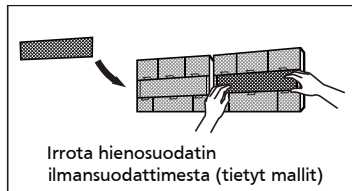
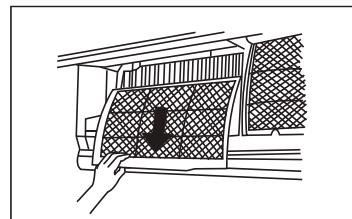
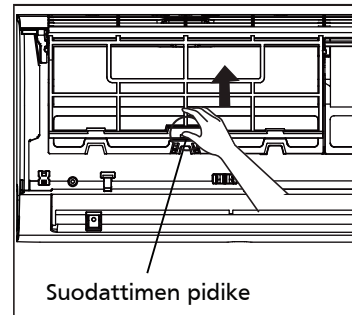
- **Älä** käytä voimakkaita kemikaaleja laitteen puhdistamiseen.
- **Älä** käytä bensiiniä, tinneriä, kiillotusjauhetta tai liuottimia laitteen puhdistamiseen. Ne voivat vaurioittaa laitteen muovipintoja.
- **Älä** käytä yli 40°C (104°F) vettä laitteen puhdistamiseen. Tämä voi vaurioittaa laitteen muovipintoja.

Ilmansuodattimen puhdistaminen

Likainen ilmansuodatin heikentää laitteen jäähdytys- ja lämmitystehoa, ja voi aiheuttaa pahaa hajua. Puhdista ilmansuodatin kahden viikon välein.

1. Avaa sisäyksikön etupaneeli.
2. Avaa ilmansuodattimen pidike, nosta reunaa ylöspäin, ja vedä itseäsi kohden.
3. Vedä ilmansuodatin ulos yksiköstä.
4. Jos ilmansuodattimessa on hienosuodatin, irrota se ilmansuodattimesta. Puhdista hienosuodatin imuroimalla.
5. Puhdista isompi ilmansuodatin lämpimällä vedellä ja miedolla saippualla pesemällä.

6. Huuhteile ilmansuodatin puhtaalla vedellä ja ravista vesi kevyesti pois.
7. Anna ilmansuodattimen kuivua varjossa, auringonvalolta suojattuna
8. Asenna kuivunut ilmansuodatin (ja mahdollinen hienosuodatin) takaisin paikoilleen.
9. Sulje sisäyksikön etupaneeli



HUOMIO

Anna Plasma-suodattimen jäähtyä vähintään 10 minuuttia laitteen pysäytyksen jälkeen ennen siihen koskemista. Palovamman vaara!

⚠ HUOMIO

- Katkaise laitteen virransyöttö ennen ilmansuodattimen puhdistamista.
- Varo koskettamasta lämmönvaihtimen teräviä lamelleja irrottaessasi ilmansuodatinta. Vammutumisen vaara.
- Älä käytä vettä yksikön sisäosien puhdistamiseen. Sähköiskun ja laiteaurion vaara.
- Älä kuivaa ilmansuodattimia suorassa auringonpaisteessa, sillä tämä voi vaurioittaa ilmansuodattimia.

Puhdistusmuistutus (Valinnainen)

Ilmansuodattimen puhdistusmuistutus

240 tunnin käytön jälkeen sisäyksikön näytössä vilkkuu teksti "CL". Tämä muistuttaa ilmansuodattimien puhdistamisesta. Teksti näytetään näytössä 15 sekunnin ajan.

Muistutus nollataan painamalla kaukosäätimen **LED** -painiketta 4 kertaa, tai painamalla sisäyksikön **MANUAL** -painiketta 3 kertaa. Jos muistutusta ei nollata, teksti "CL" vilkkuu yksikön näytössä aina kun yksikkö käynnistetään.

Ilmansuodattimen vaihtomuistutus

2,880 tunnin käytön jälkeen sisäyksikön näytössä vilkkuu teksti "nF". Tämä muistuttaa ilmansuodattimen vaihtamisesta. Teksti näytetään näytössä 15 sekunnin ajan.

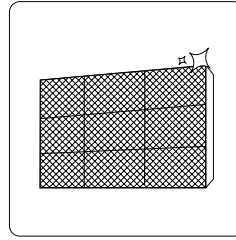
Muistutus nollataan painamalla kaukosäätimen **LED** -painiketta 4 kertaa, tai painamalla sisäyksikön **MANUAL** -painiketta 3 kertaa. Jos muistutusta ei nollata, teksti "nF" vilkkuu yksikön näytössä aina kun yksikkö käynnistetään.

⚠ HUOMIO

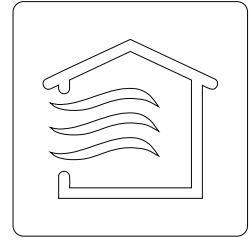
- Ulkoyksikön puhdistamisen saa suorittaa ainoastaan valtuutettu huoltaja.
- Yksiköiden korjaukset saa suorittaa ainoastaan TUKES-hyväksytty kylmälaite-asentaja.

Ylläpito – Pitkät käyttökatkot

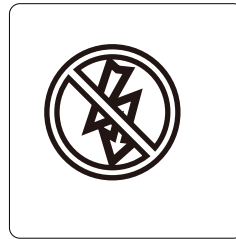
Toimi seuraavasti jos laitetta ei aiota käyttää pitkään aikaan (esim. talven aikana):



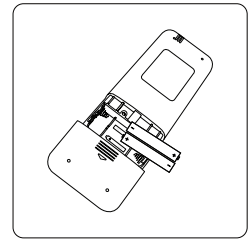
Puhdista ilmansuodatin



Käytä laitetta PUHALLUS-toiminnolla jotta yksikön sisäosat kuivuvat



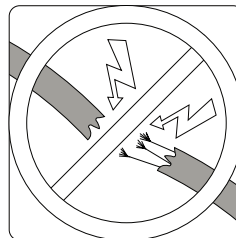
Pysäytä laite ja katkaise sen virransyöttö



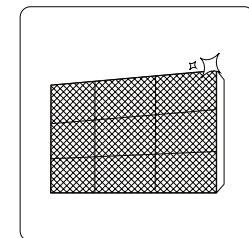
Poista kaukosäätimen paristot

Ylläpito – Pitkän käyttökatkon jälkeen

Toimi seuraavasti kun laite otetaan käyttöön pitkän käyttökatkon jälkeen



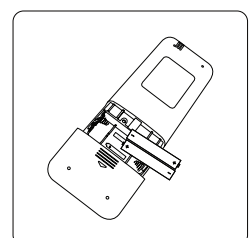
Tarkasta kaapeleiden kunto



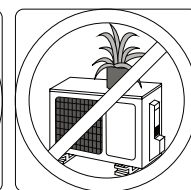
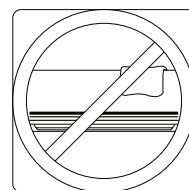
Puhdista ilmansuodatin



Suorita vuototarkastus



Aseta kaukosäätimen paristot



Varmista että yksiköiden ilmanvirtaus on esteetöntä

Vianhaku



TURVAOHJEET

Jos YKSIKIN seuraavista asioista tapahtuu, katkaise virransyöttö välittömästi!

- Virtakaapeli on vaurioitunut tai kuumenee voimakkaasti
- Laitteesta tulee palaneen hajua
- Yksikkö pitää epänormaalia tai kovaa ääntä
- Laite polttaa sulakkeita usein
- Laitteesta tippuu vettä tai muita osia

ÄLÄ YRITÄ KORJATA LAITETTA OMATOIMISESTI! OTA VÄLITTÖMÄSTI YHTEYTTÄ LAITTEEN VALTUUTETTUUN HUOLTOLIIKKEESEEN!

Yleiset tapahtumat

Seuraavat tapahtumat eivät ole toimintahäiriöitä, eivätkä edellytä korjaamista.

Tapahtuma	Mahdollinen syy
Yksikkö ei käynnisty ON/OFF-painikkeella	Kompressorissa on 3 minuutin käynnistysviive edellisen pysäytyksen jälkeen. Tämä estää kompressorin ylikuormittumista. Odota 3 minuuttia ja käynnistä laite uudelleen.
Yksikkö vaihtaa JÄÄHDYTYS- tai LÄMMITYS-toiminnoilta PUHALLUS-toiminnoille	Laite voi vaihtaa toimintatilaa estääkseen jään muodostumisen lämmönvaihtimeen. Kun kennon lämpötila nousee, yksikkö palaa aiemmin valittuun toimintatilaan.
	Asetuslämpötila on saavutettu, jolloin kompressorin pysähtyy. Yksikkö jatkaa aiemmin valittua toimintaa kun sisäilman lämpötila muuttuu.
Sisäyksiköstä tulee valkoista höyryä	Jos sisäilman lämpötila on hyvin korkea ja laite on jäähdytyksellä, suuri lämpötilaero voi aiheuttaa hetkellisesti ilmankosteuden tiivistymisen höyryksi.
Sisä- ja ulkoyksiköstä tulee valkoista höyryä	Kun LÄMMITYS-toiminto käynnistyy uudelleen sulatusjakson jälkeen, sulatuksen aikana syntynyt kosteus voi tiivistyä hetkellisesti näkyväksi höyryksi.
Sisäyksiköstä kuuluu ääniä	Ilmanohjaimien moottori pitää ääntä säätäessään ilmanohjaimia.
	Sisäyksiköstä voi kuulua natinaa ja napsuvaa ääntä, joka johtuu yksikön muoviosien lämpölaajenemisesta.
Sisä- ja ulkoyksiköstä kuuluu ääniä	Hiljainen siinä sisäyksikön käydessä: Ääni johtuu kylmäaineen virtauksesta sisäyksikön sisällä sekä sisä- ja ulkoyksikön välillä.
	Hiljainen siinä laitteen pysähtymisen tai sulatusjakson jälkeen: Ääni johtuu kylmäaineen paineen tasaantumisesta putkistossa.
	Yksiköistä voi kuulua natinaa ja napsuvaa ääntä, joka johtuu yksiköiden muovi- ja metalliosien lämpölaajenemisesta.

Tapahtuma	Mahdollinen syy
Ulkoyksiköstä kuuluu ääniä	Ulkoyksiköstä kuuluu erilaisia ääniä toimintatilasta riippuen.
Sisä- tai ulkoyksiköstä tulee pölyä	Yksikköön voi kerääntyä pölyä pitkien käyttökatkojen aikana, joka tulee ulos kun yksikkö käynnistetään. Tämä voidaan estää peittämällä yksikkö pitkien käyttökatkojen ajaksi.
Yksiköstä tulee pahaa hajua	Sisäilmassa olevat hajut (kemikaalit, ruoat, tupakka, yms.) voivat kerääntyä sisäyksikköön ja tulla ulos yksikön käydessä. Yksikön ilmansuodatin on likainen ja se tulee puhdistaa.
Ulkoyksikön puhallin ei käy	Laite säätää puhaltimen nopeutta automaattisesti optimoidakseen laitteen energiankulutuksen suhteessa kuormitukseen.
Laite toimii epäsäännöllisesti, tai ei toimi ollenkaan	Puhelin- ja verkkotukiasemat voivat tuottaa häiriöitä jotka aiheuttavat ilmastointilaitteen toimintahäiriön. Jos näin tapahtuu, kokeile suoraan toimenpiteitä: - Tee laitteen virtakatkko. - Yritä käynnistää laite uudelleen kaukosäätimen ON/OFF-painikkeella.
HUOMIO: Ota yhteyttä laitteen valtuutettuun huoltoliikkeeseen jos ongelma jatkuu. Kerro huoltoliikkeelle laitteen tarkka tyyppimerkintä sekä mahdollisimman tarkka kuvaus ongelmasta.	

