

Käyttäjän opas

Innova split-tyyppinen ilmastointilaite

Malli

IMZF09NO-1

IMZF09NI-1

IMZF12NO-1

IMZF12NI-1

Kiitos tuotteemme valinnasta. Lue tämä käyttäjän opas huolellisesti ennen käyttöä ja säilytä se myöhempää käyttöä varten.

Tärkeää! Tuotekehityksen vuoksi tässä käyttöohjeessa näkyvät tekniset tiedot ja ulkonäkö voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

Sisällysluettelo

Turvaohjeet	75
Yksikön tekniset tiedot ja ominaisuudet	79
1. Sisäyksikön näyttö	79
2. Käyttölämpötila	80
3. Muita ominaisuuksia	81
4. Ilmavirran kulman säätäminen	82
5. Manuaalinen käyttö (ilman kaukosäädintä)	82
Puhdistus ja huolto	83
Vianmääritys	85
Tarvikkeet	88
Yksikön osat	90
Sisäyksikön asentaminen	91
1. Valitse asennuspaikka	91
2. Kiinnitä asennuslevy seinään	91
3. Poraa seinään reikä liitosputkia varten	92
4. Valmistelee kylmäaineputket	93
5. Liitä poistovesiletku	93
6. Liitä signaalikaapeli	94
7. Niputa putket ja kaapelit	95
8. Asenna sisäyksikkö	96
Ulkoyksikön asentaminen	97
1. Valitse asennuspaikka	97
2. Asenna tyhjennysliitos	98
3. Ankkuroi ulkoyksikkö	98
4. Kytke signaali- ja virtakaapelit	100
Kylmäaineputkien liittäminen	101
A. Huomautus putken pituudesta.	101
B. Liitäntäohjeet – Kylmäaineputket.	101
1. Leikkaa putki	101
2. Poista jäysteet	102
3. Avarra putken päät	102
4. Yhdistä putket	102
Ilmaus	104
1. Ilmausohjeet	104
2. Kylmäaineen lisäämistä koskeva huomautus	105
Sähkö- ja kaasuvuotojen tarkastukset	106
Koekäyttö	107

Turvaohjeet

Lue turvaohjeet ennen käyttöä ja asennusta

Mahdollisten vahinkojen tai vammojen vakavuus luokitellaan joko **VAROITUS** tai **HUOMIO**.

Virheellinen asennus ohjeiden laiminlyönnin vuoksi voi aiheuttaa vakavia vaurioita tai vammoja

! **VAROITUS** Tämä symboli tarkoittaa henkilövahingon tai kuoleman mahdollisuutta.

! **HUOMIO** Tämä symboli tarkoittaa omaisuusvahingon tai vakavien seurauksien mahdollisuutta.

! VAROITUS

Tätä laitetta voivat käyttää vähintään 8-vuotiaat lapset ja sellaiset henkilöt, joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset ominaisuudet ovat alentuneet tai joilla ei ole kokemusta ja tietoa, jos heitä valvotaan tai heitä on opastettu käyttämään laitetta turvallisesti ja jos he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaarat.

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu fyysisiltä tai henkisiltä kyvyiltään tai aisteiltaan rajoittuneiden tai kokemusta ja tietoa vailla olevien henkilöiden (eikä lasten) käyttöön, ellei heitä valvo tai ohjaa laitteen käytössä joku, joka vastaa heidän turvallisuudestaan. Lapsia on kiellettävä leikkimästä laitteella (IEC-standardin vaatimukset).

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden käyttöön (mukaan lukien lapset), joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset ominaisuudet ovat rajoittuneet tai joilla ei ole kokemusta tai tietoa laitteen käyttämiseksi, ellei heitä on opastettu tai neuvottu laitteen turvalliseen käyttöön ja he ymmärtävät siihen liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa eivätkä tehdä käyttäjälle sallittuja huoltotoimenpiteitä ilman valvontaa (EN-standardin vaatimukset).

! TUOTTEEN KÄYTTÖÖN LIITTYVÄT VAROITUKSET

- Jos syntyy epänormaali tilanne (kuten palaneen haju), sammuta laite välittömästi ja irrota virtajohto. Soita jälleenmyyjälle ja pyydä ohjeita sähköiskun, tulipalon tai henkilövahingon välttämiseksi.
- Älä työnnä sormia, tankoja tai muita esineitä laitteen imu- tai ulospuhallusaukkoon. Suurella nopeudella pyörivä tuuletin voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Älä käytä laitteen lähellä syttyviä suihkeita, kuten hiuslakkaa, lakkaa tai maalia. Tämä voi aiheuttaa tulipalon.
- Älä käytä ilmastointilaitetta paikoissa, joissa on palavia kaasuja. Kaasu voi kerääntyä yksikön ympärille ja aiheuttaa räjähdyksen.
- Älä käytä ilmastointilaitetta kosteissa tiloissa, kuten kylpyhuoneessa tai pesutuvassa. Liiallinen altistuminen vedelle voi aiheuttaa oikosulun sähkökomponenteissa.
- Älä altista kehoasi suoraan viileälle ilmalle pitkäksi ajaksi.
- Älä anna lasten leikkiä ilmastointilaitteella. Lapsia on valvottava aina laitteen läheisyydessä.
- Jos ilmastointilaitetta käytetään yhdessä polttimien tai muiden lämmityslaitteiden kanssa, tuuleta huone perusteellisesti hapenpuutteen välttämiseksi.
- Tietyissä toimintaympäristöissä, kuten keittiöissä, palvelinhuoneissa jne., on erittäin suositeltavaa käyttää erikoissuunniteltuja ilmastointilaitteita.

Puhdistusta ja huoltoa koskevat varoitukset

- Sammuta laite ja irrota virtajohto pistokkeesta ennen puhdistusta. Laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun.
- **Älä** puhdistusta ilmastointilaitetta runsaalla vedellä.
- **Älä** puhdistusta ilmastointilaitetta syttyvillä puhdistusaineilla. Syttyvät puhdistusaineet voivat aiheuttaa tulipalon tai materiaalien muodonmuutoksia.

! HUOMIO

- Sammuta ilmastointilaitte ja irrota virtajohto pistokkeesta, jos et aio käyttää laitetta pitkään aikaan.
- Sammuta laite ja irrota se pistorasiasta myrskyjen ajaksi.
- Varmista, että kondensoitunut vesi pääsee valumaan laitteesta esteettä.
- **Älä** käytä ilmastointilaitetta märillä käsillä. Tämä voi aiheuttaa sähköiskun.
- **Älä** käytä laitetta muuhun kuin sille määriteltyyn tarkoitukseen.
- **Älä** kiipeä tai aseta esineitä ulkoyksikön päälle.
- **Älä** käytä ilmastointilaitetta pitkiä aikoja ovien tai ikkunoiden ollessa auki tai jos ilmankosteus on erittäin korkea.

! SÄHKÖVAROITUKSET

- Käytä vain määritettyä virtajohtoa. Vaurioituneen virtajohdon saa turvallisuussyistä vaihtaa vain valmistaja, huoltoliike tai vastaava pätevä ammattihenkilö.
- Pidä virtapistoke puhtaana. Poista pistokkeen päälle tai sen ympärille kerääntyvä pöly ja lika. Likaiset pistokkeet voivat aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta virtajohdosta vetämällä. Pidä pistokkeesta tiukasti kiinni ja vedä se pistorasiasta. Vetäminen suoraan johdosta voi vahingoittaa sitä, mikä voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä muuta virtajohdon pituutta tai käytä jatkojohtoa laitteen virransyöttöön.
- Älä jaa pistorasiaa muiden laitteiden kanssa. Väärä tai riittämätön virtalähde voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Tuotteen on maadoitettava asianmukaisesti asennuksen yhteydessä. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla sähköisku.
- Noudata kaikissa sähkötöissä paikallisia ja kansallisia kytkentästandardeja, määräyksiä ja asennusohjeita. Kytke kaapelit tiukasti ja kiinnitä ne varmasti, etteivät ulkoiset voimat vahingoita liittimiä. Virheelliset sähköliitännät voivat ylikuumentua ja aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun. Kaikki sähköliitännät on tehtävä sisä- ja ulkoyksikön paneeleissa olevien kytkentäkaavioiden mukaisesti.
- Kaikki johdot on järjestettävä oikein niin, että ohjaukskortin kansi voidaan sulkea kunnolla. Jos ohjaukskortin kansi ei ole kunnolla kiinni, se voi aiheuttaa korroosiota ja liitinriman liitoskohtien kuumenemisen, syttymisen tai sähköiskun.
- Jos virta kytketään kiinteään johdotukseen, moninapainen irrotuslaite, jonka kaikissa navoissa on vähintään 3 mm rako ja jonka vuotovirta voi olla yli 10 mA, vikavirtasuoja (RCD), jonka nimelliskäyttövirta on enintään 30 Ma, ja irtikytkentä on integroitava kiinteään johdotukseen kytkentämääräysten mukaisesti.

Huomioi sulakkeen tekniset tiedot

Ilmastointilaitteen piirilevy (PCB) on varustettu sulakkeella, joka tarjoaa ylivirtasuojan.

Sulakkeen tekniset tiedot on painettu piirilevyyn, kuten:

Sisäyksikkö: T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, jne.

Ulkoyksikkö: T20A/250VAC (< = 18000Btu/h yksikköä), T30A/250VAC (> 18000Btu/h yksikköä)

HUOMAUTUS: R32-tai R290-kylmäaineella toimivissa yksiköissä voidaan käyttää vain räjähdysuojattua keraamista sulaketta.

⚠ Tuotteen asennusta koskevat varoitukset

1. Asennus on annettava valtuutetun jälleenmyyjän tai asiantuntijan tehtäväksi. Puutteellinen asennus voi aiheuttaa vesivuodon, sähköiskun tai tulipalon.
2. Asennus on suoritettava asennusohjeiden mukaisesti. Virheellinen asennus voi aiheuttaa vesivuodon, sähköiskun tai tulipalon.
(Pohjois-Amerikassa asennuksen saa suorittaa vain valtuutettu henkilöstö NEC- ja CEC-vaatimusten mukaisesti.)
3. Ota yhteys valtuutettuun huoltoteknikkoon tämän laitteen korjaamiseen tai huoltoon liittyvissä asioissa. Tämä laite on asennettava kansallisten kytkentämääräysten mukaisesti.
4. Käytä asennukseen ainoastaan mukana toimitettavia lisävarusteita, osia ja määritettyjä osia. Muiden osien käyttäminen voi aiheuttaa vesivuodon, sähköiskun, tulipalon ja laitteen vioittumisen.
5. Asenna yksikkö tukevaan paikkaan, joka kestää yksikön painon. Jos valittu paikka ei kestä laitteen painoa tai jos asennusta ei tehdä oikein, laite voi pudota ja aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai vaurion.
6. Asenna viemäriputket tämän käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti. Virheellinen viemärointi voi aiheuttaa vesivahinkoja kodillesi ja omaisuudellesi.
7. Jos yksikössä on ylimääräinen sähkölämmitin, älä asenna sitä alle 1 metrin (3 jalkaa) päähän syttyistä materiaaleista.
8. Älä asenna yksikköä paikkaan, jossa se saattaa altistua syttyville kaasuvuodoille. Jos syttyvää kaasua kerääntyy yksikön ympärille, se voi aiheuttaa tulipalon.
9. Älä kytke virtaa, ennen kuin kaikki työt on suoritettu.
10. Kun siirrät ilmastointilaitetta tai sijoitat sen uuteen paikkaan, neuvottele kokeneiden huoltoteknikoiden kanssa yksikön irrottamisesta ja uudelleenasetamisesta.
11. Lue kohdasta "Sisäyksikön asennus" ja "Ulkoyksikön asennus", laite asennetaan sen tukeen.

Huomautus fluoratuista kaasuista (ei koske yksikköä, joka käyttää R290-kylmäainetta)

1. Tämä ilmastointilaitte sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. Lisätietoja kaasun tyypistä ja määrästä on annettu laitteen etiketissä tai ulkoyksikön pakkauksessa olevasta omistajan käsikirjasta ja tuoteselosteesta. (Ainoastaan Euroopan unionin tuotteet).
2. Tämän laitteen asennus, huolto, kunnossapito ja korjaus on annettava sertifioidun teknikon tehtäväksi.
3. Tuotteen asennuksen poisto ja kierrätys on annettava sertifioidun teknikon tehtäväksi.
4. Laitteet, jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja vähintään 5 tonnia CO₂-ekvivalenttia, mutta alle 50 tonnia CO₂-ekvivalenttia, ja järjestelmään on asennettu vuodonilmaisujärjestelmä, on tarkastettava vuotojen varalta vähintään 24 kuukauden välein.
5. Laitteen vuotoja tarkastettaessa suositellaan ehdottomasti kaikkien tarkastusten asianmukaista kirjaamista

⚠ R32/R290-kylmäaineen käyttöön liittyvät varoitukset

- Syttyvää kylmäainetta käytettäessä laite on säilytettävä hyvin tuuletetussa tilassa, jossa huoneen koko vastaa käytölle määritettyä huonetilaa.
R32-kylmäainemallit:
Laite on asennettava ja sitä on käytettävä ja säilytettävä tilassa, jonka lattiapinta-ala on yli 4m².
Laitetta ei saa asentaa tuulettamattomaan tilaan, jos tilan koko on alle 4 m².
R290-kylmäainemallien huoneen vähimmäiskoko:
≤9000Btu/h yksikköä: 13m
> 9000Btu/h ja ≤ 12000Btu/h yksikköä: 17m²
> 12000Btu/h ja ≤ 18000Btu/h yksikköä: 26m²
> 18000Btu/h ja ≤ 24000Btu/h yksikköä: 35m²
- Uudelleenkäytettävät mekaaniset liittimet ja avarusliitokset eivät ole sallittuja sisätiloissa. (EN-standardin vaatimukset).
- Sisätiloissa käytettävien mekaanisten liittimien vuotonopeus saa olla enintään 3g/vuosi 25 prosentilla suurimmasta sallitusta paineesta. Kun mekaanisia liittimiä käytetään uudelleen sisätiloissa, tiivisteosat on uusittava. Kun avarusliitoksia käytetään uudelleen sisätiloissa, avarusosa on valmistettava uudelleen. (UL-standardin vaatimukset)
- Kun mekaanisia liittimiä käytetään uudelleen sisätiloissa, tiivisteosat on uusittava. Kun avarusliitoksia käytetään uudelleen sisätiloissa, avarusosa on valmistettava uudelleen. (IEC-standardin vaatimukset)

Eurooppalaiset hävitysohjeet

Tämä merkintä tuotteessa tai sitä koskevassa kirjallisuudessa tarkoittaa, että sähkö- ja elektroniikkajätettä ei saa sekoittaa tavalliseen talousjätteeseen.



Tämän tuotteen oikea hävittäminen
(Sähkö- ja elektroniikkaromu)

Tämä laite sisältää kylmäainetta ja muita mahdollisesti vaarallisia materiaaleja. Tätä laitetta hävitettäessä laki vaatii erityistä keräystä ja käsittelyä. Älä hävitä tätä tuotetta kotitalousjätteenä tai lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä.

Tämä laite voidaan hävittää seuraavilla tavoilla:

- Toimita laite kunnalliseen elektroniikkaromun keräyslaitokseen.
- Kun ostat uuden laitteen, jälleenmyyjä ottaa vanhan laitteen vastaan veloitusetta.
- Valmistaja vie vanhan laitteen takaisin veloitusetta.
- Myy laite sertifioidulle romumetallin jälleenmyyjälle.

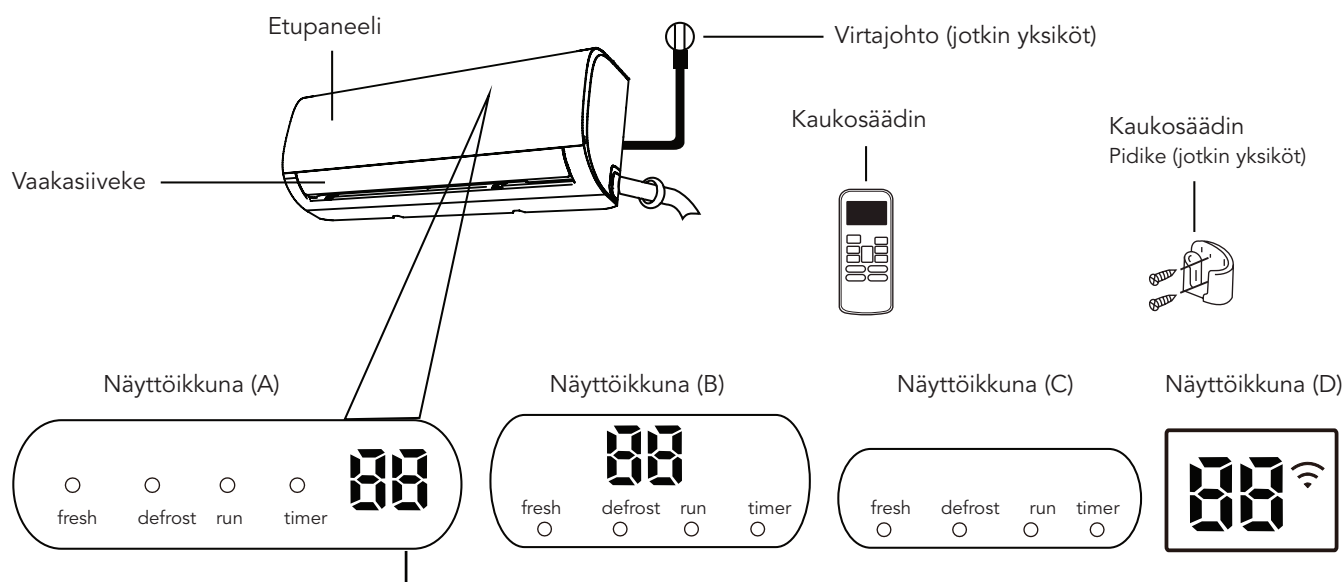
Erityishuomautus

Tämän laitteen hävittäminen metsässä tai muualla luonnossa vaarantaa terveyden ja on haitaksi ympäristölle. Vaarallisia aineita voi vuotaa pohjaveteen ja päätyä ravintoketjuun.

Yksikön tekniset tiedot ja ominaisuudet

Sisäyksikön näyttö

HUOM: Eri malleissa on erilainen etupaneeli ja näyttöikkuna. Kaikki alla kuvatut ilmaisimet eivät ole käytettävissä ostamassasi ilmastointilaitteessa. Tarkista ostamasi laitteen sisäyksikön näyttöikkuna. Tämän oppaan kuvat ovat selittäviä tarkoituksia varten. Sisäyksikön todellinen muoto voi olla hieman erilainen. Todellinen muoto on etusijalla.



- "fresh" kun raitisilmatoiminto käynnistetään (jotkin yksiköt)
 "defrost" kun huurteensulatustoiminto käynnistetään.
 "run" kun laite on päällä.
 "timer" kun ajastin asetetaan.
- "📶"
 kun langaton ohjaustoiminto on käytössä (jotkin yksiköt)

"88" Näyttää lämpötilan, toimintatilan ja

Vikakoodit:

Kun ECO-toiminto (jotkin yksiköt) käynnistetään,

"88" syttyy vaiheittain yksi kerrallaan E C

-- 0 --asetta lämpötila -- E sekunnin välein

"07" 3 sekunniksi, kun:

- TIMER ON asetetaan (jos laite on pois päältä, "07" jää palamaan, kun TIMER ON asetetaan)
- FRESH-, SWING-, TURBO- tai SILENCE-toiminto käynnistetään

"0F" 3 sekunniksi, kun:

- TIMER OFF asetetaan
- FRESH-, SWING-, TURBO- tai SILENCE-toiminto pysäytetään

"cF" kun vedonpoistotoiminto käynnistetään

"dF" huurteensulatuksen aikana (jäähdytys- ja lämmitysyksiköt)

"5C" yksikön itsepuhdistuksen aikana (jotkin yksiköt)

"FP" kun 8 °C:n lämmitystoiminto käynnistetään (jotkin yksiköt)

Näyttökoodien
merkitykset

Käyttölämpötila

Kun ilmastointilaitetta käytetään seuraavien lämpötila-alueiden ulkopuolella, tietyt suojaustoiminnot voivat käynnistyä ja sammuttaa laitteen.

Invertteri, split-tyyppi

	COOL-tila	HEAT-tila	DRY-tila
Huonelämpötila	17 °C - 32 °C (62 °F - 90 °F)	0 °C - 30 °C (32 °F - 86 °F)	10 °C - 32 °C (50 °F - 90 °F)
Ulkolämpötila	0 °C - 50 °C (32 °F - 122 °F)	-15 °C - 30 °C (5 °F - 86 °F)	0 °C - 50 °C (32 °F - 122 °F)
	-15 °C - 50 °C (5 °F - 122 °F) (Mallit, joissa on matalan lämpötilan jäähdytysjärjestelmä.)		
	0 °C - 52 °C (32 °F - 126 °F) (Eriyiset trooppiset mallit)		0 °C - 52 °C (32 °F - 126 °F) (Eriyiset trooppiset mallit)

ULKOYKSIKÖT, JOISSA LISÄSÄHKÖLÄMMITIN

Invertteri, split-tyyppi
Kiinteänopeuksinen tyyppi
Kun ulkolämpötila on alle 0 °C (32 °F), suosittelemme ehdottomasti pitämään laitteen kytkettynä pistorasiaan tasaisen jatkuvan suorituskyvyn varmistamiseksi.

Kiinteänopeuksinen tyyppi

	COOL-tila	HEAT-tila	DRY-tila
Huonelämpötila	17 °C-32 °C (62 °F-90 °F)	0 °C - 30 °C (32 °F - 86 °F)	10 °C - 32 °C (50 °F - 90 °F)
Ulkolämpötila	18 °C - 43 °C (64 °F - 109 °F)	-7 °C - 24 °C (19 °F - 75 °F)	11 °C - 43 °C (52 °F - 109 °F)
	-7 °C - 43 °C (19 °F - 109 °F) (Mallit, joissa on matalan lämpötilan jäähdytysjärjestelmä)		18 °C - 43 °C (64 °F - 109 °F)
	18 °C - 52 °C (64 °F - 126 °F) (Eriyiset trooppiset mallit)		18 °C - 52 °C (64 °F - 126 °F) (Eriyiset trooppiset mallit)

HUOM: Huoneen suhteellinen kosteus alle 80 %. Jos ilmastointilaitte toimii tämän arvon yläpuolella, ilmastointilaitteen pinnalle saattaa tiivistyä kosteutta. Aseta pystysuuntaisen ilmavirtauksen siiveke maksimikulmaan (pystysuunnassa lattiaan) ja valitse HIGH-tuuletinnopeus.

Laitteen suorituskyvyn optimointi:

- Pidä ovet ja ikkunat suljettuina.
- Rajoita energiankäyttöä käyttämällä ON- ja OFF-ajastintoimintoja.
- Älä tuki imu- tai ulospuhallusaukkoja.
- Tarkasta ja puhdista ilmansuodattimet säännöllisesti.

Infrapunakaukosäätimen käyttöohje ei sisälly tähän kirjallisuuspakettiin. Kaikki toiminnot eivät ole käytettävissä ilmastointilaitteessa. Tarkista ostamasi laitteen sisäyksikön näyttö ja kaukosäädin.

Muut toiminnot

- **Automaattinen uudelleenkäynnistys (jotkin yksiköt)**

Virtakatkoksen jälkeen laite käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun virransyöttö palautuu.

- **Homeenestotoiminto (jotkin yksiköt)**

Kun laite sammutetaan COOL-, AUTO (COOL)- tai DRY-tilasta, ilmastointilaitteet jatkaa toimintaansa erittäin pienellä teholla kondensoituneen veden kuivattamiseksi ja homekasvuston estämiseksi.

- **Langaton ohjaus (jotkin yksiköt)**

Langattoman ohjauksen avulla voit ohjata ilmastointilaitetta matkapuhelimella ja langattomalla yhteydellä. USB-laitteen käyttö-, vaihto- ja huoltotoimenpiteet saa suorittaa vain ammattimainen henkilöstö.

- **Siivekkeen kulman muisti (jotkin yksiköt)**

Kun yksikkö kytketään päälle, siiveke jatkaa automaattisesti entisestä kulmasta.

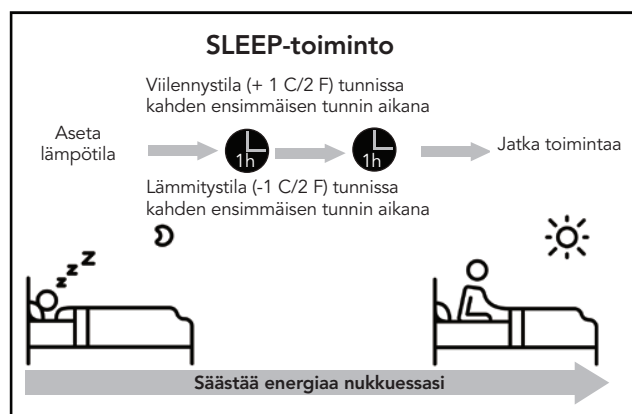
- **Kylmäainevuodon tunnistus (jotkin yksiköt)**

Sisäyksikössä näkyy automaattisesti "EC" tai "EL0C" tai vilkkuvat LED-valot (mallista riippuen), kun se havaitsee kylmäainevuodon.

- **Unitila**

SLEEP-toimintoa käytetään vähentämään energiankulutusta nukkuessasi (etkä tarvitse samoja lämpötila-asetuksia miellyttävää oloa varten). Tämä toiminto voidaan aktivoida vain kaukosäätimellä. Unitila ei ole käytettävissä FAN- tai DRY-tilassa.

Paina **SLEEP**-painiketta, kun olet menossa nukkumaan. COOL-tilassa yksikkö nostaa lämpötilaa 1 °C:llä (2 °F) 1 tunnin kuluttua, ja lisää sitä vielä 1 °C:llä (2 °F) seuraavan tunnin kuluttua. HEAT-tilassa yksikkö laskee lämpötilaa 1 °C:llä (2 °F) 1 tunnin kuluttua, ja laskee sitä vielä 1 °C:llä (2 °F) seuraavan tunnin kuluttua. Uni-toiminto pysähtyy 8 tunnin kuluttua ja järjestelmä jatkaa toimintaa viimeisen tilanteen mukaan.



- Ilmavirran kulman asetus

Ilmavirran pystykulman asettaminen

Kun laite on päällä, aseta ilmavirran suunta (pystykulma) kaukosäätimen SWING/DIRECT-painikkeella. Katso tarkemmat tiedot kaukosäätimen käyttöohjeesta.

Huomautus siivekkeen kulmista

Kun käytät COOL- tai DRY-tilaa, älä aseta siivekettä liian pystysuoraan kulmaan pitkäksi ajaksi. Tämä voi aiheuttaa veden tiivistymistä siivekkeeseen, josta sitä voi tippua lattialle tai huonekaluille.

Kun käytetään COOL- tai HEAT-tilaa, siivekkeen asettaminen liian pystysuoraan kulmaan voi heikentää laitteen tehoa rajoitetun ilmavirran vuoksi.

Ilmavirran vaakakulman asettaminen

Ilmavirran vaakakulma on asetettava manuaalisesti. Tartu ilmanohjaimen tankoon (ks. kuva B) ja säädä se manuaalisesti haluamaasi suuntaan.

Joissakin yksiköissä ilmavirran vaakakulma voidaan asettaa kaukosäätimellä. Katso kaukosäätimen käyttöohje.

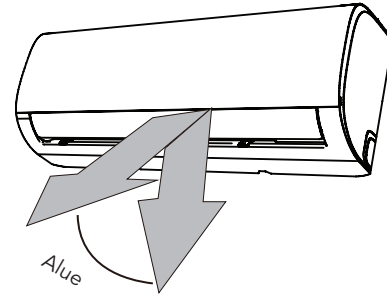
Manuaalinen käyttö (ilman kaukosäädintä)

⚠ HUOMIO

Manuaalinen painike on tarkoitettu ainoastaan testaus- ja hätäkäyttöön. Älä käytä tätä toimintoa, ellei kaukosäädin ole kadonnut ja se on ehdottoman välttämätöntä. Käynnistä laite kaukosäätimellä, kun haluat palata normaaliin käyttötilaan. Laite on sammutettava ennen manuaalista käyttöä.

Laitteen manuaalinen käyttö:

1. Avaa sisäyksikön etupaneeli.
2. Etsi laitteen oikealla sivulla oleva **MANUAL CONTROL -painike**.
3. Aktivoi FORCED AUTO -tila painamalla **MANUAL CONTROL -painiketta** kerran.
4. Aktivoi FORCED COOLING -tila painamalla uudelleen **MANUAL CONTROL -painiketta**.
5. Sammuta laite painamalla **MANUAL CONTROL -painiketta** kolmannen kerran.
6. Sulje etupaneeli.

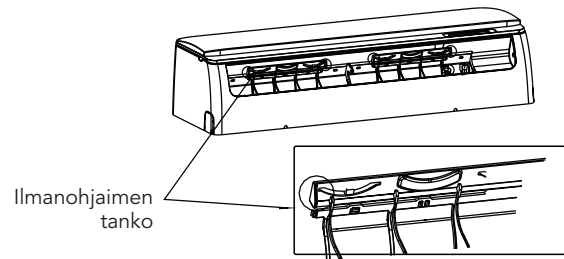


HUOM: Älä liikuta vaakasiivekettä käsin. Tämä aiheuttaa vaakasiivekkeen joutumisen epätahtiin. Jos näin tapahtuu, sammuta laite, irrota se pistorasasta muutamaksi sekunniksi ja käynnistä sitten laite uudelleen. Tämä palauttaa vaakasiivekkeen.