Vianhaku

Toimintahäiriön sattuessa, tarkasta seuraavat asiat ennen kuin otat yhteyttä huoltoliikkeeseen.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Heikko jäähdytysteho	Asetuslämpötila korkeampi kuin sisäilman lämpötila	Laske asetuslämpötilaa
	Sisä- tai ulkoyksikön lämmönvaihdin on likainen	Puhdista likainen lämmönvaihdin
	Ilmansuodatin on likainen	Puhdista ilmansuodatin sivulla 11 annettujen ohjeiden mukaisti
	Jomman kumman yksikön ilmanvirtaus on estynyt	Pysäytä laite, poista ilmanvirtauksen esteet ja käynnistä laite uudelleen
	Avoin ovi tai ikkuna	Sulje kaikki ikkunat ja ovet ilmastointilaitteen käydessä
	Auringonvalosta johtuva liian korkea lämpökuorma	Sulje verhot auringonpaisteen aikana
	Huoneessa liikaa lämpökuormaa (henkilöt, tietokoneet, kodinkoneet, yms.)	Vähennä huoneessa olevia lämmönlähteitä
	Kylmäainevajaus vuodon tai huoltamattomuuden johdosta	Suorita järjestelmän vuototarkastus ja lisää tarvittaessa kylmäainetta
	HILJAINEN -toiminto on aktiivisena (valinnainen toiminto)	HILJAINEN -toiminto laskee laitteen tehoa rajoittamalla laitteen käyntinopeutta. Sammuta HILJAINEN -toiminto.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Yksikkö ei käy ollenkaan	Sähkökatko	Odota sähkökatkon päättymistä
	Virransyöttö on katkaistu	Kytke virransyöttö päälle
	Sulake on palanut	Vaihda sulake
	Kaukosäätimen paristot tyhjentyneet	Vaihda paristot
	Kompressorin 3 minuutin suojaviive on aktiivisena	Odota 3 minuuttia ja käynnistä laite uudelleen
	Ajastus on aktiivisena	Poista ajastus käytöstä
Yksikkö käynnistyy ja pysähtyy jatkuvasti	Kylmäaineen ylitäyttö tai kylmäainevajaus	Suorita järjestelmän vuototarkastus ja lisää tarvittaessa kylmäainetta
	Piirissä on kosteutta tai vierasta kaasua	Tyhjiöi ja täytä laitokseen puhdasta kylmäainetta
	Kompressor on rikki	Vaihda kompressor
	Liian korkea tai matala syöttöjännite	Tarkasta virransyötön jännite
Heikko lämmitysteho	Ulkolämpötila on hyvin matala	Käytä lisälämmittimiä
	Ikkunoista tai ovista vuotaa kylmää ilmaa sisätiloihin	Sulje ikkunat ja ovet, ja tarkasta niiden tiiveys
	Kylmäainevajaus vuodon tai huoltamattomuuden johdosta	Suorita järjestelmän vuototarkastus ja lisää tarvittaessa kylmäainetta
Merkkivalot jatkavat vilkkumista	Vian tapahtuessa yksikkö voi pysähtyä tai jatkaa käymistä, vian vakavuudesta riippuen. Jos merkkivalo jatkaa vilkkumista tai vikakoodi ilmestyy näyttöön, odota 10 minuuttia. Vika voi korjaantua itsestään. Jos näin ei käy, tee laitteelle virtakatko. Käynnistä laite uudelleen. Jos vika jatkuu, katkaise laitteen virransyöttö ja ota yhteyttä laitteen valtuutettuun huoltoliikkeeseen.	
Vikakoodi ilmestyy näyttöön ja se alkaa kirjaimella alla olevan esimerkin mukaisesti: • E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx)		

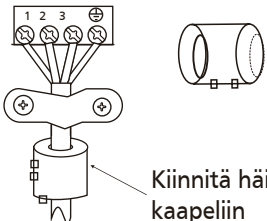
HUOMIO: Jos vika jatkuu yllä neuvottujen tarkastusten jälkeen, katkaise laitteen virransyöttö ja ota yhteyttä laitteen valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

Asennustarvikkeet

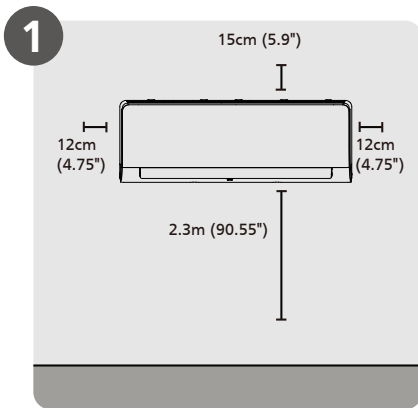
Ilmastointilaitteen mukana toimitetaan seuraavat tarvikkeet. Käytä asentamiseen laitteen mukana toimitettuja varusteita. Virheellinen asennus voi aiheuttaa vesivahingon, sähköiskun ja tulipalon, tai aiheuttaa laitteen putoamisen. Muut asennustarvikkeet hankitaan erikseen.

Tarvikkeen nimi	Määrä	Ulkonäkö	Tarvikkeen nimi	Määrä	Ulkonäkö
Käyttöohjeet	2~3		Kaukosäädin	1	
Kondenssiputken yhde (jäähdytys- ja lämpöpumpumallit)	1		Paristo	2	
Tiiviste (jäähdytys- ja lämpöpumpumallit)	1		Kaukosäätimen pidike (valinnainen)	1	
Kiinnityslevy	1		Kaukosäätimen pidikkeen kiinnitysruuvit (valinnainen)	2	
Ruuviankkuri	5~8 (mallista riippuen)		Hienosuodatin (Asennetaan ilmansuodattimen takapuolelle)	1~2 (mallista riippuen)	
Kiinnityslevyn kiinnitysruuvit	5~8 (mallista riippuen)				

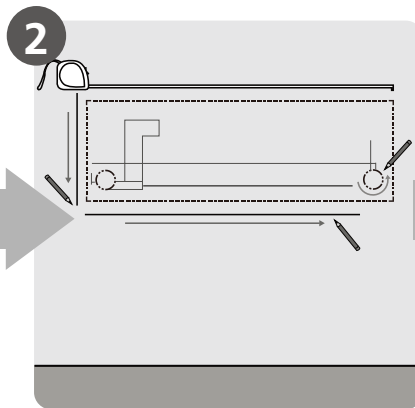
Asennustarvikkeet

Tarvikkeen nimi	Shape		Määrä
Kylmäaineputket	Nestelinja	Φ 6.35 (1/4")	Erikseen hankittavat tarvikkeet. Pyydä myyjältä lisätietoja oikeasta kylmäaineputkesta.
		Φ 9.52 (3/8")	
	Kaasulinja	Φ 9.52 (3/8")	
		Φ 12.7 (1/2")	
		Φ 16 (5/8")	
		Φ 19 (3/4")	
Häiriöpoistomagneetti (jos laitteen mukana toimitetaan häiriöpoistomagneetti, se tulee asentaa yksiköiden väliseen kaapelin asennusohjeen mukaisesti)			Riippuu laitemallista

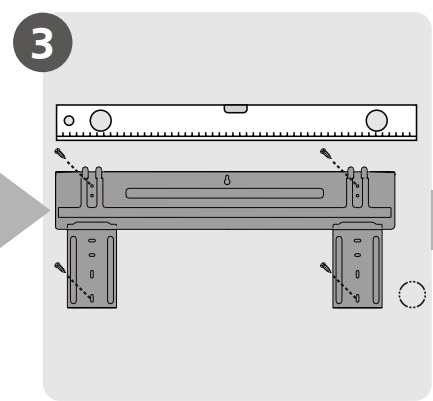
Asennuksen yhteenveto - Sisäyksikkö



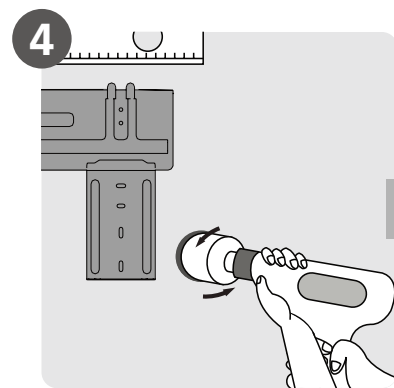
Valitse asennuspaikka



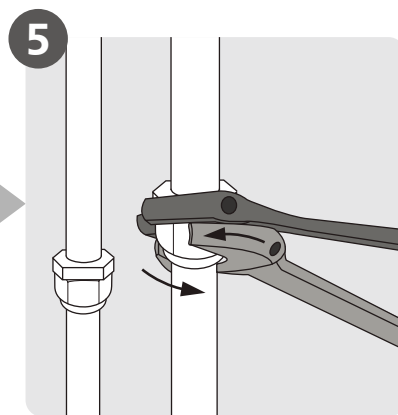
Määrittele läpiviennin paikka



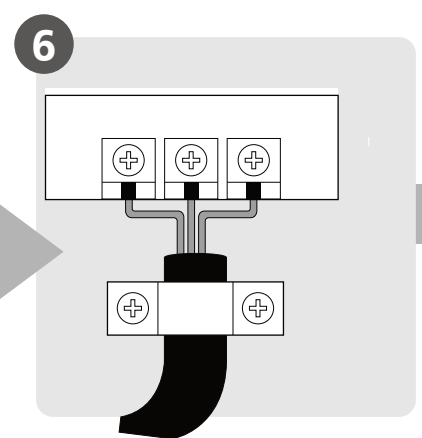
Kiinnitä kiinnityslevy



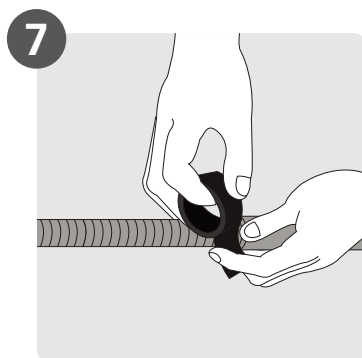
Poraa läpivienti



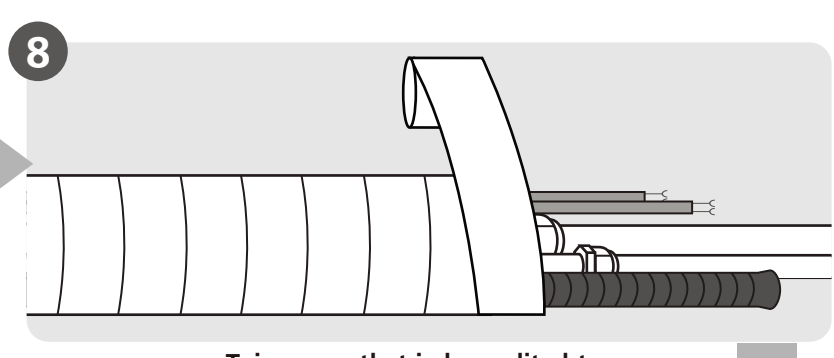
Kytke kylmäaineputket



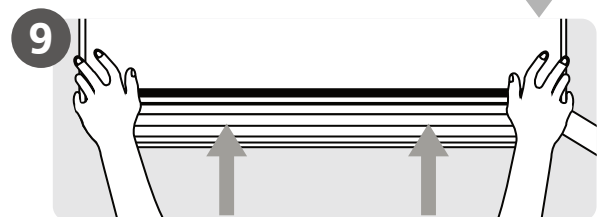
Suorita sähkökytkennät



Valmistele kondenssiputki



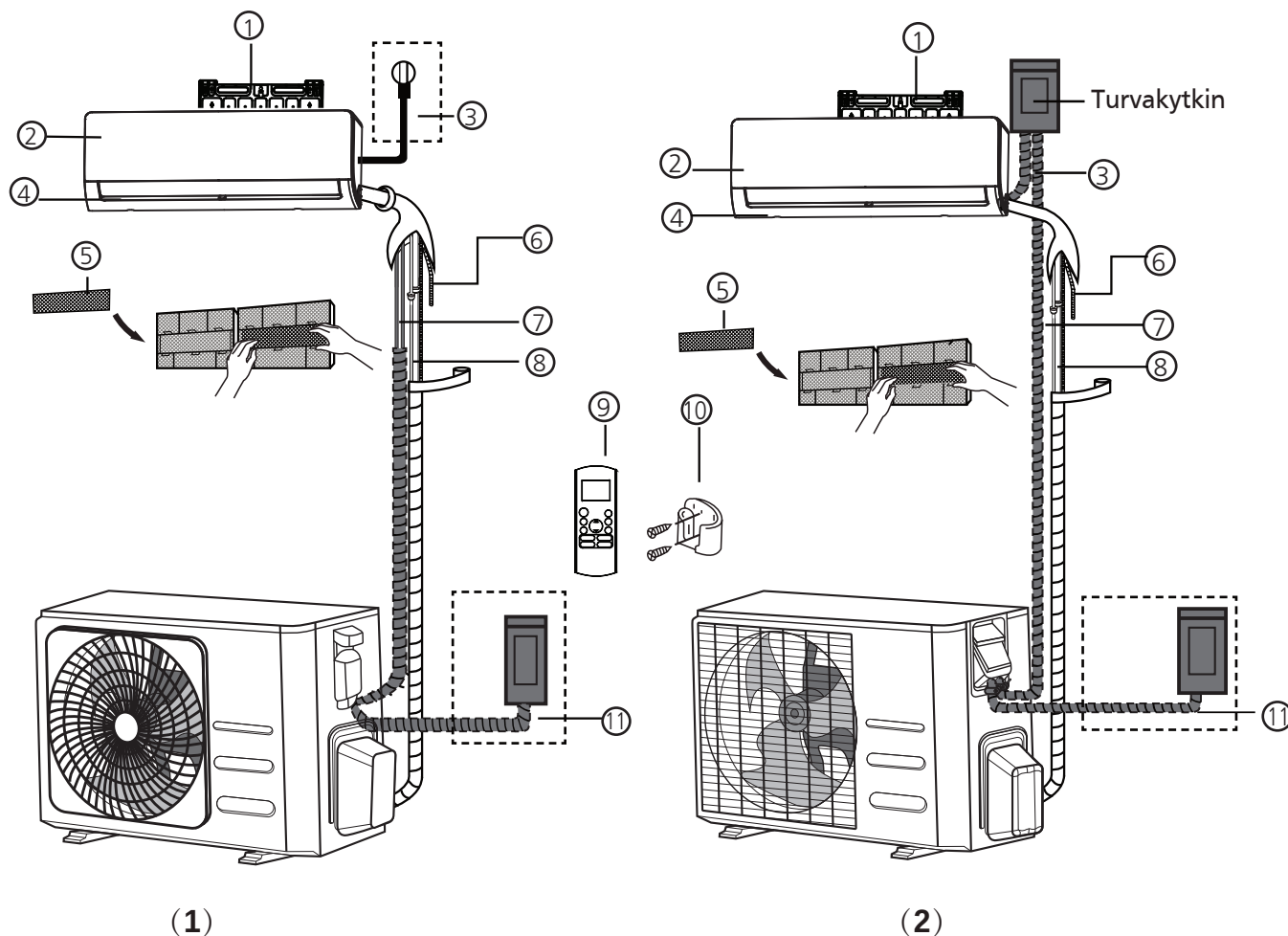
Teippaa putket ja kaapelit yhteen



Kiinnitä sisäyksikkö kiinnityslevyyn

Yksikön osat

HUOMIO: Laitteen asennuksen saa suorittaa ainoastaan TUKES -hyväksytty kylmälaiteasentaja. Asennus tulee suorittaa paikallisten asetusten ja määräysten mukaisesti.



- | | | |
|--------------------------------|--|---|
| ① Kiinnityslevy | ⑤ Hienosuodatin
(ilmansuodattimen takana - tietyt mallit) | ⑨ Kaukosäädin |
| ② Etupaneeli | ⑥ Kondenssiputki | ⑩ Kaukosäätimen pidike
(tietyt mallit) |
| ③ Virtakaapeli (tietyt mallit) | ⑦ Signaalikaapeli | ⑪ Ulkoyksikön virtakaapeli
(tietyt mallit) |
| ④ Ilmanohjain | ⑧ Kylmäaineputket | |

KUVIA KOSKEVA HUOMAUTUS

Tässä dokumentissa olevat kuvat ovat vain esimerkkikuvia jotka voivat poiketa hieman hankkimastasi laitteesta.

Sisäyksikön asennus

Asennusohjeet – Sisäyksikkö

ENNEN ASENNUKSEN ALOITTAMISTA

Varmista että sisä- ja ulkoyksikön pakkaukseen merkityt laitemallit ovat keskenään yhteensopivat.

Vaihe 1: Asennuspaikan valinta

Ensimmäisenä valitaan sisäyksikön asennuspaikka. Valitse asennuspaikka alla olevien ohjeiden mukaisesti.

Asennuspaikan tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

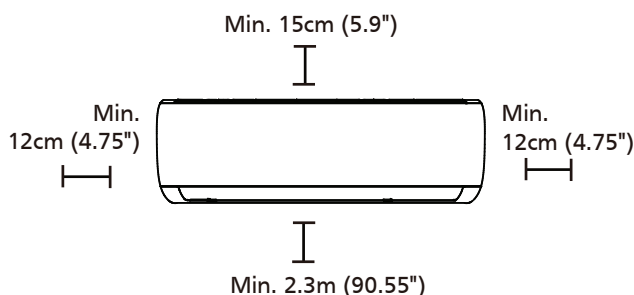
- ☒ Esteetön ilmankierto
- ☒ Kondenssiputken helppo reititys
- ☒ Paikka jossa yksikön käyntiäni ei tuota häiriötä
- ☒ Tukeva paikka joka ei tuota värinöitä
- ☒ Paikka joka jaksaa kantaa yksikön painon
- ☒ Paikka joka on vähintään 1 metrin etäisyydellä muista sähkölaitteista (esim. televisio, tietokone, radio)

ÄLÄ asenna sisäyksikköä seuraaviin paikkoihin:

- ⊘ Lämmönlähteiden läheisyyteen (esim. liesi, lämmityslaitteet, yms.)
- ⊘ Palavien esineiden läheisyyteen (esim. verhot, vaatteet)
- ⊘ Lähelle esteitä jotka voivat häiritä yksikön ilmanvirtausta
- ⊘ Oviaukon läheisyyteen
- ⊘ Paikkaan johon kohdistuu suora auringonpaiste

LÄPIVIENTIREIKÄ:

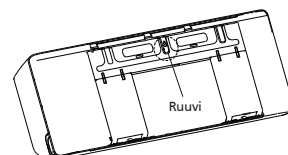
Huomioi asennuspaikkaa valittaessa että seinään joudutaan poraamaan läpivienti yksiköiden välisille kylmäaineputkille ja sähkökaapeleille. Läpiviennin oletuspaikka on yksikön oikeassa päädyssä (edestä katsoen). Putket voidaan johtaa myös yksikön vasemmasta päädystä. Noudata alla olevassa kuvassa annettuja suojaetäisyyksiä:



Vaihe 2: Kiinnitä kiinnityslevy seinään

Kiinnityslevy on alusta johon sisäyksikkö lopulta kiinnitetään.

- Avaa ruuvi joilla kiinnityslevy on kiinnitetty sisäyksikköön.



- Kiinnitä kiinnityslevy seinään yksikön mukana toimitetuilla ruuveilla. Varmista että kiinnityslevy asettuu tiiviisti seinää vasten.

TIILI- JA BETONISEINÄT:

Tiili- ja betoniseinät: Pora seinään 5 mm reiät ja aseta reikiin laitteen mukana toimitetut muoviset kiinnitysankkurit. Kiinnitä kiinnityslevy seinään ruuvaamalla ruuvit kiinnitysankkureihin.

Vaihe 4: Kylmäaineputkien valmistelut

Sisäyksikön kylmäaineputket ovat yksikön takana. Kylmäaineputket tulee valmistella ennen läpiviennin läpi työntämistä.

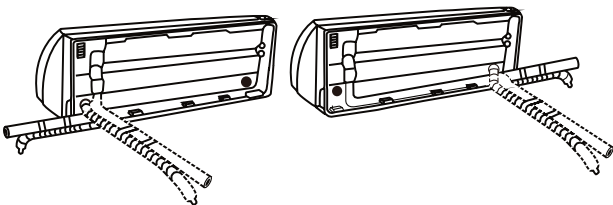
1. Läpiviennin sijainnista riippuen, asenna kiinnityslevy on läpivienti on valitulla puolella.
2. Jos läpivienti sijaitsee yksikön takana, jätä yksikön kuoren esipuhkaistu reikä puhkaisematta. Jos putket lähtevät sivulle, puhkaisen kuoren esipuhkaistu reikä putkien puolelta, ja johda kylmäaineputket tehdyn aukon läpi. Käytä esipuhkaistun reiän puhkaisemiseen terävää puukkoa ja kärkipihtejä.



3. Jos kiinteistössä on jo ennestään asennettu kylmäaineputkisto, mene suoraan vaiheeseen **Kondenssiputken asennus**. Jos kiinteistössä ei ole kylmäaineputkia valmiina, kytke putket sisä- ja ulkoyksikön välille. Katso tämän käyttöohjeen kohta **Kylmäaineputkien kytkentä**.

HUOMAUTUS PUTKILÄHDÖISTÄ

Kylmäaineputket voidaan johtaa neljästä suunnasta: Vasen sivu, Oikea sivu, takaa vasemmalta, ja takaa oikealta.



Sisäyksikön
Asennus



HUOMIO

Älä taivuta kylmäaineputkia liian tiukalle mutkalle. Putkiston liian tiukat taivutukset voivat aiheuttaa yksikön tehon heikkenemistä.

Vaihe 5: Kondenssiputken kytkentä

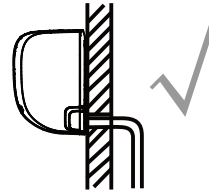
kondenssiputki on oletuksena asennettu yksikön oikeassa päädyssä (edestä katsoen). Kondenssiputki voidaan tarvittaessa siirtää vasempaan pätyyn. Asenna kondenssiputki samalle puolelle kuin kylmäaineputkien läpivienti. Kytke (erikseen hankittava) kondenssiputki yksikön kondenssiputkeen.