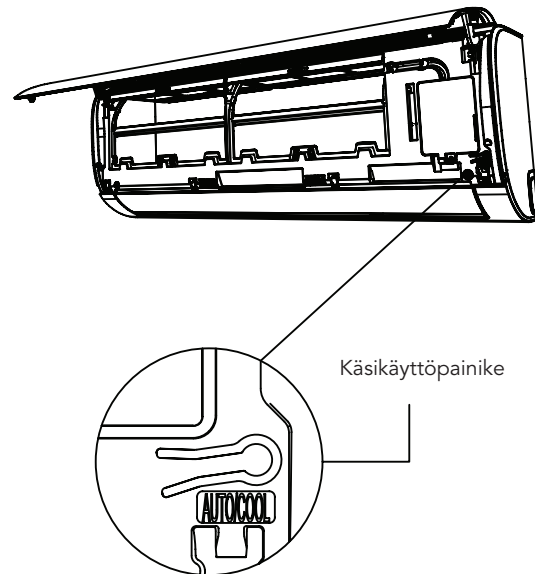
⚠ HUOMIO

Älä laita sormia laitteen puhaltimen ja imupuolen sisään tai lähelle. Laitteen suurella nopeudella pyörivä tuuletin voi aiheuttaa henkilövahingon.

Kuva A



Kuva B



Hoito ja kunnossapito

Sisäyksikön puhdistaminen

⚠ ENNEN PUHDISTUSTA TAI KUNNOSSAPITOAA

SAMMUTA AINA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄ JA IRROTA PISTOKE PISTORASIESTA ENNEN PUHDISTUSTA TAI KUNNOSSAPITOAA.

⚠ HUOMIO

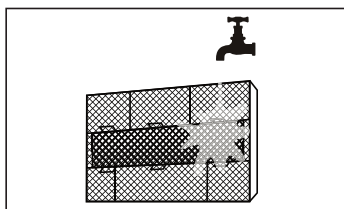
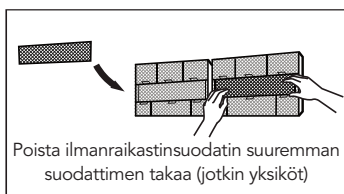
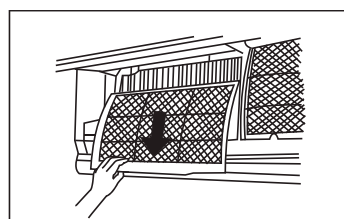
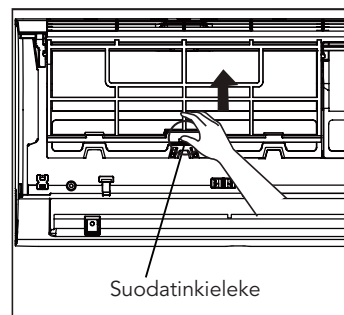
Pyyhi laite puhtaaksi ainoastaan pehmeällä, kuivalla liinalla. Jos laite on erittäin likainen, voit käyttää pyyhkimiseen lämpimässä vedessä kostutettua liinaa.

- Älä käytä kemikaaleja tai kemiallisesti käsiteltyjä liinoja laitteen puhdistamiseen
- Älä käytä bentseeniä, tinneriä, kiillotusjauhetta tai muita liuotteita laitteen puhdistukseen. Ne voivat aiheuttaa muovimateriaalien halkeilua tai muodonmuutoksia.
- Älä puhdista etupaneelia yli 40 °C:n (104 °F) vedellä. Tämä voi aiheuttaa paneelin muodonmuutoksia tai värjäytymistä.

Ilmansuodattimen puhdistus

Tukkeutunut ilmastointilaitte voi heikentää laitteen jäähdytystehoa ja olla myös haitaksi terveydelle. Muista puhdistaa suodatin kahden viikon välein.

1. Nosta sisäyksikön etupaneelia.
2. Paina ensin suodattimen päässä olevaa kielekettä lukituksen avaamiseksi, nosta ylös ja vedä sitten itseäsi kohti.
3. Vedä sitten suodatin ulos.
4. Jos suodattimessa on pieni ilmanraikastinsuodatin, irrota se suuremmasta suodattimesta. Puhdista tämä ilmanraikastinsuodatin kädessä pidettävällä pölynimurilla.
5. Puhdista suuri ilmansuodatin lämpimällä saippuavedellä. Muista käyttää mietoa pesuainetta.
6. Huuhtelee suodatin raikkaalla vedellä ja ravista ylimääräinen vesi pois.
7. Kuivaa se viileässä, kuivassa paikassa ja vältä altistamista suoralle auringonvalolle.
8. Kun suodatin on kuiva, kiinnitä ilmanraikastinsuodatin suurempaan suodattimeen ja työnnä se sitten takaisin sisäyksikköön.
9. Sulje sisäyksikön etupaneeli.



⚠ HUOMIO

Älä koske ilmanraikastinsuodattimeen (Plasma) vähintään 10 minuuttia laitteen sammuttamisen jälkeen.

⚠ HUOMIO

- Sammuta laite ja irrota sen virtälähteestä ennen suodattimen vaihtamista tai puhdistamista.
- Älä kosketa laitteen metalliosia poistaessasi suodatinta. Terävät metallireunat voivat aiheuttaa viiltohaavoja.
- Älä puhdista sisäyksikön sisäosaa vedellä. Tämä voi tuhota eristyksen ja aiheuttaa sähköiskun.
- Älä altista suodatinta suoralle auringonvalolle kuivauksen aikana. Tämä voi kutistaa suodattimen.

Ilmansuodattimen muistutukset (valinnainen)

Ilmansuodattimen puhdistusmuistutus

240 käyttötunnin jälkeen sisäyksikön näyttöikkunassa vilkkuu "CL". Tämä on muistutus puhdistaa suodatin. Laite palautuu edelliseen näyttöön 15 sekunnin kuluttua.

Nollaa muistutus painamalla kaukosäätimen LED-painiketta 4 kertaa tai **MANUAL CONTROL** -painiketta 3 kertaa. Jos muistutusta ei nollata, "CL"-ilmaisim vilkkuu uudelleen, kun käynnistät laitteen uudelleen.

Ilmansuodattimen vaihtamismuistutus

2880 käyttötunnin jälkeen sisäyksikön näyttöikkunassa vilkkuu "nF". Tämä on muistutus vaihtaa suodatin. Laite palautuu edelliseen näyttöön 15 sekunnin kuluttua.

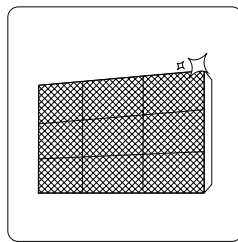
Nollaa muistutus painamalla kaukosäätimen **LED**-painiketta 4 kertaa tai **MANUAL CONTROL** -painiketta 3 kertaa. Jos muistutusta ei nollata, "nF"-ilmaisim vilkkuu uudelleen, kun käynnistät laitteen uudelleen.

⚠ HUOMIO

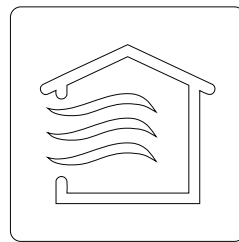
- Valtuutetun jälleenmyyjän tai huoltoliikkeen on suoritettava ulkoyksikön huolto ja puhdistus.
- Valtuutetun jälleenmyyjän tai huoltoliikkeen on suoritettava laitteen kaikki korjaukset.

Kunnossapito – Pitkä käyttämättömyys

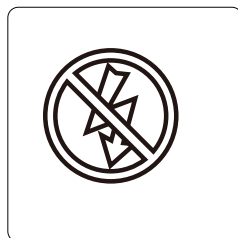
Jos et aio käyttää ilmastointilaitetta pitkään aikaan, toimi seuraavasti:



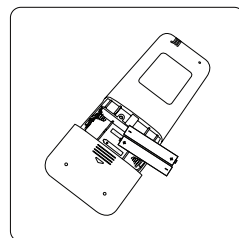
Puhdista kaikki suodattimet



Käytä FAN-toimintoa, kunnes laite on täysin kuiva



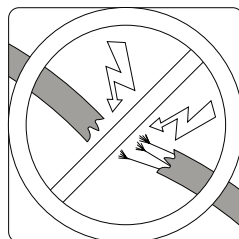
Sammuta laite ja irrota virtajohto



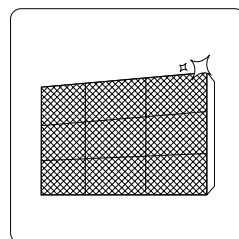
Poista paristot kaukosäätimestä

Kunnossapito – Tarkastus ennen käyttökautta

Toimi seuraavasti pitkien käyttämättömyysjaksojen jälkeen tai ennen toistuvaa käyttöä:



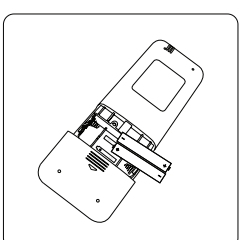
Tarkista vahingoittuneet johdot



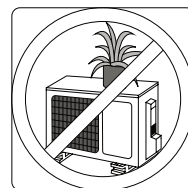
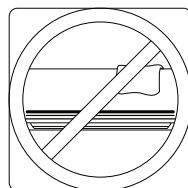
Puhdista kaikki suodattimet



Tarkista vuodot



Vaihda paristot



Varmista, että mikään ei tuki imu- tai ulospuhallusaukkoja

Vianmääritys

TURVATOIMET

Jos JOKIN seuraavista tiloista ilmenee, sammuta laite välittömästi!

- Virtajohto on vahingoittunut tai epätavallisen lämmin
- Haistat palaneen hajua
- Laitteesta kuuluu kovaa tai epänormaalia ääntä
- Sulake palaa tai katkaisija laukeaa usein
- Vettä tai muita esineitä putoaa laitteeseen tai laitteesta

ÄLÄ YRITÄ KORJATA NÄITÄ ITSE! OTA VÄLITTÖMÄSTI YHTEYS VALTUUTETTUUN HUOLTOON!

Ilmansuodattimen puhdistaminen

Seuraavat ongelmat eivät ole toimintahäiriöitä eivätkä useimmissa tilanteissa vaadi korjausta.

Ongelma	Mahdolliset syyt
Laite ei käynnisty, kun painetaan ON/OFF-painiketta	Laitteessa on 3 minuutin suojaustoiminto, joka estää laitteen ylikuormittumisen. Laitetta ei voi käynnistää uudelleen 3 minuutin kuluessa sen sammuttamisesta.
Laite vaihtaa COOL/HEAT-tilasta FAN-tilaan	Laite saattaa muuttaa asetusta huurteenmuodostuksen estämiseksi laitteeseen. Kun lämpötila nousee, laite käynnistyy uudelleen aiemmin valitussa tilassa.
	Asetettu lämpötila on saavutettu, jolloin laite sammuttaa kompressorin. Laite jatkaa toimintaa, kun lämpötila vaihtelee uudelleen.
Sisäyksiköstä tulee valkoista sumua	Kosteilla alueilla suuri lämpötilaero huoneilman ja ilmastoidun ilman välillä voi aiheuttaa valkoista sumua.
Sekä sisä- että ulkoyksiköstä tulee valkoista sumua	Kun laite käynnistyy uudelleen HEAT-tilassa huurteensulatuksen jälkeen, laitteesta voi tulla huurteensulatuksessa muodostuvaa valkoista sumua.
Sisäyksiköstä kuuluu ääntä	Kun vaakasiiveke palautuu paikalleen, saattaa kuulua virtaavan ilman ääni.
	Laitteen muoviosien laajenemisen ja supistumisen vuoksi laitteesta saattaa kuulua kitisevää ääntä HEAT-tilassa käyttämisen jälkeen.
Sekä sisä- että ulkoyksiköstä kuuluu ääntä	Matala sihisevä ääni käytön aikana: Tämä on normaalia ja se johtuu sekä sisä- että ulkoyksikön läpi virtaavasta kylmäainekaasusta.
	Matala sihisevä ääni, kun järjestelmä käynnistyy, on juuri sammunut tai poistaa huurretta: Tämä ääni on normaalia ja johtuu kylmäainekaasun pysähtymisestä tai suunnan vaihtamisesta.
	Kitisevä ääni: Lämpötilamuutoksista johtuva muovi- ja metalliosien normaali laajeneminen ja supistuminen voi aiheuttaa kitisevää ääniä.

Ongelma	Mahdolliset syyt
Ulkoyksiköstä kuuluu ääntä	Laitteesta kuuluu erilaisia ääniä sen toimintatilan mukaan.
Joko sisä- tai ulkoyksiköstä tulee pölyä	Laitteeseen voi kerääntyä pölyä pitkän käyttämättömyyden aikana, joka vapautuu, kun laite käynnistetään. Tätä voidaan välttää peittämällä laite, kun sitä ei käytetä pitkään aikaan.
Laitteesta tulee pahaa hajua	Laitteeseen saattaa tarttua hajuja ympäristöstä (esim. huonekalut, ruoanlaitto, tupakanpolto jne.), joka vapautuu huoneilmaan käytön aikana.
	Laitteen suodattimet ovat homehtuneet ja ne on puhdistettava.
Ulkoyksikön tuuletin ei toimi	Tuulettimen nopeutta säädetään käytön aikana laitteen käytön optimoimiseksi.
Laitte toimii epäsäännöllisesti, arvaamattomasti tai ei tottele komentoja	Matkapuhelimien tai kaukosäätimien tuottamat häiriöt voivat aiheuttaa laitteen toimintahäiriöitä. Kokeile tässä tapauksessa seuraavaa: <ul style="list-style-type: none"> • Katkaise virta ja kytke se uudelleen. • Käynnistä laite uudelleen kaukosäätimen ON/OFF-painikkeella.
HUOM: Jos ongelma jatkuu, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään tai lähimpään asiakaspalvelukeskukseen. Anna yksityiskohtainen kuvaus laitteen toimintahäiriöstä ja ilmoita laitteen mallinumero.	

Vianmääritys









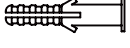


Kun ongelmia ilmenee, tarkista seuraavat seikat, ennen kuin otat yhteyttä huoltoon.