- Tiivistä kondenssiputken liitokset tiivistysteipillä liitosten vuotamisen välttämiseksi.
- Lämpöeristä sisätiloissa oleva kondenssiputki kosteuden tiivistymisen estämiseksi.
- Irrota ilmansuodatin ja kaada hieman vettä kondenssialtaaseen varmistaaksesi kondenssi-vedenpoiston oikea toiminta



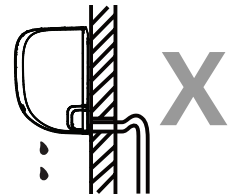
Kondenssiputken asennus

Asenna kondenssiputki alla olevien ohjeiden mukaisesti:



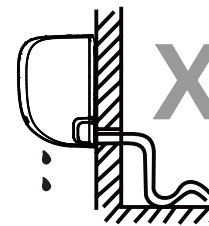
OIKEIN

Make sure there are no kinks or dent in drain hose to ensure proper drainage.



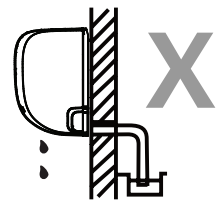
VÄÄRIN

Mutkat voivat muodostaa vesilukon.



VÄÄRIN

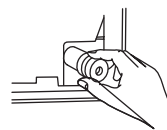
Mutkat voivat muodostaa vesilukon.



VÄÄRIN

Kondenssiputken pää ei saa olla vedenpinnan alapuolella koska tämä estää kondenssiputket oikean toiminnan.

TULPPAA KÄYTTÄMÄTÖN KONDENSIIYHDE



Tulppaa käyttämätön kondenssiyhde yksikön mukana toimitetulla kumitulpalla.

LUE NÄMÄ OHJEET ENNEN SÄHKÖTÖIDEN ALOITTAMISTA

1. Ainoastaan valtuutettu sähköasentaja saa suorittaa laitteen sähköasennukset.
2. Suorita sähkökytkennät laitteen mukana toimitettujen kytkentäkaavioiden mukaisesti.
3. Varmista laitteen jännitteettömyys aina ennen sähkötöiden aloittamista, ja estä virransyötön päälle kytkentä töiden aikana.
4. Varmista että virransyötön jännite on $\pm 10\%$ sisällä yksikön tyyppikilpeen merkittyyn nimellisjännitteeseen nähden. Väärä syöttöjännite voi aiheuttaa tulipalon, sähköiskun ja laitevaurion.
5. Kiinteissä asennuksissa yksikön virransyöttöön tulee asentaa oikosulku-, ylikuormitus- ja vikavirtasuojaus, sekä kaikki navat katkaiseva turvakytin jonka erotusväli on vähintään 3 mm.
6. Kytke yksikölle oma erillinen virransyöttö. Älä kytke samaan virransyöttöön muita sähkölaitteita.
7. Yksiköt tulee suojamaadoittaa poikkeuksetta. Suojajohtimen jatkuvuus tulee todeta mittaamalla.
8. Varmista sähköliittimien oikea kireys. Löysät liitokset voivat kuumeta ja aiheuttaa tulipalon ja laitevaurion.
9. Varmista sähköliittimien oikea kireys. Löysät liitokset voivat kuumeta ja aiheuttaa tulipalon ja laitevaurion.
10. Älä päästä sähkökaapeleita koskettamaan paljaita kylmäaineputkia, kompressoria tai yksiköiden liikkuvia osia.
11. Jos yksikössä on lisälämmitysvastus, yksikkö tulee asentaa vähintään 1 metrin (40 tuumaa) etäisyydelle palavista materiaaleista.
12. Välttääksesi sähköiskut, älä koske yksikön sähköosiin välittömästi virransyötön katkaisun jälkeen. Odota virransyötön katkaisun jälkeen vähintään 10 minuuttia ennen kuin kosket yksikön sähköosiin.

VAROITUS

KATKAISE LAITTEEN VIRRANSYÖTTÖ JA VARMISTA LAITTEEN JÄNNITTEETTÖMYYS AINA ENNEN SÄHKÖTÖIDEN ALOITTAMISTA

Vaihe 6: Virta- ja signaalikaapelin kytkentä

Signaalikaapeli mahdollistaa sisä- ja ulkoyksikön välisen ohjauksen. Suositeltu signaalikaapelityyppi: H07RN-F (kumikaapeli).

Virtakaapelia käytetään sisä- ja ulkoyksikön 230V -syöttöihin. Suositellut ulkoyksikön virtakaapelityypit: H07RN-F tai H05RN-F. Suositellut sisäyksikön virtakaapelityypit sisäyksikön pistotulppaliitännässä (tarvittaessa): H05VV-F tai H05V2V2-F.

Kiinteän verkkojännitekaapelin (230V) poikkipinta-ala ei saa olla pienempi kuin **1,5 mm²**.

TUKES-hyväksytty sähköurakoitsija määrittää käytettävät kaapelit SFS6000:n mukaan.

Kaapelien (viitteelliset) minimipoikkipinta-alat:

Laitteen nimellisvirta (A)	Minimi poikkipinta-ala (mm ²)
> 3 ja ≤ 6	0.75
> 6 ja ≤ 10	1
> 10 ja ≤ 16	1.5
> 16 ja ≤ 25	2.5
> 25 ja ≤ 32	4
> 32 ja ≤ 40	6

KAPELEIDEN JA SUOJIEH MITOITTAMINEN

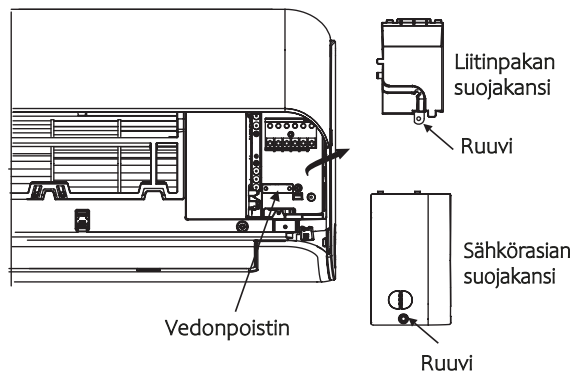
Signaali- ja virtakaapelit, ylivirtasuojat ja turvakytin tulee mitoittaa yksikön suurin ottovirta huomioiden. Yksikön suurin (max.) ottovirta on merkitty yksikön tyyppikilpeen.

VAROITUS

Laitteen sähköasennuksia saa suorittaa ainoastaan TUKES- hyväksytty sähköurakoitsija.

Kaikki sähkökytkennät on suoritettava laitteen mukana toimitettujen kytkentäkaavioiden mukaisesti.

1. Avaa sisäyksikön etupaneeli
2. Avaa sähkörasian sekä liitinpakan suojakannet ruuvitaltalla.



VAROITUS

KAIKKI KYTKENNÄT ON TEHTÄVÄ TARKASTI SISÄYKSIKÖN ETUPANEELIN TAKANA OLEVAN KYTKENTÄKAAVION MUKAAN.

3. Avaa vedonpoistin ja siirrä se sivuun.
4. Irrota muovipaneeli, takaa katsoen yksikön vasemmasta alareunasta.
5. Syötä signaalikaapeli tämän aukon kautta yksikön etupuolelle.
6. Kytke kaapelit laitteen mukana toimitetun kytkentäkaavion mukaisesti, ja varmista että liittimet kiristetään oikealle kireydelle



HUOMIO

ÄLÄ SEKOITA VAIHE- JA NOLLAJOHTIMIA

Virheellinen sähkökytkentä voi aiheuttaa peruuttamattoman laitevaurion.

7. Tarkasta että kaikki liitokset on oikein kytketty ja liittimet riittävän kireällä, ja kiristä lopuksi vedonpoistin.
8. Asenna suojakannet takaisin paikoilleen.



SÄHKÖKYTKENTÖJÄ KOSKEVAT HUOMAUTUKSET

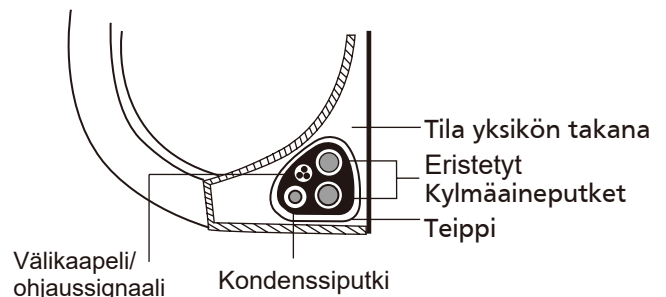
Sähkökytkennät voivat poiketa hieman laitemallista ja maanosasta riippuen.

Vaihe 7: Putkien ja kaapeleiden teippaus

Teippaa kylmäaineputket, sähkökaapelit ja kondenssiputki yhteen ennen läpiviennin läpi työntämistä, ja lämpöeristä putket ja niiden liittimet.

1. Teippaa kylmäaineputket, kondenssiputki ja kaapelit alla olevan kuvan mukaisesti:

Sisäyksikkö



KONDENSSSIPUTKI ASENNETAAN AINA ALIMMAISEKSI

Asenna kondenssiputki alimmaiseksi. Väärin asennettu kondenssiputki voi aiheuttaa kondenssialtaan tulvimisen, joka voi aiheuttaa sähköiskun ja tulipalon.

ÄLÄ KIERRÄ SIGNAALIKAAPELIA MUIDEN KAAPELEIDEN YMPÄRILLE

Virtakaapeleiden ympärille muodostuva magneettikenttä voi aiheuttaa häiriötä signaalikaapeliin.

2. Teippaa kondenssiputki eristettyjen kylmäaineputkien alapuolelle
3. Teippaa eristetyt kylmäaineputket, kondenssiputki ja kaapelit tiukasti yhteen. Tarkasta, että kondenssiputki jää nipun alimmaksi.

SUOJAA PUTKIEN PÄÄT, ÄLÄ TEIPPAA NIITÄ

Suojaa putkien päät lialta, älä teippaa päitä. Putkenpäitä käsitellään asennuksen lopussa (ks. Sähkö- ja Kylmäainepiirin tarkastukset).

Vaihe 8: Sisäyksikön kiinnittäminen

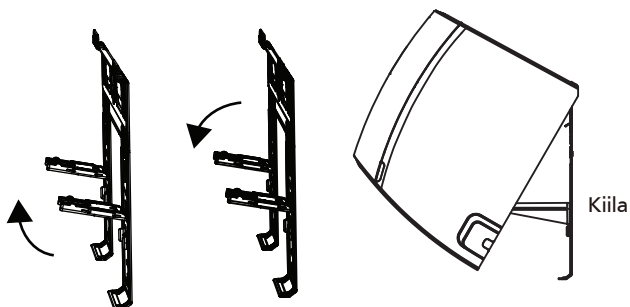
Jos laitteelle on asennettu uudet

kylmäaineputket, toimi seuraavasti:

1. Jos olet jo työntänyt kylmäaineputket seinän läpiviennin läpi, mene Kohtaan 4.
2. Muussa tapauksessa, tarkasta että putkien päät on suojattu, jotta putkiin ei mene roskaa läpiviennin läpi työntämisen aikana.
3. Työnnä yhteen teipattu putki/kaapelinippu seinän läpiviennin läpi.
4. Ripusta sisäyksikkö kiinnityslevyn yläreunan kiinnikkeisiin.
5. Paina sisäyksikkö kannakkeisiin ja varmista että sisäyksikkö on tukevasti kiinnikkeissä eikä pääse putoamaan. Yksikön ei tulisi heilua kiinnikkeissä ollessaan.
6. Paina lopuksi sisäyksikön alareuna kiinni kiinnikkeisiin kunnes kuulet kiinnikkeiden napsahtavan kiinni.
7. Varmista että sisäyksikkö on kiinnittynyt tukevasti kiinnityslevyyn heiluttamalla yksikköä kevyesti oikealle ja vasemmalle.

Jos kiinteistössä on jo olemassa olevat kylmäaineputket, toimi seuraavasti:

1. Ripusta sisäyksikkö kiinnityslevyn yläreunan kiinnikkeisiin.
2. Aseta yksikön alareunan alle kiila alla olevan kuvan mukaisesti jotta yksikön taakse jää riittävästi tilaa suorittaa kylmäaineputkien, signaalikaapelin, ja kondenssiputken kytkentä.



3. Kytke kondenssi- ja kylmäaineputket (katso Kohta **Kylmäaineputkien kytkentä**, sivu 29).
4. Jätä liitokset näkyville vuototarkastuksen suorittamista varten (katso Kohta **Sähkö- ja Kylmäainepiirin tarkastukset**).
5. Suoritetuasi vuototarkastukset, teippaa liittimet lämpöeristeteipillä.
6. Poista sisäyksikön alareunassa oleva kiila.
7. Paina lopuksi sisäyksikön alareuna kiinni kiinnikkeisiin kunnes kuulet kiinnikkeiden napsahtavan kiinni.

YKSIKÖN PAIKKA ON SÄÄDETTÄVISSÄ

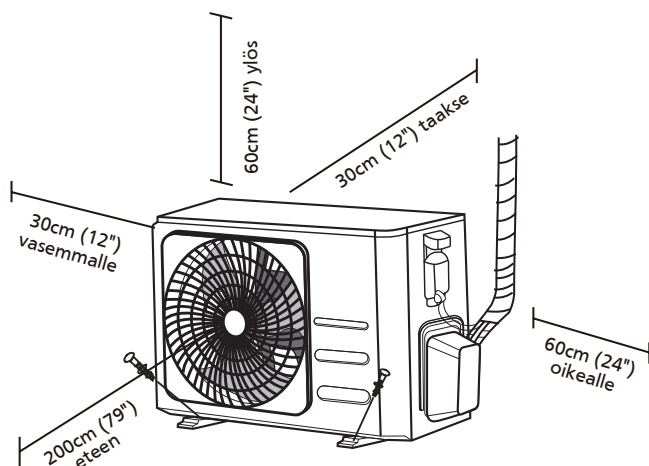
Huomioi että kiinnityslevyn koukut ovat kapeammat kuin yksikön takana olevat kolot. Tämän ansiosta yksikön paikkaa voidaan säätää alla olevan kuvan mukaisesti sivusuunnassa noin 30-50mm (1.18-1.96"), laitemallista riippuen.



Siirrä oikealle tai vasemmalle

Ulkoyksikön asennus

Yksikkö tulee asentaa paikallisten asetusten ja määräysten mukaisesti.



Asennusohjeet – Ulkoyksikkö

Vaihe 1: Asennuspaikan valinta

Ensimmäisenä valitaan ulkoyksikön asennuspaikka. Valitse asennuspaikka alla olevien ohjeiden mukaisesti.

Asennuspaikan tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

- ✓ Paikan tulee täyttää kaikki suojaetäisyyksiä koskevat vaatimukset
- ✓ Esteetön ilmankierto
Tukeva alusta joka jaksaa kantaa yksikön painon eikä välitä värinöitä kiinteistön rakenteisiin
- ✓ Paikka jossa yksikön käyntiäni ei tuota häiriötä
- ✓ Suojainen paikka joka on suojassa sateelta ja suoralta auringonpaisteelta
- ✓ Ulkoyksikkö tulee asentaa vähintään 50cm lumirajan yläpuolelle, ja suojata tarvittaessa lumisateelta asentamalla ulkoyksikön yläpuolelle suojakatos.

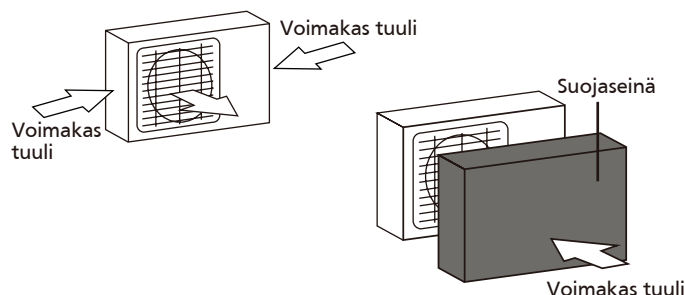
ÄLÄ asenna yksikköä seuraaviin paikkoihin:

- ⊗ Paikkaan jossa ilmanvirtaus on estynyt
- ⊗ Paikkaan jossa yksikön ulospuhallus tai käyntiäni voi häiritä ihmisiä
- ⊗ Lähelle eläimiä tai kasveja jotka voivat kärsiä laitteen kuumasta puhalluksesta
- ⊗ Paikkaan jossa esiintyy palavia kaasuja
- ⊗ Erittäin pölyiseen ympäristöön
- ⊗ Paikkaan jossa on erittäin suolainen ilmasto, kuten meren rannalle

SÄÄOLOSUHTEITA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET

Jos yksikkö altistuu voimakkaalle tuulelle:

Asenna yksikkö siten että puhaltimen ulospuhallus on 90° kulmassa tuulen suuntaan. Asenna tarvittaessa suojaseinä suojaamaan yksikköä voimakkaalta tuulelta alla olevan kuvan mukaisesti.



Jos yksikkö altistuu usein voimakkaalle vesi- tai lumisateelle:

Asenna suojakatos suojaamaan yksikköä vesi- ja lumisateelta. Varmista että suojakatos ei häiritse yksikön ilmanvirtausta.

Jos yksikkö on asennettu suolaiseen ilmastoon (meren rantaan)

Käytä korroosiota aiheuttavaan ympäristöön tarkoitettua erikoismallista ulkoyksikköä.

Vaihe 2: Kondenssiyhteen asennus (vain Lämpöpumput)

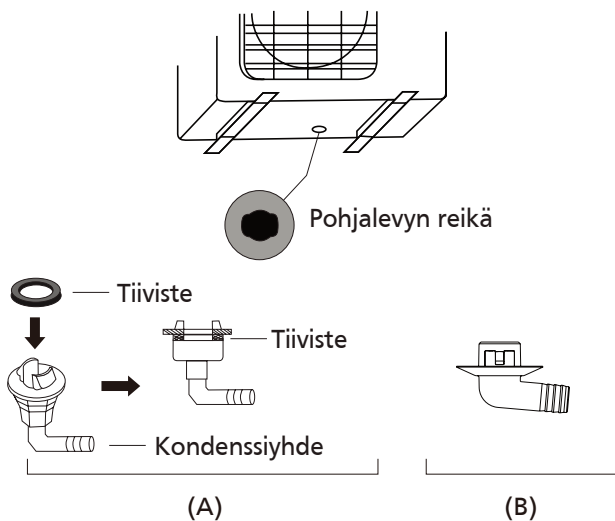
Ulkoyksikön pohjaan tulee asentaa kondenssiputken yhde ennen yksikön paikoilleen nostamista. Yhteitä on kahta eri mallia, laitemallista riippuen.

Jos kondenssiyhteessä on kumitiiviste (katso Kuva A), toimi seuraavasti:

1. Aseta kumitiiviste ensiksi kondenssiyhteeseen.
2. Aseta kondenssiyhde ulkoyksikön pohjalevyssä olevaan reikään.
3. Kierrä yhdettä 90° kunnes se loksahda paikoilleen yksikön etupuolelle osoittaen.
4. Kytke kondenssiputki (hankitaan erikseen) kondenssiyhteeseen ja johda putki paikkaan jossa siitä tuleva vesi ei aiheuta vaaratilannetta.

Jos kondenssiyhteessä ei ole kumitiivistettä (katso Kuva B), toimi seuraavasti:

1. Aseta kondenssiyhde ulkoyksikön pohjalevyssä olevaan reikään ja kierrä yhdettä 90° kunnes se loksahda paikoilleen.
2. Kytke kondenssiputki (hankitaan erikseen) kondenssiyhteeseen ja johda putki paikkaan jossa siitä tuleva vesi ei aiheuta vaaratilannetta.



! KYLMÄ ILMASTO

Kylmässä ilmastossa on suositeltavaa asentaa sulanapitovastus ulkoyksikön kondenssiputkeen jotta putki ei jäädy talvella eikä aiheuta ulkoyksikön kondenssialtaan tulvimista.

Vaihe 3: Ulkoyksikön kiinnitys

Ulkoyksikkö kiinnitetään jalustaan M10 pulteilla.

Valmistele jalusta alla olevan mittakuvan mukaisesti.

Jos asennat laitteen maahan tai betoniselle asennusalustalle, toimi seuraavasti:

1. Merkitse neljän kiila-ankkurin paikat sapluunan, eli mallilevykaavaimen avulla.
2. Esiporaa reiät kiila-ankkureita varten.
3. Aseta mutteri jokaisen kiila-ankkurin päähän.
4. Vasaroi kiila-ankkurit esiporattuihin reikiin.
5. Irrota mutterit kiila-ankkureista ja aseta ulkoyksikkö pulttien päälle.
6. Laita aluslevy jokaiselle pultille ja aseta sitten mutterit takaisin paikoilleen.
7. Kiristä jokainen mutteri räkällä tiukkaan.



VAROITUS

**KUN PORAAT BETONIIN, SUOJAA
AINA SILMÄSI SUOJALASEILLA.**

Jos asennat laitteen seinäkonsoleille,
toimi seuraavasti:



HUOMIO

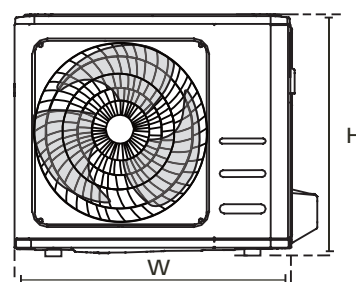
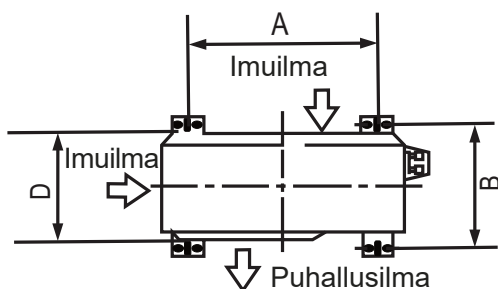
Varmista, että seinä on tehty kiinteästä tiilestä, betonista tai vastaavasta vahvasta materiaalista.

Seinän on kestettävä vähintään neljä kertaa laitteen paino.