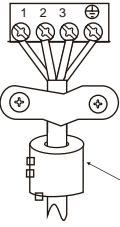

Ongelma	Mahdolliset syyt	
Heikko jäähdytysteho	Lämpötila-asetus voi olla huoneen lämpötilan korkeampi	Pienennä lämpötila-asetusta
	Sisä- tai ulkoyksikön lämmönvaihdin on likainen	Puhdista lämmönvaihdin
	Ilmansuodatin on likainen	Irrota suodatin ja puhdista se ohjeiden mukaisesti
	Jomman kumman yksikön imu- tai ulospuhallusaukko on tukossa	Sammuta laite, poista tukos ja kytke laite takaisin päälle
	Ovi tai ikkuna on auki	Varmista että kaikki ovet ja ikkunat ovat suljettuina laitteen käydessä
	Auringonvalo lämmittää sisäilmaa liikaa	Sulje ikkunat ja verhot kuumalla säällä tai auringonpaisteella
	Huoneessa on liian monta lämmönlähdettä (ihmiset, tietokoneet, elektroniikka jne.)	Vähennä lämmönlähteiden määrää
	Kylmäainevajaus vuodon tai pitkäaikaisen käytön vuoksi	Tarkista vuodot, tiivistä tarvittaessa uudelleen ja täytä kylmäainetta
	SILENCE-toiminto on käytössä (valinnainen toiminto)	SILENCE-toiminto voi heikentää laitteen tehoa pienentämällä toimintataajuutta. Poista SILENCE-toiminto käytöstä.

Ongelma	Mahdolliset syyt	Ratkaisu
Laite ei toimi	Sähkökatko	Odot, että sähköt palaavat
	Virransyöttö on katkaistu	Kytke virta päälle
	Sulake on palanut	Vaihda sulake
	Kaukosäätimen paristot ovat tyhjentyneet	Vaihda paristot
	Laitteen 3 minuutin suojaominaisuus on aktivoitunut	Odot 3 minuuttia ennen laitteen uudelleenkäynnistystä
	Ajastin on aktivoitunut	Sammuta ajastin
Laite käynnistyy ja pysähtyy usein	Järjestelmässä on liikaa tai liian vähän kylmäainetta	Tarkista vuodot ja täytä järjestelmään kylmäainetta
	Järjestelmään on päässyt puristumatonta kaasua tai kosteutta.	Tyhjennä järjestelmä ja täytä se kylmäaineella
	Kompressori on rikki	Vaihda kompressori
	Jännite on liian korkea tai matala	Asenna manostaatti säätämään jännitettä
Huono lämmitysteho	Ulkolämpötila on erittäin alhainen	Käytä lisälämmityslaitetta
	Kylmää ilmaa pääsee sisään ovis- ja ikkunoista	Varmista, että kaikki ovet ja ikkunat ovat suljettuina käytön aikana
	Kylmäainevajaus vuodon tai pitkäaikaisen käytön vuoksi	Tarkista vuodot, tiivistä tarvittaessa uudelleen ja täytä kylmäainetta
Merkkivalot jatkavat vilkkumista	Laite saattaa pysähtyä tai jatkaa toimintaansa. Jos merkkivalot jatkavat vilkkumista tai saadaan vikakoodeja, odota noin 10 minuuttia. Vika voi korjaantua itsestään.	
Sisäyksikön näyttöikkunaan tulee vikakoodi, joka alkaa seuraavilla kirjaimilla:	Jos ei, katkaise virta ja kytke se uudelleen. Kytke laite päälle. Jos ongelma jatkuu, katkaise virta ja ota yhteys lähimpään asiakaspalvelukeskukseen.	
HUOMAA: Jos ongelma jatkuu yllä olevien tarkastusten ja vianmäärityksen jälkeen, sammuta laite välittömästi ja ota yhteyttä valtuutettuun huoltoliikkeeseen.		

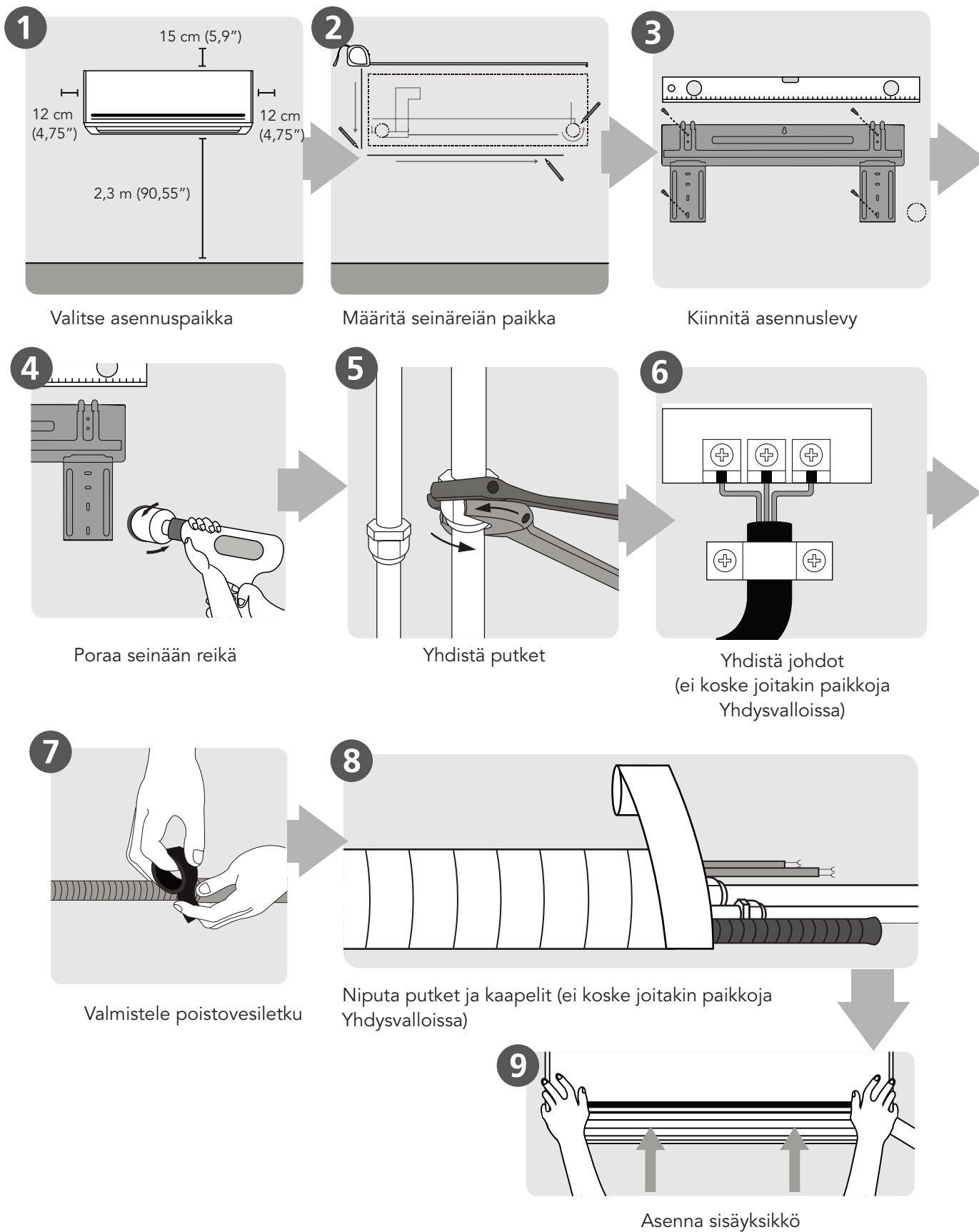
Lisävarusteet

Ilmastointijärjestelmän mukana toimitetaan seuraavat lisävarusteet. Käytä kaikki asennusosat ja lisävarusteet ilmastointilaitteen asentamiseen. Virheellinen asennus voi aiheuttaa vesivuodon, sähköiskun ja tulipalon tai aiheuttaa laitteiston vikaantumisen. Tuotteet eivät sisälly ilmastointilaitteeseen ja ne on hankittava erikseen.

Lisävarusteen nimi	Määrä (kpl)	Kuva	Lisävarusteen nimi	Määrä (kpl)	Kuva
Ohjekirja	2~3		Kaukosäädin	1	
Tyhjennysliitos (jäähdytys- ja lämmitysmallit)	1		Paristo	2	
Tiiviste (jäähdytys- ja lämmitysmallit)	1		Kaukosäätimen pidike (valinnainen)	1	
Asennuslevy	1		Kaukosäätimen pidikkeen kiinnitysruuvi (valinnainen)	2	
Ankkuri	5~8 (mallista riippuen)		Pieni suodatin (Asennettava pääilman-suodattimen taakse valtuutetun teknikon toimesta koneen asennuksen yhteydessä)	1~2 (mallista riippuen)	
Asennuslevyn kiinnitysruuvi	5~8 (mallista riippuen)				

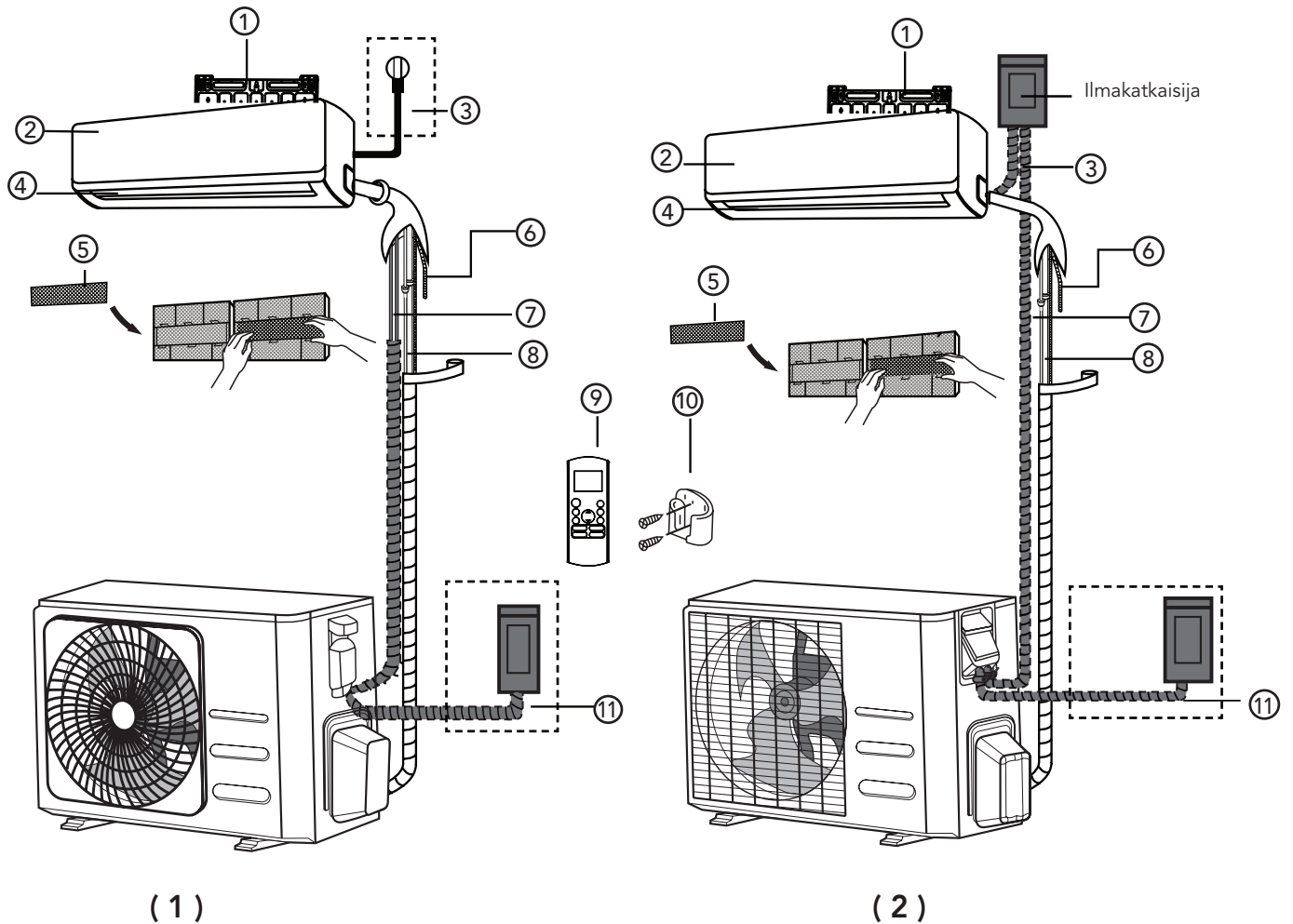
Nimi	Kuva	Määrä (kpl)	
Liitosputket	Nestepuoli	Ø 6,35 (1/4")	Osat, jotka on hankittava erikseen. Tiedustele jälleenmyyjältä oikea putkikoko ostamaasi laitteeseen.
		Ø 9,52 (3/8")	
	Kaasupuoli	Ø 9,52 (3/8")	
		Ø 12,7 (1/2")	
		Ø 16 (5/8")	
Magneettirenkas ja hihna (jos toimitettu, katso kytkentäkaavio liitäntäkaapeliin asentamista varten.)	  Pujota hihna magneettirenkaan läpi ja kiinnitä se kaapeliin	Ø 19 (3/4")	
		Vaihtelee mallin mukaan	

Asennuksen yhteenveto - sisäyksikkö



Yksikön osat

HUOM: Älä liikuta vaakasiivekettä käsin. Tämä aiheuttaa vaakasiivekkeen joutumisen epätahtiin. Jos näin tapahtuu, sammuta laite, irrota se pistorasiasta muutamaksi sekunniksi ja käynnistä uudelleen. Tämä palauttaa vaakasiivekkeen.



- | | | |
|-------------------------------|---|--|
| ① Seinäasennuslevy | ⑤ Toiminnallinen suodatin
(pääsuodattimen takana - jotkin yksiköt) | ⑨ Kaukosäädin |
| ② Etupaneeli | ⑥ Vedenpoistoputki | ⑩ Kaukosäätimen pidike
(Jotkin yksiköt) |
| ③ Virtajohto (jotkin yksiköt) | ⑦ Signaalikaapeli | ⑪ Ulkoyksikön virtajohto
(Jotkin yksiköt) |
| ④ Vaakasiiveke | ⑧ Kylmäaineputket | |

HUOMAUTUKSIA KUVISTA: Tämän oppaan kuvat ovat selittäviä tarkoituksia varten. Sisäyksikön todellinen muoto voi olla hieman erilainen. Todellinen muoto on etusijalla.

Sisäyksikön asentaminen

Asennusohjeet – Sisäyksikkö

ENNEN ASENNUSTA

Tarkista ennen sisäyksikön asentamista tuotelaatikon etiketistä, että sisäyksikön mallinumero vastaa ulkoyksikön mallinumeroa.