1. Merkitse kiinnikkeen reikien sijainti sapluunan avulla.
2. Pora reiät kiila-ankkureita varten.
3. Aseta aluslevy ja mutteri jokaisen kiila-ankkurin pultin päähän.
4. Vasaroi kiila-ankkurit konsolien reikien läpi, aseta konsolit paikoilleen ja kiristä kiila-ankkureiden mutterit sormikireyteen.
5. Tarkista vesiväällä, että seinäkonsolit ovat vaakasuorassa. Kiristä mutterit räkällä tiukkaan.
6. Nosta ulkoyksikkö varovasti konsolien päälle ja kohdista kiinnitysalkojen reiät konsolireikiin.
7. Kiinnitä yksikkö tukevasti konsoleihin pulteilla.
8. Käytä aina värinänvaimenninkumeja yksikön alla tärinän ja melun vaimentamiseksi.

YKSIKÖN ASENNUSMITAT

Seuraavassa on luettelo ulkoyksikön eri kokoluokista ja niiden kiinnitysalkojen välisestä etäisyydestä. Valmistele laitteen asennusala alla olevien mittojen mukaisesti.



Ulkoyksikön mitat (mm) W x H x D	Asennusmitat	
	Etäisyys A (mm)	Etäisyys B (mm)
668x469x252 (26,3 "x 18,5 "x 9,9").	430 (16,9")	231 (9,1")
680x542x248 (26,7 "x 21,3 "x 9,8").	452 (17,8")	230 (9,05")
681x434x285 (26,8 "x 17,1 "x 11,2").	460 (18,1")	292 (11,5")
700x550x270 (27,5 "x 21,6 "x 10,6").	450 (17,7")	260 (10,2")
700x550x275 (27,5 "x 21,6 "x 10,8").	450 (17,7")	260 (10,2")
720x495x270 (28,3 "x 19,5 "x 10,6").	452 (17,8")	255 (10,0")
728x555x300 (28,7 "x 21,8 "x 11,8").	452 (17,8")	302(11,9")
765x555x303 (30,1 "x 21,8 "x 11,9").	452 (17,8")	286(11,3")
770x555x300 (30,3 "x 21,8 "x 11,8").	487 (19,2")	298 (11,7")
805x554x330 (31,7 "x 21,8 "x 12,9").	511 (20,1")	317 (12,5")
800x554x333 (31,5 "x 21,8 "x 13,1").	514 (20,2")	340 (13,4")
845x702x363 (33,3 "x 27,6 "x 14,3").	540 (21,3")	350 (13,8")
890x673x342 (35,0 "x 26,5 "x 13,5").	663 (26,1")	354 (13,9")
946x810x420 (37,2 "x 31,9 "x 16,5").	673 (26,5")	403 (15,9")
946x810x410 (37,2 "x 31,9 "x 16,1").	673 (26,5")	403 (15,9")

Vaihe 4: Kytke signaali- ja virtajohdot

Ulkoyksikön sähköliittimet on suojattu yksikön sivulla olevalla sähkörasian suojakannella. Tarkka kytkentäkaavio on painettu sähkörasian suojakannen sisäpuolelle.



VAROITUS

KATKAISE KOKO JÄRJESTELMÄN SÄHKÖNSYÖTÖ ENNEN MINKÄÄN SÄHKÖASENNUKSEN TEKEMISTÄ.

KÄYTÄ OIKEAA KAAPELIA

Valitse oikea kaapeli, katso "Kaapelityypit" sivulla 23.

VALITSE OIKEA KAAPELIN KOKO

Tarvittavan virtakaapelin, signaali-kaapelin, ylivirtasuojan ja turvakytkimen koko määräytyy yksikön maksimivirran mukaan. Maksimivirta on ilmoitettu laitteen sivupaneelissa olevassa tyyppikilvessä.

1. Valmistelee kaapeli liitäntää varten:
 - a. Irrota kumivaippa kaapelin molemmista päistä, jotta johtimista tulee esiin noin 40 mm.
 - b. Kuori johtimet
 - c. Purista johtimien päihin Abiko U-liittimet Abiko-pihdeillä.

KIINNITÄ HUOMIOTA VAIHEJOHTIMEEN

Kun käsittelet johtimia, varmistu siitä, että kytket johtimet oikein. Vaihejohdin ("L") ei saa koskaan sekoittua muihin johtimiin.

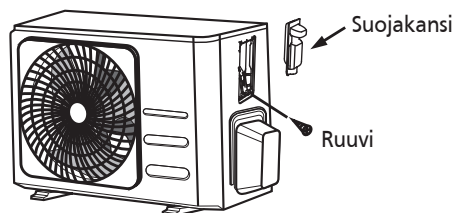
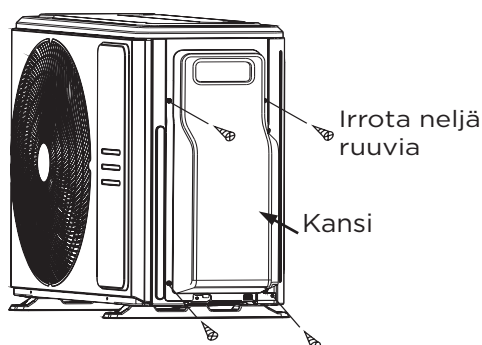


VAROITUS

SÄHKÖTYÖT TULEE SUORITTA A ULKOYKSIKÖN KYTKENTÄKOTELON SUOJAKANNEN TAKANA OLEVAN KYTKENTÄKAAVION MUKAAN.

2. Avaa kytkentäkotelon suojakansi.
3. Avaa vedonpoistin ja siirrä se sivuun.
4. Suorita kytkennät kytkentäkaavion mukaisesti, ja kytke johtimien U-liittimet liitinriman liittimiin.
5. Varmistettuasi että kaikki liittimet on kiristetty, tee kaapeliin alaspäin suunnattu lenkki joka estää sadeveden valumisen yksikön sisään kaapelin pintaa pitkin.
6. Kiristä lopuksi vedonpoistin, jotta liittoksiin ei pääse kohdistumaan vetoa.
7. Eristä käyttämättömät johtimet jotta ne eivät pääse kosketuksiin sähkö- tai metalliosien kanssa. Käytä aina ensisijaisesti kiinteitä liittimiä. Muuten, sähköteippiä tai -kutistesukkaa.
8. Kiinnitä lopuksi kytkentäkotelon suojakansi takaisin paikoilleen.

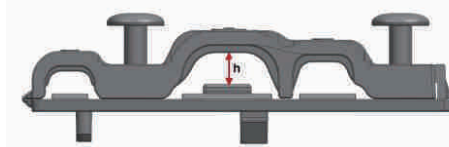
HUOMIO: Ostamasi laitteet voivat vaihdella hieman. Alla oleva kuvituskuva on esitetty havainnollistamistarkoituksessa. Todellinen rakenne on määräävä.



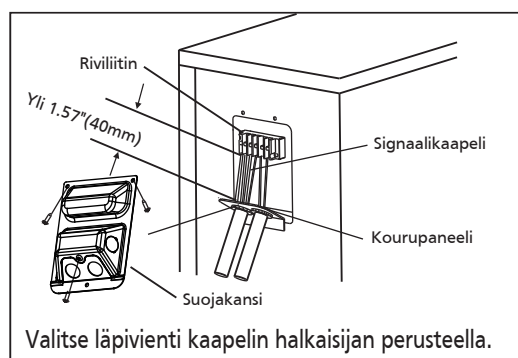
HUOMIO: Valitse vedonpoistimesta käyttämällesi kaapelille sopivan kokoinen ura



3 erikokoista reikää: Pieni, Suuri, Keskikokoinen



Käytä tarvittaessa kuvassa näkyvää korokepalaa jos vedonpoistimen ura on liian suuri kaapelille.



Valitse läpivienti kaapelin halkaisijan perusteella.

Kylmäaineputkien kytkentä

Älä päästä vieraita kaasuja tai esineitä kylmäainepiiriin kylmäaineputkien kytkennän aikana. Kylmäainepiiriin päässeet vieraat kaasut heikentävät laitteen tehoa ja voivat aiheuttaa vakavan laitevaurion. Räjähdyksen ja vammautumisen vaara.

Huomioi putkipituus

Kylmäaineputkien pituus vaikuttaa laitteen tehoon ja hyötysuhteeseen. Laitteen nimellinen hyötysuhde on ilmoitettu 5 metrin (16.5ft) putkipituudella. Kylmäaineputken minimipituus on 3 metriä värinöiden johtumisen estämiseksi. **R290** kylmäainetta käyttävissä malleihin ei voida lisätä kylmäainetta, jonka johdosta näiden mallien maksimi putkipituus on 10 metriä (32.8ft).

Katso maksimi putkipituus ja korkeusero alla olevasta taulukosta.
Kylmäaineputkien maksimipituus ja korkeusero

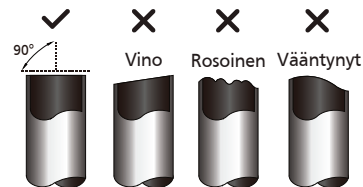
Malli	Teho (BTU/h)	Maks. pituus (m)	Maks. korkeusero (m)
R410A,R32 Invertteri Split-ilmastointilaite	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15,000 ja < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 ja < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)

Kytkeäohjeet – Kylmäaineputket

Vaihe 1: Putkien katkaisu

Suorita putkien katkaisu ja laippojen tekeminen huolellisesti. Tämä varmistaa liitosten tiiveyden ja vähentää huollontarvetta tulevaisuudessa.

1. Mittaa sisä- ja ulkoyksikön välinen etäisyys.
2. Katkaise putket putkileikkurilla hieman mitattua pituutta pidemmiksi. Älä käytä katkaisemiseen rautasahaa tai muita lastuavia työkaluja.
3. Varmista että putket on katkaistu 90° kulmaan.



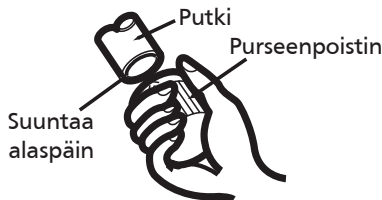
ÄLÄ LITISTÄ PUTKIA KATKAISUN AIKANA

Älä litistä tai vaurioita putkia katkaisun aikana. Vaurioituneet putket heikentävät laitteen tehoa.

Vaihe 2: Purseenpoisto

Purseet voivat aiheuttaa liitosten tiiveyden. Tästä johtuen purseet tulee poistaa ennen liitosten kytkemistä.

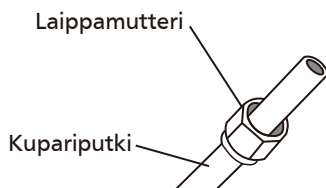
1. Käännä putken pää alaspäin jotta purseet eivät pääse kylmäaineputkistoon.
2. Käytä purseiden poistamiseen purseenpoistotyökalua.



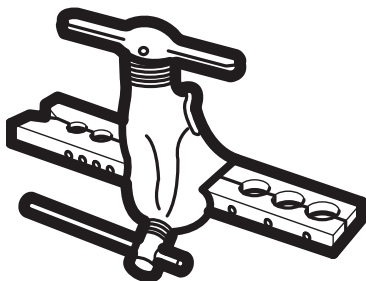
Vaihe 3: Liitoslaippojen tekeminen

Kunnolla tehty liitoslaippa varmistaa liitoksen tiiveyden.

1. Poistettuasi purseet, suojaa putkien päät PVC-teipillä estääksesi roskien pääsyn putkistoon.
2. Asenna putkiin lämpöeristeet.
3. Aseta laippamutterit putkien molempiin päihin. Varmista että ne ovat oikein päin, koska niitä ei voida kääntää kun laipat on tehty.

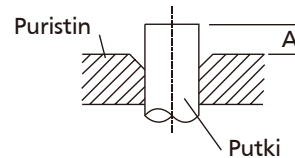


4. Poista teipit putkien päistä vasta kun olet valmis tekemään liitoslaipat.
5. Kiinnitä putki laippatyökaluun. Putken pää tulee olla oheisen taulukon ilmoittaman määrän puristimen yläpuolella.



LIITOSLAIPAN MITAT

Putken ulkohalkaisija (mm)	A (mm)	
	Min.	Maks.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")
Ø 19 (Ø 0.75")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")



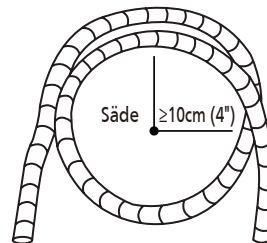
6. Aseta putkipuristin laippatyökaluun.
7. Käännä laippatyökalun kahvaa myötäpäivään kunnes laippa on valmis.
8. Tarkasta lopuksi että laippa on siisti, eikä se ole murtunut tai epämuodostunut.

Vaihe 4: Kylmäaineputkien kytkentä

Älä kiristä laippaliitoksia liian kireälle. Kytke ensin nestelinja, ja sen jälkeen kaasulinja.

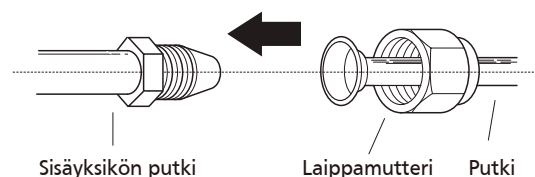
MINIMI TAIVUTUSSÄDE

Kylmäaineputkien minimi taivutusäde on 10cm.

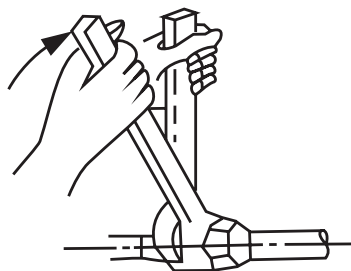


Sisäyksikön kylmäaineputkien kytkentä

1. Voitele liitoslaipat öljyllä ja aseta putket keskenään samaan linjaan.



2. Kiristä laippamutterit käsikireyteen.
3. Aseta kiintoavain laippaliittimeen.
4. Kiristä laippamutteri momenttiavaimella alla olevassa taulukossa ilmoitettuun **kiristysmomenttiin**. Löysää mutteria hieman ja kiristä uudelleen taulukon mukaiseen kireyteen.



VÄÄNTÖMOMENTTIVAATIMUKSET

Putken ulkohalkaisija (mm)	Kiristysmomentti (N · m)	Laipan mitat (B) (mm)	Laipan muoto
Ø 6.35 (Ø 0.25")	18~20(180~200kgf.cm)	8.4~8.7 (0.33~0.34")	
Ø 9.52 (Ø 0.375")	32~39(320~390kgf.cm)	13.2~13.5 (0.52~0.53")	
Ø 12.7 (Ø 0.5")	49~59(490~590kgf.cm)	16.2~16.5 (0.64~0.65")	
Ø 16 (Ø 0.63")	57~71(570~710kgf.cm)	19.2~19.7 (0.76~0.78")	
Ø 19 (Ø 0.75")	67~101(670~1010kgf.cm)	23.2~23.7 (0.91~0.93")	

⊘ ÄLÄ YLIKIRISTÄ LAIPPALIITTIMIÄ

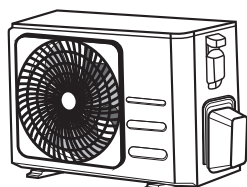
Liittimen ylikiristäminen voi rikkoa laippamutterin ja vaurioittaa kylmäaineputkia. Kiristä liittimet yllä olevassa taulukossa ilmoitettuun kiristysmomenttiin.

Kylmäaineputken kytkentä ulkoyksikköön

1. Avaa ulkoyksikön kylmäaineliittimien suojakansi.
2. Avaa venttiileiden suojahatut.
3. Aseta kylmäaineputket liittimiin suoraan ja kiristä laippamutterit käsikireyteen.
4. Tue liitintä jakoavaimella laippamutterin kiristämisen aikana. Älä kuitenkaan väännä venttiilin kiinnitysmutterista.
6. Löysää mutteria hieman ja kiristä uudelleen taulukon mukaiseen kireyteen.
7. Toista kohdat 3 - 6 muille putkille.

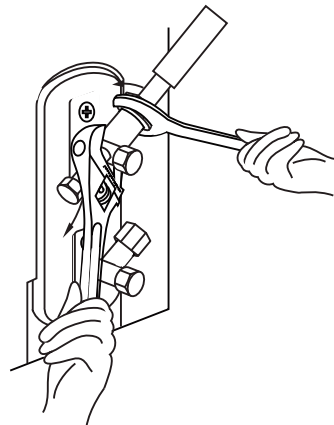
! TUE LIITINTÄ JAKOAVAIMELLA RUNGOSTA KIINNI PITÄEN

Jos venttiiliä ei tueta laippamutterin kiristämisen aikana, venttiili voi vaurioitua



Venttiileiden suojakansi

5. Kiristä laippamutteri yllä olevassa taulukossa ilmoitettuun kiristysmomenttiin.



Tyhjiöinti

Varoitukset ja alkuvalmistelut

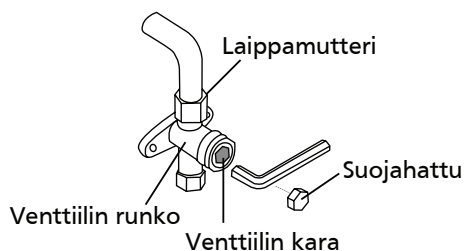
Ilma ja kosteus kylmäainepiirissä aiheuttaa liiallista paineen nousua, mikä heikentää laitteen tehoa ja voi aiheuttaa laiteaurion. Tyhjiöi kylmäainepiiri poistaaksesi ilman ja kosteuden kylmäainepiiristä.

Tyhjiöinti tulee suorittaa aina kun kylmäainepiiriin on tehty korjauksia tai asennuksia.

ENNEN TYHJIÖINTIÄ

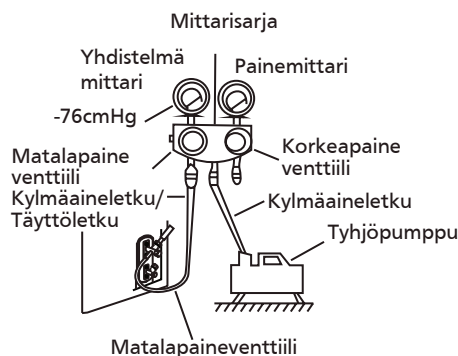
- ☑ Tarkista että sisä- ja ulkoyksikön väliset kylmäaineputket on kytketty oikein.
- ☑ Tarkista että kaikki sähkökytkennät on suoritettu oikein

8. Tyhjiöinti on suoritettu loppuun kun järjestelmän paine ei enää nouse.
9. Avaa korkeapaineventtiiliä kuusiokoloavaimella hitaasti kääntämällä 1/4 kierrosta vastapäivään. Varmista kuuntelemalla että kylmäainepiiriin pääsee kylmäainetta 5 sekunnin ajan.
10. Mittarisarjan painemittarin tulisi näyttää hieman ilmanpainetta korkeampaa painetta.
11. Irrota mittarisarjan letku huoltoventtiilistä.



Tyhjiöinnin suorittaminen

1. Kytke mittarisarjan letku ulkoyksikön matalapaineventtiiliin.
2. Kytke toinen mittarisarjan letku tyhjiöpumppuun.
3. Avaa mittarisarjan matalapaineventtiili. Pidä korkeapaineventtiili suljettuna.
4. Käynnistä tyhjiöpumppu ja aloita kylmäainepiirin tyhjiöinti.
5. Jatka tyhjiöintiä kunnes kylmäainepiirin paine on -76cmHG (-10⁵Pa).



12. Avaa korkea- ja matalapaineventtiilit kuusiokoloavaimella täysin auki.
13. Kiristä venttiileiden (huolto-, korkea- ja matalapaine) suojahatut käsikireyteen. Kiristä suojahatut lopuksi kevyesti momenttiavaimella.

! AVAA VENTTIILIT HITAASTI

Avaa venttiilit kunnes venttiili pysähtyy rajoittimeen. Älä yritä avata venttiiliä rajoitinta pidemmälle.

6. Sulje mittarisarjan matalapaineventtiili ja sammuta tyhjiöpumppu.
7. Odota 5 minuuttia. Jos järjestelmän paine nousee tyhjiöinnin jälkeen, piirissä on kosteutta tai vuoto. Korjaa vuodot ja suorita tyhjiöinti uudelleen.

Kylmäaineen lisätäytös

Kylmäainetta voidaan joutua lisäämään, putkipituudesta riippuen. Vakio putkipituus vaihtelee maanosittain. Esimerkiksi, Pohjois-Amerikassa vakio putkipituus on 7.5m (25ft). Euroopassa vakio putkipituus on 5m (16ft). Kylmäaine lisätään ulkoyksikön huoltoventtiiliin kautta. Lisätäytöksen määrä lasketaan seuraavalla kaavalla:

KYLMÄAINEEN LISÄTÄYTÖS

Putkipituus (m)	Tyhjiöinti menetelmä	Kylmäaineen lisätäytös	
≤ Vakio putkipituus	Tyhjöpumppu	N/A	
> Vakio putkipitus	Tyhjöpumppu	Nestelinja: Ø 6.35 (ø 0.25")	Nestelinja: Ø 9.52 (ø 0.375")
		R32: (Putkipituus – vakio pituus) x 12g/m (Putkipituus – vakio pituus) x 0.13oZ/ft	R32: (Putkipituus – vakio pituus) x 24g/m (Putkipituus – vakio pituus) x 0.26oZ/ft
		R290: (Putkipituus – vakio pituus) x 10g/m (Putkipituus – vakio pituus) x 0.10oZ/ft	R290: (Putkipituus – vakio pituus) x 18g/m (Putkipituus – vakio pituus) x 0.19oZ/ft
		R410A: (Putkipituus – vakio pituus) x 15g/m (Putkipituus – vakio pituus) x 0.16oZ/ft	R410A: (Putkipituus – vakio pituus) x 30g/m (Putkipituus – vakio pituus) x 0.32oZ/ft
		R22: (Putkipituus – vakio pituus) x 20g/m (Putkipituus – vakio pituus) x 0.21oZ/ft	R22: (Putkipituus – vakio pituus) x 40g/m (Putkipituus – vakio pituus) x 0.42oZ/ft

R290 laitemallit, kylmäaineen tehdastäytös on:

387g(<=9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h ja <=12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h ja <=18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h ja <=24000Btu/h).



HUOMIO Älä sekoita eri kylmäaineita keskenään.