Vaihe 1: Valitse asennuspaikka

Valitse sopiva paikka ennen sisäyksikön asentamista. Seuraavat vaatimukset auttavat sinua valitsemaan sopivan paikan yksikölle. Oikeat asennuspaikat täyttävät seuraavat vaatimukset:

Oikeat asennuspaikat täyttävät seuraavat vaatimukset:

- Hyvä ilmankierto
- Kätevä viemäröinti
- Laitteen melu ei häiritse muita ihmisiä
- Kiinteä ja tukeva – paikka ei tärise
- Tarpeeksi vahva kantamaan yksikön painon
- Asennuspaikka on vähintään metrin päässä kaikista muista sähkölaitteista (esim. TV, radio, tietokone)

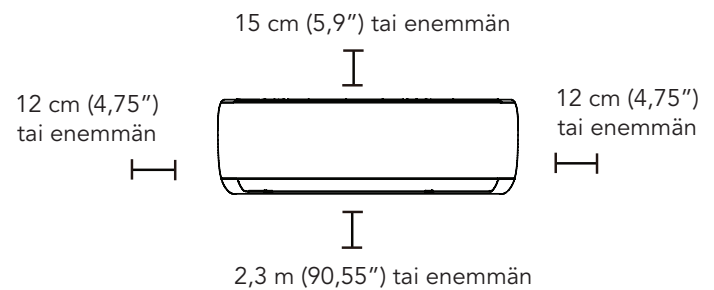
ÄLÄ asenna yksikköä seuraaviin paikkoihin:

- Lähelle lämmön-, höyryn- tai syttyvän kaasun lähdeä
- Lähelle syttyviä esineitä, kuten verhoja tai vaatteita
- Lähelle esteitä, jotka voivat estää ilmankierron
- Lähelle oviaukkoa
- Suoraan auringonvaloon

HUOMAUTUS SEINÄREIÄSTÄ:

Jos kiinteitä kylmäaineputkia ei ole: Muista asennuspaikkaa valitessasi, että seinäreiälle on jätettävä runsaasti (katso vaihe Poraa seinään reikä liitosputkia varten), signaalikaapeleille ja kylmäaineputkille, jotka yhdistävät sisä- ja ulkoyksikön. Kaikkien putkien oletussijainti on sisäyksikön oikea puoli (laitteeseen päin katsottaessa). Yksikön putket voidaan asentaa kuitenkin sekä vasemmalta että oikealta puolelta.

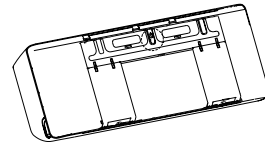
Varmista seuraavasta kuvasta, että etäisyys seinistä ja katosta on oikea:



Vaihe 2: Kiinnitä asennuslevy seinään

Asennuslevy on laite, johon sisäyksikkö kiinnitetään.

- Ota asennuslevy sisäyksikön takaa.



- Kiinnitä asennuslevy seinään toimitetuilla ruuveilla. Varmista, että asennuslevy on tasaisesti vasten seinää.

HUOMAUTUS BETONI- TAI TIILISEINILLE:

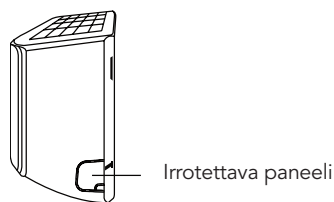
Jos seinä on tiiltä, betonia tai vastaavaa materiaalia, poraa halkaisijaltaan 5 mm (0,2") reiät seinään ja työnnä toimitetut ankkuriholkit reikiin. Kiinnitä asennuslevy tämän jälkeen seinään kiristämällä ruuvit suoraan ankkureihin.

Vaihe 4: Valmistele kylmäaineputket

Kylmäaineputket ovat yksikön taakse kiinnitetyn eristys-holkin sisäpuolella. Putkisto on valmisteltava, ennen kuin se viedään seinässä olevan reiän läpi.

1. Valitse seinäreiän paikka suhteessa asennuslevyyn. Valitse puoli, jolta putket tulevat ulos yksiköstä.

Jos seinäreikä on yksikön takana, jätä irrotettava paneeli paikalleen. Jos seinäreikä on sisäyksikön sivulla, poista muovinen irrotettava paneeli laitteen siltä sivulta. Tämä luo aukon, jonka kautta putkisto tulee ulos yksiköstä. Käytä kärkipihtejä, jos muovipaneeli ei irtoa käsin.

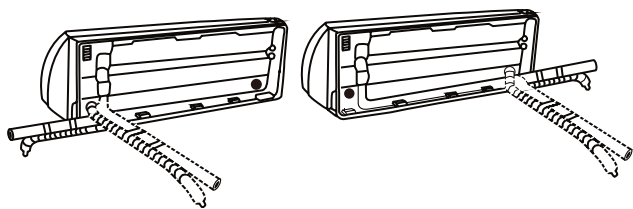


3. Jos olemassa oleva liitosputkisto on jo upotettu seinään, jatka suoraan vaiheeseen Yhdistä poistovesiletku. Jos upotettuja putkia ei ole, kytke sisäyksikön kylmäaineputket liitosputkiin, jotka yhdistävät sisä- ja ulkoyksikön.

Katso tarkat ohjeet tämän käyttöohjeen kohdasta Kylmäaineputkien liittäminen.

HUOMAUTUS PUTKIEN KULMASTA

Kylmäaineputket voidaan tuoda ulos sisäyksiköstä neljässä eri kulmassa: vasemmalta puolelta, oikealta puolelta, vasemmalta takaa ja oikealta takaa.



▲ HUOMIO

Ole erittäin varovainen, ettet vahingoita tai vaurioittaa putkia taivuttamalla niitä pois päin yksiköstä. Putkiston mahdolliset painumat vaikuttavat laitteen suorituskykyyn.

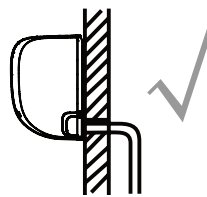
Vaihe 5: Kytke poistovesiletku

Poistovesiletku on oletusarvoisesti kiinnitetty yksikön vasemmalle puolelle (laitteen takaa katsottuna). Se voi kuitenkin olla kiinnitettyä myös oikealle puolelle. Varmista oikea tyhjennys liittämällä poistovesiletku samalle puolelle, josta kylmäaineputkisto poistuu yksiköstä. Kiinnitä poistovesiletkun jatkokappale (ostettu erikseen) poistovesiletkun päähän.

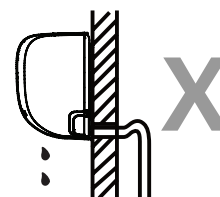
- Kääri liitoskohtaan tiukasti teflonteippiä tiivistyksen varmistamiseksi ja vuotojen estämiseksi.
- Kääri poistovesiletkun sisätilaan jäävä osa vaahtoputkieristyksellä kondensaation estämiseksi.
- Poista ilmansuodatin ja kaada tyhjennysastiaan pieni määrä vettä varmistaaksesi, että vesi virtaa yksiköstä tasaisesti

HUOMAUTUS POISTOVESILETKUN SIOITTAMISESTA

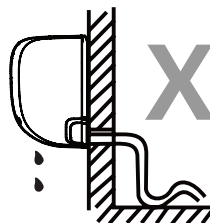
Muista sijoittaa poistovesiletku seuraavien kuvien mukaisesti.



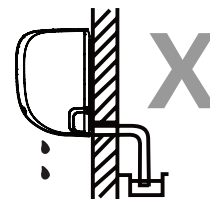
OIKEIN
Tarkista oikean tyhjennyksen varmistamiseksi, että poistovesiletkussa ei ole mutkia tai painaumia.



VÄÄRIN
Mutkat poistovesiletkussa voivat aiheuttaa vesilukkoja.

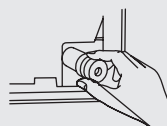


VÄÄRIN
Mutkat poistovesiletkussa voivat aiheuttaa vesilukkoja.



VÄÄRIN
Älä aseta poistovesiletkun päätä veteen tai säiliöihin, joihin kerätään vettä. Tämä estää asianmukaisen tyhjentymisen.

TULPPAA KÄYTTÄMÄTÖN TYHJENNYS-AUKKO



Ei-toivottujen vuotojen estämiseksi käyttämätön tyhjennysaukko on tulpattava toimitetulla kumitulpalla.

LUE NÄMÄ MÄÄRÄYKSET ENNEN SÄHKÖTÖIDEN TEKEMISTÄ

1. Kaikkien johdotusten on noudatettava paikallisia ja kansallisia sähköasetuksia ja -määräyksiä, ja ne on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi.
2. Kaikki sähköliitännät on tehtävä kytkentäkaavion mukaisesti, joka sijaitsee sisä- ja ulkoyksiköiden paneeleissa.
3. Jos virtalähteeseen liittyy vakava turvallisuusongelma, lopeta työskentely välittömästi. Perustele syyt asiakkaalle ja kieltäydy asentamasta yksikköä, kunnes turvallisuusongelma on ratkaistu asianmukaisesti.
4. Jännitteen on oltava 90 - 110 % nimellisjännitteestä. Riittämätön virransyöttö voi aiheuttaa toimintahäiriön, tulipalon tai sähköiskun.
5. Jos virta liitetään kiinteään johdotukseen, asenna ylijännitesuoja ja päävirtakytkin, jonka kapasiteetti on 1,5 kertaa yksikön maksimivirta.
6. Jos virta liitetään kiinteään johdotukseen, siihen on asennettava kytkin tai katkaisin, joka katkaisee kaikki navat ja jonka kosketuserotus on vähintään 1/8" (3 mm). Valtuutetun teknikon on käytettävä hyväksytyä katkaisinta tai kytkintä.
7. Kytke laite vain erilliseen haaroituspistorasiaan. Älä kytke muita laitteita samaan pistorasiaan.
8. Varmista, että ilmastointilaitte on maadoitettu oikein.
9. Jokainen johdin on kytkettävä kunnolla. Löysä johdotus voi aiheuttaa liittimen ylikuumentumisen, mikä aiheuttaa tuotteen toimintahäiriöitä ja mahdollisen tulipalon.
10. Älä anna johtimien koskettaa tai nojata kylmäaineletkuihin, kompressoriin tai liikkuviin osiin laitteen sisällä.
11. Jos laitteessa on ylimääräinen sähkölämmitin, se on asennettava vähintään 1 metrin (40") päähän syttyvistä materiaaleista.
12. Sähköiskun välttämiseksi älä koskaan kosketa sähkökomponentteja heti sen jälkeen, kun virransyöttö on katkaistu. Kun virta on katkaistu, odota aina vähintään 10 minuuttia, ennen kuin kosketat sähkökomponentteja.

⚠ VAROITUS

KATKAISE JÄRJESTELMÄN PÄÄVIRTA, ENNEN KUIN SUORITAT SÄHKÖ- TAI JOHDOTUSTÖITÄ.

Vaihe 6: Liitä signaalikaapeli

Signaalikaapeli mahdollistaa viestinnän sisä- ja ulkoyksikön välillä. Valitse ensin oikea kaapelikoko ennen sen valmistelua liitääntä varten.

Kaapelityypit

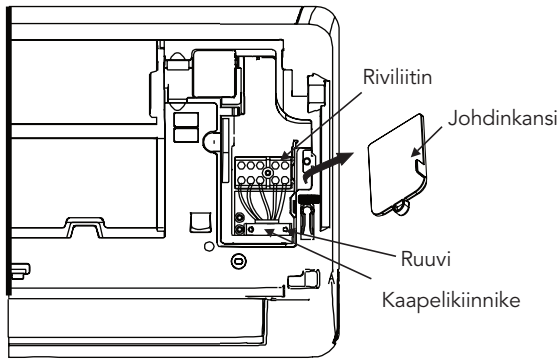
- **Sisävirtakaapeli** (tarvittaessa): H05VV-F tai H05V2V2-F
 - **Ulkovirtakaapeli**: H07RN-F
 - **Signaalikaapeli**: H07RN-F
- Virta- ja signaalikaapelien pienin poikkipinta-ala (viitteeksi)**

Laitteen nimellisvirta (A)	Nimellinen 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

VALITSE OIKEA KAAPELIKOKO

Tarvittavan virtakaapelin, signaalikaapelin, sulakkeen ja kytkimen koko määräytyy yksikön maksimivirran mukaan. Maksimivirta on merkitty yksikön sivupaneelissa olevaan tyyppikilpeen. Valitse oikea kaapeli, sulake tai kytkin tämän tyyppikilven mukaan.

1. Avaa sisäyksikön etupaneeli.
2. Avaa yksikön oikealla puolella olevan johdinkotelon kansi ruuvitaltalla. Tämä paljastaa riviliittimen.



⚠ VAROITUS

KAIKKI JOHDOTUKSET ON TEHTÄVÄ EHDOTTOMASTI SISÄYKSİKÖN ETUPANEELIN SISÄPUOLELLA OLEVAN KYTKENTÄKAAVION MUKAISESTI.

3. Kierrä riviliittimen alapuolelle oleva kaapelipidike irti ja aseta se sivuun.
4. Poista laitteen takaa katsottuna alhaalla vasemmalla oleva muovipaneeli.
5. Syötä signaalikaapeli tämän aukon läpi laitteen takaa sen etupuolelle.
6. Liitä laitteen edestä katsottuna johdin sisäyksikön kytkentäkaavion mukaisesti, liitä u-liitin ja ruuvaa jokainen johdin tiukasti vastaavaan liittimeen.

⚠ HUOMIO

ÄLÄ SEKOITA JÄNNITE- JA NOLLAJOHTIMIA KESKENÄÄN

Tämä on vaarallista ja voi aiheuttaa ilmastointilaitteen toimintahäiriön.

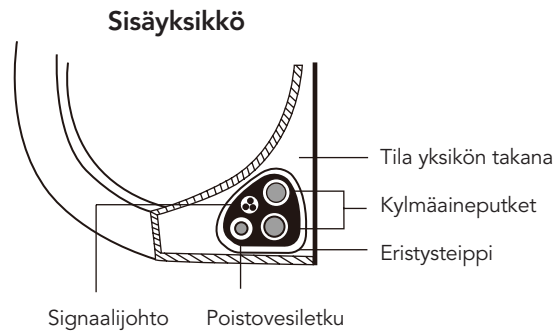
7. Kun olet tarkistanut, että jokainen liitäntä on tehty kunnolla, kiinnitä signaalikaapeli yksikköön kaapelikiinnikkeellä. Kierrä kaapelikiinnike tiukasti kiinni.
8. Kiinnitä johdinkansi yksikön etupuolelle ja muovipaneeli yksikön taakse.

HUOMAUTUS JOHDOTUKSESTA: KYTKENTÄPROSESSI VOI VAIHEDELLA HIEMAN YKSİKÖIDEN JA ALUEIDEN VÄLILLÄ.

Vaihe 7: Niputa putket ja kaapelit

Ennen putkistojen, poistovesiletkun ja signaalikaapelin vetämistä seinäreiän läpi, ne on niputettava yhteen tilan säästämiseksi ja niiden suojaamiseksi ja eristämiseksi (ei sovelleta Pohjois-Amerikassa).

1. Niputa poistovesiletku, kylmäaineputket ja signaalikaapeli alla esitetyllä tavalla:



POISTOVESILETKUN ON OLTAVA ALIMMAISENA

Varmista, että poistovesiletku letku on nipun alaosassa. Poistovesiletkun asettaminen nipun päälle voi aiheuttaa tyhjennysastian tulvimisen, joka voi aiheuttaa tulipalon tai vesivahingon.

ÄLÄ KIEDO SIGNAALIKAAPELIA MUIHIN JOHTOIHIN

Kun niputat näitä yhteen, älä anna signaalikaapelin kietoutua tai mennä ristiin muun johdotuksen kanssa.

2. Kiinnitä poistovesiletku kylmäaineputkien alapuolelle liimavinyyliteipillä.
3. Kiedo signaalijohto, kylmäaineputket ja poistovesiletku tiiviisti yhteen eristysteipillä. Tarkista, että kaikki kohteet on niputettu

ÄLÄ KÄÄRI PUTKIEN PÄITÄ

Kun käärit nippua, jätä putkien päät käärimättä. Tarvitset niitä tarkistaaksesi vuodot asennusprosessin päätteeksi (katso tämän käyttöohjeen kohta Sähkötarkastukset ja kaasuvuotojen tarkastukset).

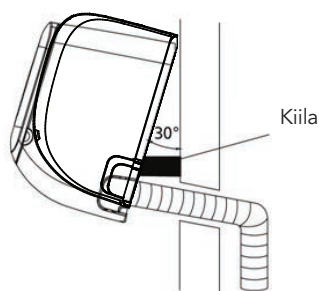
Vaihe 8: Asenna sisäyksikkö

Jos olet asentanut uudet liitosputket ulkoyksikköön, toimi seuraavasti:

1. Jos olet jo vienyt kylmäaineputkiston seinäreiän läpi, siirry vaiheeseen 4.
2. Tarkista muussa tapauksessa, että kylmäaineputkien päät on tiivistetty, ettei likaa tai vierasmateriaaleja pääse putkiin.
3. Työnnä hitaasti kylmäaineputkien, poistovesiletkun ja signaalijohdon nippu seinäreiän läpi.
4. Kiinnitä sisäyksikön yläosa asennuslevyn yläkoukkuun.
5. Tarkista, että laite on kiinnitetty tukevasti paikalleen painamalla kevyesti laitteen vasemmalta ja oikealta puolelta. Yksikön ei pitäisi heilua tai siirtyä.
6. Paina yksikön alaosa tasaisesti alaspäin. Jatka painamista, kunnes yksikkö napsahtaa kiinni kiinnityslevyn pohjassa oleviin koukkuihin.
7. Tarkista jälleen, että laite on kiinnitetty tukevasti paikalleen painamalla kevyesti laitteen vasemmalta ja oikealta puolelta.

Jos kylmäaineputkisto on jo upotettu seinään, toimi seuraavasti:

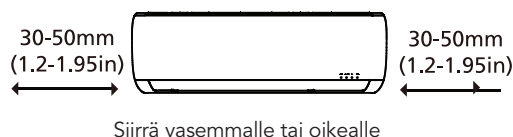
1. Kiinnitä sisäyksikön yläosa asennuslevyn yläkoukkuun.
2. Tue yksikkö kannakkeella tai kiilalla tukemiseen niin, että sinulla on riittävästi tilaa kylmäaineputkien, signaalikaapelin ja poistovesiletkun liittämiseen.



3. Liitä poistovesiletku ja kylmäaineputket (katso ohjeet tämän käyttöohjeen kohdasta **Kylmäaineputkien liittäminen**).
4. Pidä putkien liitoskohdat näkyvillä vuototestin suorittamista varten (katso tämän käyttöohjeen kohta Sähkötarkastukset ja kaasuvuotojen tarkastukset).
5. Kääri liitoskohtaan eristysteippiä vuototestin jälkeen.
6. Poista kannake tai kiila, jolla yksikkö on tuettu.
7. Paina yksikön alaosa tasaisesti alaspäin. Jatka painamista, kunnes yksikkö napsahtaa kiinni kiinnityslevyn pohjassa oleviin koukkuihin.

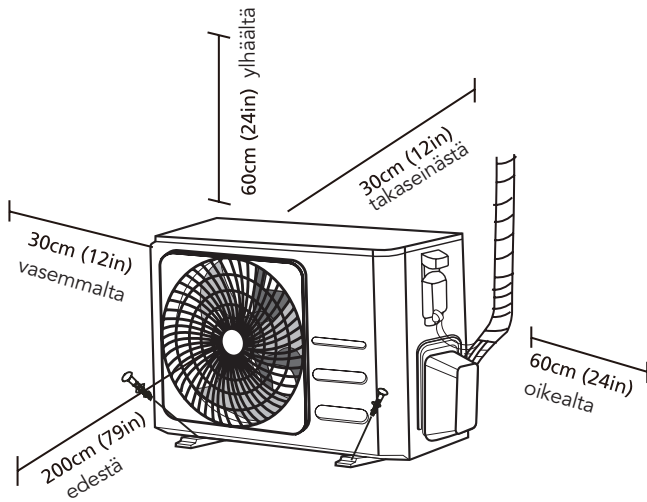
YKSIKKÖÄ VOIDAAN SÄÄTÄÄ

Muista, että kiinnityslevyn koukut ovat pienempiä kuin yksikön takana olevat reiät. Jos huomaat, että sinulla ei ole riittävästi tilaa niputettujen putkien liittämiseksi sisäyksikköön, yksikköä voidaan siirtää vasemmalle tai oikealle noin 30-50 mm (1,25 - 1,95") mallista riippuen.



Ulkoyksikön asentaminen

Asenna yksikkö noudattamalla paikallisia lakeja ja asetuksia. Eri alueiden välillä voi olla hieman eroja.



Asennus ohjeet – Ulkoyksikkö

Vaihe 1: Valitse asennuspaikka

Valitse sopiva paikka ennen ulkoyksikön asentamista. Seuraavat vaatimukset auttavat sinua valitsemaan sopivan paikan yksikölle.

Oikeat asennuspaikat täyttävät seuraavat vaatimukset:

- Täyttää kaikki yllä olevissa asennustilavaatimuksissa esitetyt tilavaatimukset.
- Hyvä ilmankierto ja ilmanvaihto
- Kiinteä ja tukeva – paikka kestää yksikön painon eikä tärise
- Laitteen melu ei häiritse muita
- Suojassa pitkäaikaiselta auringonvalolta tai sateelta
- Jos odotettavissa on lumisadetta, nosta yksikkö pohjalevyn yläpuolelle estääksesi jään kertyminen ja kelavauriot.

Asenna yksikkö riittävän korkealle, jotta se olisi keskimääräisen kertyvän lumenpinnan yläpuolella. Korkeuden on oltava vähintään 18 tuumaa.

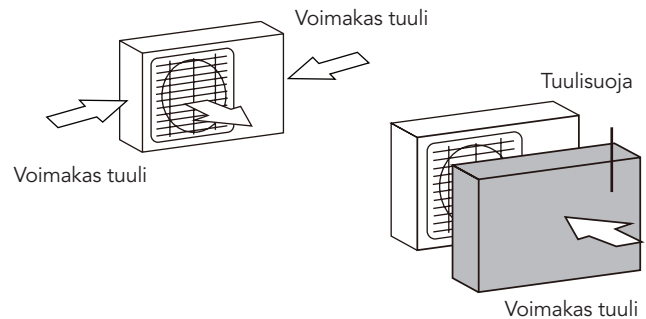
ÄLÄ asenna yksikköä seuraaviin paikkoihin:

- ⊘ Lähellä estettä, joka tukkii imu- ja ulospuhallusaukot.
- ⊘ Lähellä julkista kulkuväylää, ruuhkaisia alueita tai aluetta, jossa laitteen melu häiritsee muita
- ⊘ Lähelle eläimiä tai kasveja, joita ulospuhallettava kuuma ilma voi vahingoittaa
- ⊘ Lähelle syttyvän kaasun lähteitä
- ⊘ Paikkaan, jossa se altistuu runsaalle pölylle
- ⊘ Paikkaan, jossa ilman suolapitoisuus on korkea

HUOMIOITAVAA ÄÄRIMMÄISISSÄ SÄÄOLOSUHTEISSA

Jos yksikkö altistuu voimakkaalle tuulelle:

Asenna yksikkö siten, että ilmanpoistopuhallin on 90° kulmassa tuulen suuntaan. Rakenna tarvittaessa este yksikön eteen suojaksi erittäin voimakkaalta tuulelta. Katso alla olevat kuvat.



Jos yksikkö altistuu usein voimakkaalle vesi- tai lumisateelle:

Rakenna suoja yksikön yläpuolelle suojaamaan sitä vesi- ja lumisateelta. Varmista, ettet estä ilmanvirtausta laitteen ympärillä.

Jos yksikkö altistuu usein suolaiselle ilmalle (meri-ilma):

Käytä ulkoyksikköä, joka on suunniteltu erityisesti kestämään korroosiota.

Vaihe 2: Asenna tyhjennysliitos (vain lämpöpumppuyksikkö)

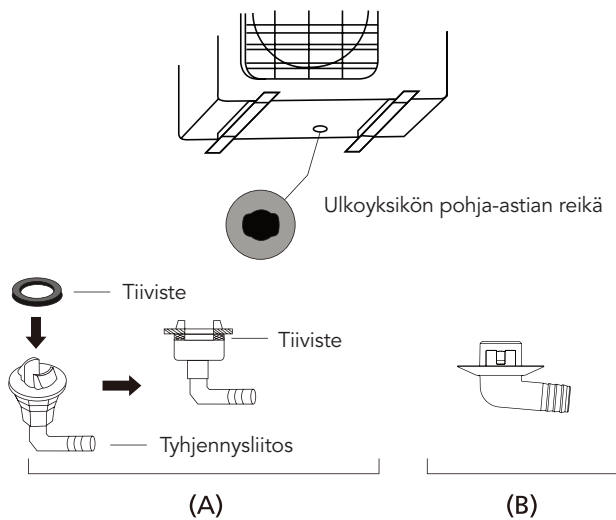
Ennen kuin kiinnität ulkoyksikön paikalleen, sinun on asennettava tyhjennysliitos yksikön pohjaan. Huomaa, että tyhjennysliitoksia on kaksi erilaista ulkoyksikön tyypistä riippuen.

Jos tyhjennysliitoksen mukana tulee kumitiiviste (katso kuva A), toimi seuraavasti:

1. Asenna kumitiiviste tyhjennysliitoksen päähän, joka liitetään ulkoyksikköön.
2. Työnnä tyhjennysliitos yksikön pohja-astiassa olevaan reikään.
3. Käännä tyhjennysliitosta 90°, kunnes se napsahtaa paikalleen laitteen etuosaan päin.
4. Liitä poistovesiletkun jatkokappale (ei sisälly toimitukseen) tyhjennysliitokseen, joka ohjaa veden yksiköstä lämmitystilan aikana.

Jos tyhjennysliitoksen mukana ei tule kumitiivistettä (ks. kuva B), toimi seuraavasti:

1. Työnnä tyhjennysliitos yksikön pohja-astiassa olevaan reikään. Tyhjennysliitos napsahtaa paikalleen.
2. Liitä poistovesiletkun jatkokappale (ei sisälly toimitukseen) tyhjennysliitokseen, joka ohjaa veden yksiköstä lämmitystilan aikana.

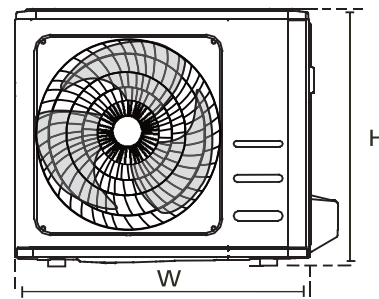
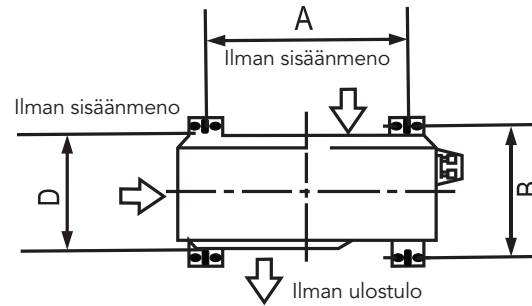


Vaihe 3: Ankkuroi ulkoyksikkö

Ulkoyksikkö voidaan ankkuroida maahan tai seinään kiinnitettyyn kannakkeeseen pultilla (M10). Valmistele yksikön asennusalusta alla olevien mittojen mukaan.

YKSIKÖN ASENNUSMITAT

Seuraavassa luettelossa on ilmoitettu ulkoyksiköiden eri mitat ja kiinnitysalkojen väliset etäisyydet. Valmistele yksikön asennusalusta alla olevien mittojen mukaan.



⚠ KYLMÄSSÄ ILMASTOSSA

Varmista kylmässä ilmastossa, että poistovesiletku on mahdollisimman pystysuorassa veden nopean tyhjennyksen varmistamiseksi. Jos vesi valuu liian hitaasti, se voi jäätää letkuun ja yksikkö voi tulvia.

Ulkoyksikön mitat (mm) L x K x S	Asennusmitat	
	Etäisyys A (mm)	Etäisyys B (mm)
681x434x285 (26.8"x17.1"x11.2")	450 (17.7")	260 (10.2")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.6")	450 (17.7")	260 (10.2")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.8")	450 (17.7")	260 (10.2")
720x495x270 (28.3"x19.5"x10.6")	452 (17.7")	255 (10.0")
728x555x300 (28.7"x21.8"x11.8")	452 (17.8")	302 (11.9")
765x555x303 (30.1"x21.8"x11.9")	452 (17.8")	286 (11.3")
770x555x300 (30.3"x21.8"x11.8")	487 (19.2")	298 (11.7")
805x554x330 (31.7"x21.8"x12.9")	511 (20.1")	317 (12.5")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")	514 (20.2")	340 (13.4")
845x702x363 (33.3"x27.6"x14.3")	540 (21.3")	350 (13.8")
890x673x342 (35.0"x26.5"x13.5")	663 (26.1")	354 (13.9")
946x810x420 (37.2"x31.9"x16.5")	673 (26.5")	403 (15.9")
946x810x410 (37.2"x31.9"x16.1")	673 (26.5")	403 (15.9")

Jos asennat laitteen maahan tai betonialustalle,
toimi seuraavasti:

1. Merkitse neljän paisuntapultin paikat mittataulukon mukaisesti.
2. Esiporaa reiät paisuntapulteille.
3. Aseta mutteri jokaisen paisuntapultin päähän.
4. Lyö vasaralla paisuntapultit esiporattuihin reikiin.
5. Poista mutterit paisuntapulteista ja aseta ulkoyksikkö pultteihin.
6. Aseta aluslevy jokaiseen paisuntapulttiin ja kiinnitä sitten mutterit.
7. Kiristä jokaista mutteria ruuviavaimella, kunnes ne ovat tiukalla.