Sähkö- ja kylmäainepiirien tarkastukset

LAITTEESEEN LIITTYVIÄ SÄHKÖ- TAI KYLMÄLAITEASENNUKSIA, MUKAAN LUETTUNA KÄYTTÖÖNOTTO-MITTAUKSET, SAAVAT SUORITTA A VAIN TUKES:in HYVÄKSYMÄT SÄHKÖ- JA KYLMÄLAITEURAKOITSIJAT

Ennen koekäytön aloittamista

Aloita koekäyttö vasta suoritettuasi seuraavat toimenpiteet:

- **Sähköiset tarkastukset** – Varmista että kaikki sähkökytkennät on oikein kytketty.
- **Vuototarkastus** – Vuototarkasta kylmäainepiirin kaikki liittimet.
- Varmista että ulkoyksikön korkea- ja matalapaineventtiilin on avattu täysin auki

Sähköpiirin turvatarkastus

Varmista että sähkökytkennät on suoritettu paikallisten määräysten mukaisesti ja laitteen mukana toimitettujen kytkentäkaavioiden mukaisesti.

ENNEN KOEKÄYTÖN ALOITTAMISTA

Tarkasta suojamaadoituksen toiminta

Totea suojajohtimen jatkuvuus ja resistanssi mittaamalla. Suojajohtimen resistanssin tulee olla alle 0.1Ω .

KOEKÄYTÖN AIKANA

Sähkövuotovirran tarkastus.

Mittaa yksiköiden vuotovirrat **koekäytön** aikana. Jos vuotovirtoja havaitaan, katkaise laitteen virransyöttö välittömästi ja tarkasta sähköasennukset.



VAROITUS - SÄHKÖISKUN VAARA

SÄHKÖASENNUKSIA JA KÄYTTÖÖNOTTOMITTAUKSIA SAA SUORITTA A VAIN TUKES:in HYVÄKSYMÄ SÄHKÖ-URAKOITSIJA. SÄHKÖASENNUSTEN JA -MITTAUSTEN TULEE TÄYTTÄÄ SÄHKÖTURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

KYLMÄAINEPIIRIN VUOTOTARKASTUS

Kylmäainepiiri tulee vuototarkastaa asennuksen jälkeen. Kylmäaineleakageiden tarkistamiseen on kaksi eri menetelmää.

Saippuavesi

Sumuta spraypullosta saippuavettä kaikkiin sisäyksikön ja ulkoyksikön putkiliitoskohtiin. Vaihtoehtoisesti voit levittää saippuavettä pehmeällä harjalla. Kuplien syntyminen viittaa kylmäainevuotoon.

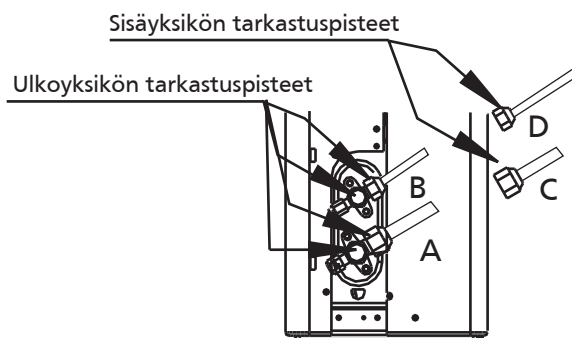
Elektroninen vuodonilmaisin

Jos käytät elektronista vuodonilmaisinta, lue sen käyttöohjeet ennen käyttöä.

Varmista että käyttämäsi vuodonilmaisin on hyväksytty käytetylle kylmäaineelle ja, että se on kalibroitu.

VUOTOTARKASTUKSEN JÄLKEEN

Kun kylmäainepiiri on vuototarkastettu ja todettu tiiviiksi, asenna ulkoyksikön venttiileiden suojakansi takaisin paikalleen.



A: Matalapaineventtiili

B: Korkeapaineventtiili

C&D: Sisäyksikön laippamutterit

Koekäyttö

Koekäytön suorittaminen

Koekäytä laitetta vähintään 30 minuutin ajan.

1. Kytke yksikön virransyöttö päälle.
2. Käynnistä laite kaukosäätimen **ON/OFF** painikkeella.
3. Valitse kukin toimintatila vuorollaan **MODE** painikkeella:
 - JÄÄHDYTYS – Aseta alin asetuslämpötila
 - LÄMMITYS – Aseta korkein asetuslämpötila
4. Käytä jokaista toimintoa vähintään minuuttia, ja tarkasta seuraavat asiat:

Tarkastukset	HYVÄKSYTTY	HYLÄTTY
Ei sähköisiä vuotoja		
Suojamaadoitus on kytketty ja toimii oikein		
Kaikki sähköliitännät on oikein suojattu		
Sisä- ja ulkoyksiköt on tukevasti kiinnitetty		
Kylmäaineputkien liitokset ovat tiiviit	Ulkoyksikkö (2):	Sisäyksikkö (2):
Kondenssivedenpoisto toimii oikein		
Kaikki putket on kunnolla lämpöeristetty		
JÄÄHDYTYS-toiminto toimii oikein		
LÄMMITYS-toiminto toimii oikein		
Sisäyksikön ilmanohjaimet toimivat oikein		
Sisäyksikkö tottelee kaukosäätimen komentoja		

PUTKILIITOSTEN TOINEN TARKASTUS

Laitteen käydessä kylmäainepiirin paine nousee. Tämä voi paljastaa vuodot joita ei havaittu ensimmäisen tarkastuksen aikana. Suorita kylmäainepiirin toinen vuototarkastus laitteen koekäytön aikana.

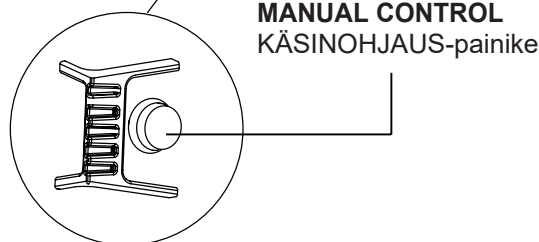
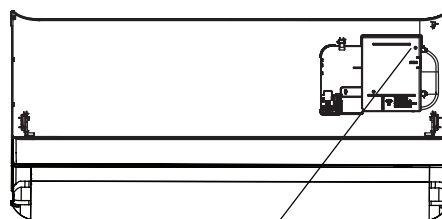
Katso Kappale "Vuototarkastus" sivulla 34.

5. Kun Koekäyttö on suoritettu loppuun onnistuneesti, ja kaikki tarkastuslistan kohdat on HYVÄKSYTTY, toimi seuraavasti:
 - a. Aseta laite normaaliin asetuslämpötilaan kaukosäätimellä.
 - b. Lämpöeristä aiemmin avoimiksi jätetyt kylmäainepiirin liittimet.

JOS ULKOLÄMPÖTILA ON ALLE 16°C (60°F)

Jäähdytystoimintoa ei voida käyttää jos ulkolämpötila on alle 16°C. Tässä tilanteessa laite voidaan käynnistää jäähdytykselle sisäyksikön Käsikäyttöpainikkeella (**MANUAL**).

1. Avaa sisäyksikön etupaneeli kunnes kuulet "Klik"- äänen.
2. Käsikäyttöpainike (**MANUAL**) on sisäyksikön oikeassa päädyssä. Paina painiketta 2 kertaa käynnistääksesi Jäähdytystoiminnon
3. Suorita Koekäyttö normaalisti.



Laitteen purkaminen ja pakkaaminen

Ohjeet laitteen pakkaamisesta ja purkamisesta:

Pakkauksen purkaminen:

Sisäyksikkö:

1. Katkaise pahvipakkauksen pakkausvanteet veitsellä, yksi vasemmalta, yksi keskeltä ja yksi oikealta.
2. Irrota pahvipakkauksen yläosassa olevat tiivistyspidikkeet.
3. Avaa pakkaus.
4. Irrota keskimäinen tukilevy, jos se on mukana.
5. Poista tarvikepakkaus ja ota liitäntäkaapeli talteen jos se sisältyy toimitukseen.
6. Nosta laite ulos pakkauksesta ja aseta se tasaiselle alustalle.
7. Poista vasen ja oikea pakkauspehmuste tai ylä- ja alapuolen pakkauspehmuste ja poista pakkauspussi.

Ulkoyksikkö

1. Katkaise pahvipakkauksen pakkausvanne.
2. Ota laite ulos pakkauksesta.
3. Poista vaahtomuovi yksiköstä.
4. Poista pakkauspussi yksiköstä.

Pakkaus:

Sisäyksikkö:

1. Laita sisäyksikkö pakkauspussiin.
2. Kiinnitä vasen ja oikea pakkauspehmuste tai ylä- ja alapuolen pakkauspehmuste laitteeseen.
3. Aseta laite pahvipakkaukseen ja aseta sen jälkeen tarvikepakkaus sisään.
4. Sulje pahvipakkaus teippaamalla se kiinni.
5. Käytä tarvittaessa pakkausvannetta.

Ulkoyksikkö:

1. Aseta ulkoyksikkö pakkauspussiin.
2. Laita vaahtomuovin pohja laatikkoon.
3. Laita laite pahvipakkaukseen ja aseta sitten ylempi pakkausvaahto laitteen päälle.
4. Sulje pahvipakkaus teippaamalla se kiinni.
5. Käytä tarvittaessa pakkausvannetta.

HUOMIO: Säilytä aina kaikki pakkaustarvikkeet, jos arvioit tarvitsevasi niitä tulevaisuudessa.

RED Declaration of Conformity (DoC)

We,

GD Midea Air-Conditioning Equipment Co., Ltd.

Lingang Road, Beijiao, 528311 Shunde, Foshan, Guangdong, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

.....
declare under our sole responsibility that the product:

product name: Split type air conditioner

trade name: Midea

type or model: MSOPBU-12HRFN8-QRE1GW/MOX330-12HFN8-QRE1GW

relevant supplementary information:

to which this declaration relates is in conformity with the essential requirements and other relevant requirements of the RED Directive (2014/53/EU).

The product is in conformity with the following standards and/or other normative documents:

HEALTH & SAFETY (Art. 3(1)(a)): EN 62479:2010, EN 50663:2017, EN 60335-1:2012/A15:2021
EN 60335-2-40:2003/A13:2012, EN 62233:2008

EMC (Art. 3(1)(b)): EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11), EN 301 489-3 V2.1.1 (2019-03), EN IEC 55014-1:2021,
EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021, EN 61000-3-3:2013/A2:2021
SPECTRUM (Art. 3(2)): EN 300 440 V2.2.1 (2018-07), EN 300 440 V2.1.1 (2017-03)

OTHER (incl. Art. 3(3) and voluntary specs):

The conformity assessment procedure referred to Article 17 and Annex III of the RED directive has been followed with involvement of Notified Body.

Notified Body: TÜV SÜD Product Service

Identification number: 0123

Certificate No:

Other Union harmonization legislation (where applicable):

Accessories: N/A

Software:MPD22022VY9(OPP_GA)(MR88F001)(MAIN)V5

Technical file held by: GD Midea Air-Conditioning Equipment Co., Ltd.

Place and date of issue (of this DoC): ...2023-01-13.....

Signed by or for the manufacturer:

(Signature of authorised person)

Name (in print): Vicky Xu

Title: Certification Engineer.....

Jatkuvasta tuotekehityksestä johtuen valmistaja varaa itselleen oikeuden dokumentin tietojen muutokseen ilman erillistä ilmoitusta. Varmista laitteen tekniset tiedot myyjältä tilauksen yhteydessä. Käyttöohjeiden viimeisimmät versiot löytyvät verkkosivuiltamme, jossa ne ovat vapaasti saatavilla.

CS027-OP(Radar)(B)

MAAHANTUOJA

onninen 

Onninen Oy

Työpajankatu 12, 00580 Helsinki

puh. 0204 85 5111

www.onninen.fi