VAROITUS

BETONIIN PORATTAESSA SUOSITELLAAN AINA SILMIENSUOJAIMIA.

Jos asennat laitteen seinälle kiinnitettyyn kannakkeeseen, toimi seuraavasti:

HUOMIO

Varmista, että seinä on valmistettu massiivitiilistä, betonista tai yhtä vahvasta materiaalista. Seinän on kestettävä vähintään neljä kertaa yksikön paino.

1. Merkitse kannakkeen reikien paikat mittataulukon mukaan.
2. Esiporaa reiät paisuntapulteille.
3. Aseta aluslevy ja mutteri jokaisen paisuntapultin päähän.
4. Pujota paisuntapultit asennuskannakkeiden reikien läpi, aseta kannakkeet paikalleen ja lyö vasaralla paisuntapultit seinään.
5. Tarkasta, että asennuskannakkaat ovat suorassa.
6. Nosta yksikkö varovasti ja aseta sen kiinnitysjalat kannakkeisiin.
7. Pulttaa yksikkö tiukasti kannakkeisiin.
8. Jos sallittua, käytä yksikön asennuksessa kumitiivisteitä tärinän ja melun vähentämiseksi.

Vaihe 4: Kytke signaali- ja virtakaapelit

Ulkoyksikön riviliitin on suojattu laitteen sivussa olevalla sähköjohtojen kannella. Kannen sisäpuolelle on painettu kattava kytkentäkaavio.

VAROITUS

KATKAISE JÄRJESTELMÄN PÄÄVIRTA ENNEN SÄHKÖ- TAI JOHDOTUSTÖIDEN TEKEMISTÄ.

1. Valmistele kaapeli liitäntää varten:

KÄYTÄ OIKEAA KAAPELIA

- Sisävirtakaapeli (tarvittaessa): H05VV-F tai H05V2V2-F
- Ulkovirtakaapeli: H07RN-F
- Signaaliakaapeli: H07RN-F

VALITSE OIKEA KAAPELIKOKO

Tarvittavan virtakaapelin, signaaliakaapelin, sulakkeen ja kytkimen koko määräytyy yksikön maksimivirran mukaan. Maksimivirta on merkitty yksikön sivupaneelissa olevaan tyyppikilpeen. Valitse oikea kaapeli, sulake tai kytkin tämän tyyppikilven mukaan.

- Kuori kaapelin kuorta kuorintapihdeillä molemmista päistä paljastaaksesi noin 40 mm (1,57") johtimien sisäosaa.
- Kuori eriste johtimien päistä.
- Purista u-liittimet johtopuristimella johtimien päihin.

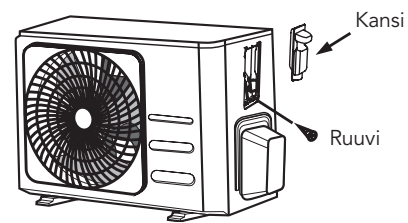
KIINNITÄ HUOMIOTA JÄNNITTEELLISEEN JOHTIMEEN

Varmista johtimia puristaessasi, että erotat selkeästi jännitteellisen johtimen ("L") muista johtimista.

VAROITUS

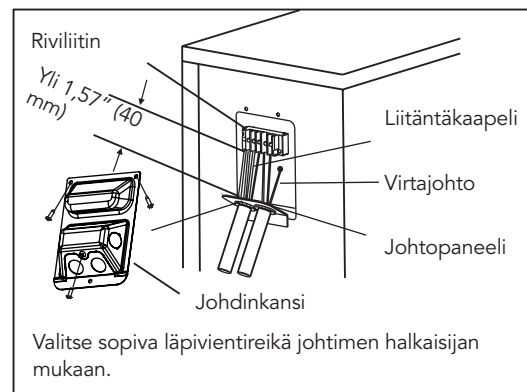
KAIKKI JOHDOTUKSET ON TEHTÄVÄ EHDOTTOMASTI ULKOYKSIKÖN JOHDINKANNEN SISÄPUOLELLA OLEVAN KYTKENTÄKAAVION MUKAISESTI.

2. Ruuvaa sähköjohtimien kansi irti ja poista se.
3. Kierrä riviliittimen alapuolelle oleva kaapelipidike irti ja aseta se sivuun.
4. Liitä johdin kytkentäkaavion mukaisesti ja kiinnitä jokaisen johtimen u-liitin tiukasti vastaavaan liittimeen.
5. Kun olet varmistanut, että jokainen liitos on turvallinen, kierrä johtimet silmukalle, ettei sadevettä pääse riviliittimeen.
6. Kiinnitä kaapeli yksikköön kaapelikiinnikkeen avulla. Kierrä kaapelikiinnike tiukasti kiinni.
7. Eristä käyttämättömät johtimet PVC-sähköteipillä. Järjestä ne niin, että ne eivät kosketa sähkö- tai metalliosia.
8. Aseta johdinkansi yksikön sivulle ja ruuvaa se paikalleen.



Pohjois-Amerikassa

1. Irrota johdinkansi yksiköstä löysäämällä 3 ruuvia.
2. Irrota johdinpaneelin tulpat.
3. Asenna väliaikaisesti johtoputket (ei sisälly toimitukseen) johtopaneeliin.
4. Kytke oikein sekä virransyöttö- että matalajännitelinjat riviliittimen vastaaviin liittimiin.
5. Maadoita yksikkö paikallisten määräysten mukaisesti.
6. Mitoita jokainen johdin niin, että se on useita tuumia johdotuksen vaadittua pituutta pidempi.
7. Kiinnitä johtoputket lukkomuttereilla.



Kylmäaineputkien liittäminen

Kun liität kylmäaineputkia, **älä** päästä yksikköön muita aineita tai kaasuja kuin määriteltyä kylmäainetta. Muut kaasut ja aineet heikentävät yksikön tehoa ja voivat aiheuttaa poikkeuksellisen korkean paineen jäähdytysyhteyksissä. Tämä voi aiheuttaa räjähdysten ja henkilövahinkoja.

Huomautus putken pituudesta

Kylmäaineputkiston pituus vaikuttaa yksikön suorituskykyyn ja energiatehokkuuteen. Nimellisteho testataan yksiköissä, joissa putken pituus on 5 metriä (16,5') (Pohjois-Amerikassa, putken standardipituus on 7,5 m (25')). Liiallisen tärinän ja melun välttämiseksi tarvitaan vähintään 3 metrin putki. Erityisesti trooppisella alueella, R290-kylmäainemalleissa, kylmäainetta ei voida lisätä ja kylmäaineputken enimmäispituus ei saisi olla yli 10 metriä (32,8').

Katso putkiston enimmäispituus ja pudotuskorkeus alla olevasta taulukosta.

Kylmäaineputkiston mallikohtainen enimmäispituus ja pudotuskorkeus

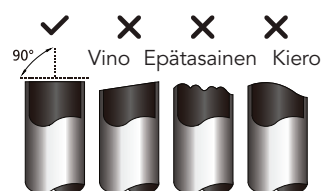
Malli	Kapasiteetti (BTU/h)	Maks. pituus (m)	Maks. pudotuskorkeus (m)
R410A, R32 Inverteri, split-tyyppinen ilmastointilaite	< 15 000	25 (82')	10 (33')
	≥ 15 000 ja < 24 000	30 (98,5')	20 (66')
	≥ 24 000 ja < 36 000	50 (164')	25 (82')
R22 Kiinteänopeuksinen Split-ilmastointilaite	< 18 000	10 (33')	5 (16')
	≥ 18000 ja < 21 000	15 (49')	8 (26')
	≥ 21 000 ja < 35 000	20 (66')	10 (33')
R410A, R32, kiinteänopeuksinen Split-ilmastointilaite	< 18 000	20 (66')	8 (26')
	≥ 18 000 ja < 36 000	25 (82')	10 (33')

Liitäntäohjeet – Kylmäaineputket.

Vaihe 1: Leikkaa putket

Kiinnitä kylmäaineputkia valmisteltaessa erityistä huomiota niiden leikkaamiseen ja avartamiseen oikein. Näin varmistetaan tehokas toiminta ja minimoidaan tulevien huoltotöiden tarve.

1. Mittaa sisä- ja ulkoyksiköiden välinen etäisyys.
2. Leikkaa putkileikkurilla putkesta hieman mitattua etäisyyttä pidempi.
3. Varmista, että putki leikataan täydellisessä 90 °kulmassa.



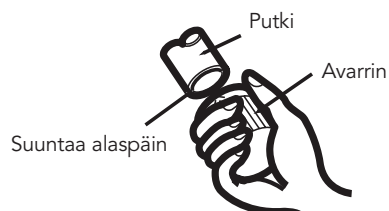
⚠ ÄLÄ VÄÄNNÄ PUTKEA LEIKKAAMISEN AIKANA

Varo, ettet vahingoita, väännä tai taivuta putkea leikkaamisen aikana. Tämä vähentää merkittävästi yksikön lämmitystehoa.

Vaihe 2: Poista jäysteet

Jäysteet voivat vaikuttaa kylmäaineputkiliitoksen ilmatiiviiseen tiivisteeseen. Ne on poistettava kokonaan.

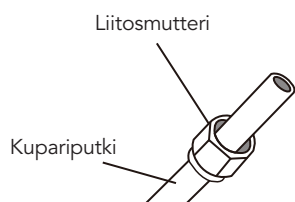
1. Pidä putkea alaspäin, etteivät jäysteet putoa putkeen.
2. Poista kaikki jäysteet putken leikkausosasta avartimella tai jäysteenpoistotyökälulla.



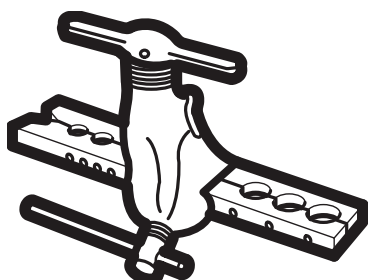
Vaihe 3: Avarra putken päät

Oikea avarrus on välttämätöntä ilmatiiviin tiivistyksen saavuttamiseksi.

1. Tiivistä jäysteiden poistamisen jälkeen putken päät PVC-teipillä, ettei putkeen pääse vieraita materiaaleja.
2. Suojaa putki eristävällä materiaalilla.
3. Aseta liittosmutterit putken molempiin päihin. Varmista, että ne osoittavat oikeaan suuntaan, koska et voi kiinnittää tai muuttaa niiden suuntaa avartamisen jälkeen.

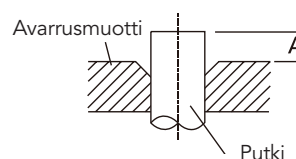


4. Poista PVC-teippi putken päistä, kun olet valmis suorittamaan avarrustyön.
5. Kiinnitä avarrusmuotti putken päähän. Putken pään on ulotuttava avarrusmuotin reunan yli alla olevan taulukon mittojen mukaisesti.



Putken ulkonema avarrusmuotin yli

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")



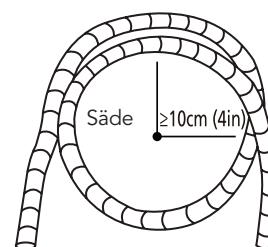
6. Aseta avarrustyökälu muottiin.
7. Käännä avarrustyökälu kahvaa myötäpäivään, kunnes putki on täysin avarrettu.
8. Poista avarrustyökälu ja avarrusmuotti ja tarkasta, että putken päässä ei ole halkeamia ja että avarrus on tasainen.

Vaihe 4: Liitä putket

Varo kylmäaineputkia liitettäessä, ettet käytä liian suurta kiristysmomenttia tai muuta putkien muotoa millään tavalla. Liitä ensin matalapaineputki, sitten korkeapaineputki.

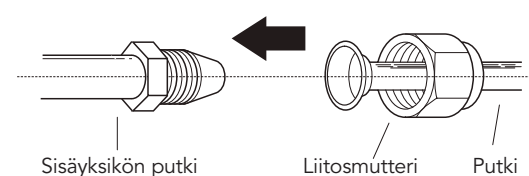
PIENIN TAIVUTUSSÄDE

Taivutettaessa yhdistettäviä kylmäaineputkia, pienin taivutussäde on 10 cm.

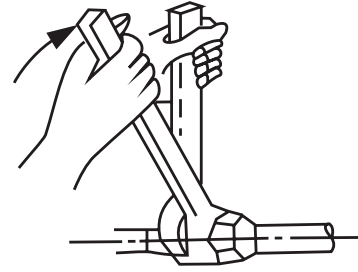


Putken ulkonema avarrusmuotin yli

1. Kohdista kahden liitettävän putken keskikohdat.



- 2 Kiristä liitosmutteri käsin mahdollisimman tiukalle.
- 3 Tartu ruuviavaimella yksikön putken mutteriin.
- 4 Pidä tiukasti kiinni yksikön putkessa olevasta mutterista ja kiristä momenttiavaimella liitosmutteri alla olevan vääntömomenttitaulukon mukaiseen arvoon. Löysää liitosmutteria hieman ja kiristä sitten uudelleen.



Kiristysmomentit

Liitäntäohjeet – Kylmäaineputket

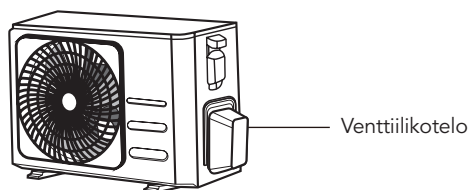
Putken ulkohalkaisija (mm)	Kiristysmomentti (Nm)	Avarusmitta (B) (mm)	Avarusmuoto
Ø 6,35 (Ø 0.25")	18~20 (180~200 kgf.cm)	8,4~8,7 (0.33~0.34")	
Ø 9,52 (Ø 0.375")	32~39 (320~390 kgf.cm)	13,2~13,5 (0.52~0.53")	
Ø 12,7 (Ø 0.5")	49~59 (490~590 kgf.cm)	16,2~16,5 (0.64~0.65")	
Ø 16 (Ø 0.63")	57~71 (570~710 kgf.cm)	19,2~19,7 (0.76~0.78")	
Ø 19 (Ø 0.75")	67~101 (670~1010 kgf.cm)	23,2~23,7 (0.91~0.93")	

⚠ ÄLÄ KÄYTÄ LIIAN SUURTA KIRISTYSMOMENTTIA

Liiallinen voima voi rikkoa mutterin tai vahingoittaa kylmäaineputkistoa. Edellä olevassa taulukossa ilmoitettuja kiristysmomenttiarvoja ei saa ylittää.

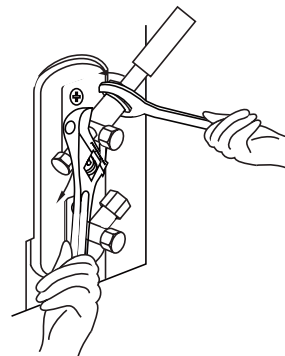
Ohjeet putkiston liittämiseksi ulkoyksikköön

1. Irrota ulkoyksikön sivulla oleva venttiilin kotelo.
2. Poista suojakorkit venttiilien päistä.
3. Kohdista avarrettu putken pää jokaiseen venttiiliin ja kiristä liitosmutteri käsin mahdollisimman tiukalle.
4. Tartu venttiilin runkoon ruuviavaimella.
Älä tartu mutterista, joka tiivistää huoltoventtiiliin.
5. Pidä tiukasti kiinni venttiilin rungosta ja kiristä liitosmutteri momenttiavaimella oikeiden kiristysmomenttiarvojen mukaisesti.
6. Löysää liitosmutteria hieman ja kiristä sitten uudelleen.
7. Toista vaiheet 3-6 jäljellä olevalle putkelle.



TARTU RUUVIAVAIMELLA VENTTIILIN RUNGOSTA

Momentti liitosmutterin kirittämisestä voi irrottaa muita venttiilin osia.



Ilmanpoisto

Valmistelut ja varotoimet

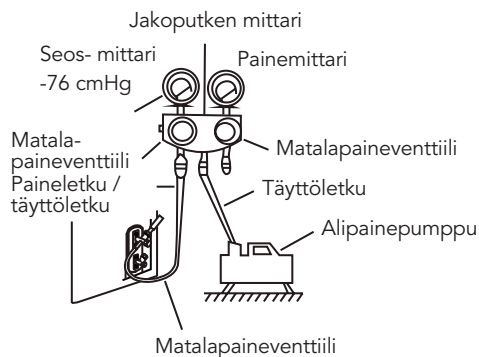
Ilma ja vierasaineet kylmäainepiirissä voivat aiheuttaa paineen epänormaalia nousua, mikä voi vahingoittaa ilmastointilaitetta, alentaa sen tehoa ja aiheuttaa henkilövahinkoja. Käytä kylmäainepiirin ilmanpoistoon alipainepumppua ja jakoputken mittaria ja poista järjestelmästä kaikki kondensoitumaton kaasu ja kosteus. Ilmanpoisto on tehtävä ensiasennuksen yhteydessä ja kun yksikkö asennetaan uuteen paikkaan.

ENNEN ILMANPOISTOA

- Varmista, että sisä- ja ulkoyksiköiden väliset liitosputket on liitetty oikein.
- Varmista, että kaikki johdot on liitetty oikein.

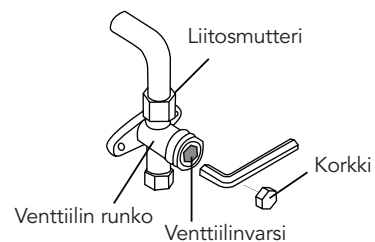
Ilmausohjeet

1. Liitä jakoputken mittarin täyttöletku ulkoyksikön matalapaineventtiiliin huoltoporttiin.
2. Liitä toinen täyttöletku mittarista alipainepumppuun.
3. Avaa jakoputken mittarin matalapainepuoli. Pidä korkeapainepuoli kiinni.
4. Käynnistä alipainepumppu järjestelmän ilmaamista varten.
5. Pidä alipainetta vähintään 15 minuuttia tai kunnes seosmittarin lukema on -76 cmHg (-10 Pa).



6. Sulje jakoputken matalapainepuoli ja sammuta alipainepumppu.
7. Odota 5 minuuttia ja tarkista, että järjestelmäpaineessa ei ole tapahtunut muutosta.

8. Jos järjestelmäpaine muuttuu, katso lisätietoja vuotojen tarkastamisesta kohdasta Kaasuvuotojen tarkastus. Jos järjestelmäpaine ei muutu, kierrä korkki irti.
9. Pakatusta venttiilistä (korkeapaineventtiili). Työnnä kuusioavain pakattuun venttiiliin (korkeapaineventtiili) ja avaa venttiili kääntämällä avainta 1/4 vastapäivään. Kuuntele, että kaasu poistuu järjestelmästä, ja sulje venttiili 5 sekunnin kuluttua.
10. Tarkkaile painemittaria minuutin ajan varmistaaksesi, ettei paine muutu. Painemittarin lukeman pitäisi olla hieman ilmakehänpainetta korkeampi.
11. Irrota täyttöletku huoltoportista.



12. Käytä kuusioavainta ja avaa korkeapaine- ja matalapaineventtiilit.
13. Kiristä kaikkien kolmen venttiilin korkit (huoltoportti, korkeapaine, matalapaine) käsin. Tarvittaessa voit kiristää lisää momenttiavaimella.

AVAA VENTTIILINVARRET VAROVASTI

Kun avaat venttiilinvarret, käännä kuusioavainta, kunnes se osuu rajoittimeen. Älä yritä pakottaa venttiiliä avautumaan enempää.

Kylmäaineen lisäämistä koskeva huomautus

Jotkin järjestelmät vaativat kylmäaineen lisäämistä putkien pituuksista riippuen. Putken vakio pituus vaihtelee paikallisten määräysten mukaan. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa putken vakio pituus on 7,5 m (25'). Muilla alueilla putken vakio pituus on 5 m (16'). Kylmäaine on täytettävä ulkoyksikön matalapaineventtiilin huoltoportista. Ylimääräinen täytettävä kylmäaine voidaan laskea seuraavalla kaavalla:

Ylimääräinen kylmäaine putken pituutta kohti

Yhdistävän putken pituus (m)	Ilmanpoistomenetelmä	Ylimääräinen kylmäaine	
< Putken vakio pituus	Alipainepumppu	Ei saatavilla	
< Putken vakio pituus	Alipainepumppu	Nestepuoli: Ø 6,35 (ø 0.25") R32: (Putken pituus – vakio pituus) x 12 g/m (Putken pituus – vakio pituus) x 0.13 oZ/ft R290: (Putken pituus – vakio pituus) x 10 g/m (Putken pituus – vakio pituus) x 0.10 oZ/ft R410A: (Putken pituus – vakio pituus) x 15 g/m (Putken pituus – vakio pituus) x 0.16 oZ/ft R22: (Putken pituus – vakio pituus) x 20 g/m (Putken pituus – vakio pituus) x 0.21 oZ/ft	Nestepuoli: Ø 9.52 (ø 0.375") R32: (Putken pituus – vakio pituus) x 24 g/m (Putken pituus – vakio pituus) x 0.26 oZ/ft R290: (Putken pituus – vakio pituus) x 18 g/m (Putken pituus – vakio pituus) x 0.19 oZ/ft R410A: (Putken pituus – vakio pituus) x 30 g/m (Putken pituus – vakio pituus) x 0.32 oZ/ft R22: (Putken pituus – vakio pituus) x 40 g/m (Putken pituus – vakio pituus) x 0.42 oZ/ft

R290- kylmäaineyksikössä täytettävän kylmäaineen kokonaismäärä on enintään:

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



HUOMIO ÄLÄ sekoita kylmäainetyyppejä keskenään.

Sähkö- ja kaasuvuotojen tarkastukset

Ennen koekäyttöä

Suorita koekäyttö vain, kun olet suorittanut seuraavat vaiheet:

- **Sähköturvallisuustarkastukset** – Varmista, että yksikön sähköjärjestelmä on turvallinen ja toimii oikein
- **Kaasuvuotojen tarkastukset** – Tarkista kaikki liittosmutteriliitännät ja varmista, ettei järjestelmä vuoda
- Varmista, että kaasu- ja nesteventtiilit (korkea- ja matalapaine) ovat täysin auki

Sähköturvallisuustarkastukset

Varmista asennuksen jälkeen, että kaikki sähköjohdot on asennettu paikallisten ja kansallisten määräysten ja asennusohjeen mukaan.

ENNEN KOEKÄYTTÖÄ

Tarkista maadoitustyöt

Mittaa maadoitusvastus visuaalisella ilmaisulla ja maadoitusvastustesterillä. Maadoitusvastuksen on oltava alle 0,1.

Huomaa: Tätä ei ehkä vaadita joissakin paikoissa Yhdysvalloissa.

KOEKÄYTÖN AIKANA

Tarkasta sähkövuodot

Käytä **koekäytön** aikana käytä sähkökoetinta ja yleismitaria kattavan sähkövuototestin suorittamiseen.

Jos havaitaan sähkövuoto, sammuta laite välittömästi ja soita valtuutetulle sähköasentajalle vuodon syyn selvittämiseksi ja korjaamiseksi.

Huom: Tätä ei ehkä vaadita joissakin paikoissa Yhdysvalloissa.

⚠ VAROITUS – SÄHKÖISKUN VAARA

KAIKKIEN JOHDOTUSTEN ON OLTAVA PAIKALLISTEN JA KANSALLISTEN SÄHKÖASETUSTEN MUKAISIA, JA NIIDEN ON OLTAVA VALTUUTETUN SÄHKÖASENTAJAN ASENTAMIA

Kaasuvuotojen tarkastukset

Kaasuvuodot voidaan tarkistaa kahdella eri tavalla.

Saippua- ja vesimenetelmä

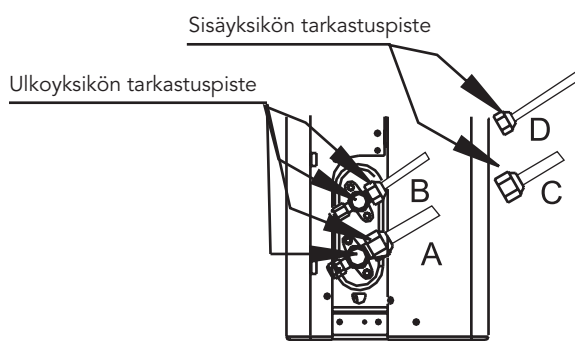
Levitä pehmeällä harjalla saippuavettä tai nestemäistä pesuainetta sisä- ja ulkoyksikön kaikkiin putkiliitoksiin. Kuplat osoittavat vuodon.

Vuodonilmaisimen menetelmä

Jos käytetään vuodonilmaisinta, katso käyttöohjeet laitteen käyttöoppaasta.

KAASUVUOTOTARKASTUSTEN JÄLKEEN

Kun olet varmistanut, ETTEI mikään putkiliitos vuoda, asenna ulkoyksikön venttiilikansi.



A: Matalapaineen sulkuventtiili
B: Korkeapaineen sulkuventtiili
C & D: Sisäyksikön liittosmutterit

Koekäyttö

Koekäyttöohjeet

Suorita **koekäyttö**, joka kestää vähintään 30 minuuttia.

1. Kytke virta yksikköön.
2. Käynnistä se painamalla kaukosäätimen **ON/OFF**-painiketta.
3. Selaa **MODE**-painikkeella seuraavia toimintoja yksi kerrallaan:
 - COOL – Valitse alin mahdollinen lämpötila
 - HEAT – Valitse korkein mahdollinen lämpötila
4. Anna kunkin toiminnon olla käynnissä 5 minuuttia ja tee seuraavat tarkastukset:

Suoritettavien tarkastusten luettelo	HYVÄKSYTTY/HYLÄTTY	
Ei sähkövuotoa		
Laite on maadoitettu oikein		
Kaikki sähköliitännät on peitetty oikein		
Sisä- ja ulkoyksiköt on asennettu tukevasti		
Putkien liitoskohdissa ei ole vuotoja	Ulkotila (2):	Sisätila (2):
Vesi tyhjenee kunnolla poistovesiletkusta		
Kaikki putket on eristetty oikein		
Yksikkö suorittaa COOL-toiminnon oikein		
Yksikkö suorittaa HEAT-toiminnon oikein		
Sisäyksikön siivekkeet pyörivät oikein		
Sisäyksikkö vastaa kaukosäätimen komentoihin		

TARKISTA PUTKILIITÄNNÄT UUDESTAAN

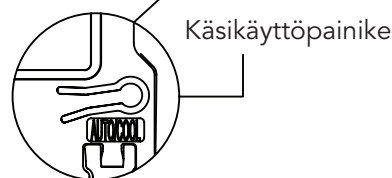
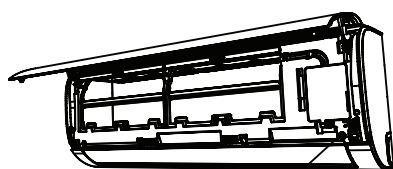
Käytön aikana kylmäainepiirin paine kasvaa. Tämä saattaa paljastaa vuodot, joita ei ollut ensimmäisen vuototarkastuksen aikana. Tarkista koekäytön aikana, ettei missään kylmäaineputkien liitoskohdissa ei ole vuotoja. Katso ohjeet kohdasta **Kaasuvuodon tarkistus**.

5. Kun koekäyttö on suoritettu onnistuneesti ja kaikki Suoritettavien tarkastusten luettelon tarkastuskohdat on HYVÄKSYTTY, toimi seuraavasti:
 - a. Palauta yksikkö normaaliin käyttölämpötilaan käyttämällä kaukosäädintä.
 - b. Kääri eristysteippiä sisätiloissa oleviin kylmäaineputken liitoskohtiin, jotka jäivät peittämättä sisäyksikön asennuksen yhteydessä.

JOS YMPÄRISTÖN LÄMPÖTILA ON ALLE 17 °C (62 °F)

Kaukosäädintä ei voi käyttää COOL-toiminnon käynnistämiseen, jos ympäristön lämpötila on alle 17 °C. Tässä tapauksessa voit käyttää **MANUAL CONTROL** -painiketta COOL-toiminnon testaamiseksi.

1. Nosta sisäyksikön etupaneelia, kunnes se napsahtaa paikalleen.
2. **MANUAL CONTROL** -painike sijaitsee laitteen oikealla sivulla. Valitse COOL-toiminto painamalla sitä 2 kertaa.
3. Suorita koekäyttö normaalisti.



Impedanssitiedot (Koskee vain seuraavia yksiköitä)

Tämä laite MSAFB-12HRN1-QC6 voidaan kytkeä vain virtalähteeseen, jonka järjestelmäimpedanssi on enintään 0,373 Ω . Ota tarvittaessa yhteys sähkölaitokseen järjestelmän impedanssitietoja varten.

Tämä laite MSAFD-17HRN1-QC5 voidaan kytkeä vain toimitukseen, jossa järjestelmän impedanssi on enintään 0,210 Ω . Ota tarvittaessa yhteys sähkölaitokseen järjestelmän impedanssitietoja varten.

Tämä laite MSAFD-22HRN1-QC6 voidaan kytkeä vain toimitukseen, jossa järjestelmän impedanssi on enintään 0,129 Ω . Ota tarvittaessa yhteys sähkölaitokseen järjestelmän impedanssitietoja varten.

INNOVA

Ahlsell Sverige AB
Rosterigränd 12
117 98 Stockholm
Sverige

Telefon: +46 (0)771 775 000
Email: innova@ahlsell.se
Web: www.innova.ac