

## ASENNUSOHJE

# ILMASTOINTILAITE

Lue nämä ohjeet kokonaan ennen laitteen asentamista.

Asennus tulee suorittaa voimassa olevien kansallisten kytkentästandardien mukaisesti valtuutetun henkilöstön toimesta.

Kun olet lukenut tämän asennusohjeen kokonaan, säilytä se myöhempiä tarpeita varten.

### MONIPISTE

Käännös alkuperäisohjeista

Lisätietoja on CD-levyllä tai LG-verkkosivulla ([www.lg.com](http://www.lg.com)).

# VIHJEET ENERGIANSÄÄSTÄMISEKSI

Alla on joitakin vihjeitä virrankulutuksen alentamiseksi ilmastointilaitetta käytettäessä. Voit käyttää ilmastointilaitetta tehokkaammin noudattamalla alla olevia ohjeita.

- Älä jäähdytä sisätiloja liikaa. Tämä voi olla haitallista terveydelle ja viedä enemmän sähköä.
- Estä auringonpaiste säleverhoilla tai verhoilla, kun ilmastointilaitetta käytetään.
- Pidä ovet ja ikkunat suljettuna ilmastointilaitteen käytön aikana.
- Säädä ilmavirtauksen suuntaa pysty- tai vaakasuunnassa sisäilman kierrättämiseksi.
- Nopeuta tuuletinta sisäilman jäädyttämiseksi tai lämmittämiseksi nopeasti.
- Avaa ikkunat säännöllisesti sisäilman tuulettamiseksi, koska sen laatu voi heiketä kun ilmastointilaitetta käytetään useita tunteja.
- Puhdista ilmansuodatin 2 viikon välein. Pöly ja lika ilmasuodattimessa voi tukkia ilman virtauksen tai heikentää jäähdytys / kosteudenpoistotoimintoja.

## *Omille muistiinpanoille*

Niittaa ostokuitti tälle sivulle siltä varalta, että joutuisit todistamaan ostopäivän sekä takuuasioita varten. Kirjoita mallin numero ja sarjanumero tähän:

Mallinnumero: \_\_\_\_\_

Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Löydät nämä numerot laitteiden sisään sijoitetuista kylteistä.

Jälleenmyyjän nimi: \_\_\_\_\_

Ostopäivämäärä: \_\_\_\_\_

# TURVAOHJEET

## **LUE KAIKKI OHJEET ENNEN LAITTEEN KÄYTTÖÄ.**

Noudata aina seuraavia varotoimenpiteitä vaaratilanteiden välttämiseksi ja laitteen toiminnan varmistamiseksi.

### **! VAROITUS**

Se voi johtaa vakavaan tapaturmaan tai kuolemaan jos ohjeet laiminlyödään

### **! HUOMIO!**

Se voi johtaa lievään tapaturmaan tai tuotevaurioon jos ohjeet laiminlyödään

### **! VAROITUS**

- Luvattomien henkilöiden tekemät asennus- tai korjaustyöt voivat aiheuttaa vaaratilanteita sinulle ja sivullisille.
- Asennus tulee suorittaa voimassa olevien kansallisten kytkentästandardien mukaisesti.
- Käyttöohjeen tiedot on tarkoitettu valtuutetulle huoltoasentajalle, joka tuntee turvatoiminnot ja on varustautunut oikeilla työkaluilla ja testilaitteilla.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa laitteen toimintahäiriöön, omaisuusvahinkoihin, henkilövahinkoihin ja/tai kuolemaan.

## Asentaminen

- Älä käytä viallista tai riittämättömän kapasiteetin omaavaa suojakatkaisinta. Käytä oikein mitoitettua suojakatkaisinta tai sulaketta. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun.
- Ota sähkötöitä varten yhteys laitteen edustajaan, myyjään, valtuutettuun sähköteknikkoon tai valtuutettuun huoltopalveluun. Älä pura tai korjaa laitetta itse. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun.
- Maadoita laite aina johdotuskaavion mukaisesti. Älä kytke maadoitusjohtinta kaasu- tai nestejärjestelmän kannatintankoihin tai puhelimen maadoitusjohtimeen. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun.
- Asenna paneeli ja ohjausyksikön suojalevy kunnolla paikalleen. Pöly, vesi ja vastaava voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Käytä oikean arvoista suojakatkaisinta tai sulaketta. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun.

- Älä tee muutoksia virtajohtoon tai jatka sitä. Jos virtajohto on naarmuuntunut tai sen kuori on vaurioitunut tai osittain kuoriutunut pois, virtajohto on vaihdettava. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun.
- Ota aina yhteys laitteen edustajaan tai valtuutettuun huoltoon laitteen asennusta, irrottamista ja uudelleenasennusta varten. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon, sähköiskun, räjähdyksen tai vammautumisen vaaran.
- Älä asenna laitetta vialliselle asennustelineelle. Varmistu siitä, ettei asennuspaikka voi heikentyä ajan myötä. Tämä voi johtaa laitteen putoamiseen.
- Älä koskaan asenna ulkoyksikköä liikkuvalla alustalla tai paikkaan, josta se voi pudota. Ulkoyksikön putoaminen voi aiheuttaa vaurioita tai vammoja, taikka jopa hengenvaaran.
- Ulkoyksikön jännitteenostokondensaattori antaa korkeajännitteistä sähköä sähkölaitteille. Varmista, että kondensaattorin jännite on purettu täydellisesti ennen huoltotöihin ryhtymistä. Jännitteinen kondensaattori voi aiheuttaa sähköiskun.
- Käytä laitteen asennukseen sen mukana tulevaa asennussarjaa. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa laitteen putoamiseen ja vakaviin vammoihin.
- Sisä- ja ulkoyksikön johdotusten liitännät täytyy kiristää kunnolla ja kaapeli on vedettävä asianmukaisesti, jotta liittimiin ei kohdistu vetoa. Epäasialliset tai löysät liitännät voivat aiheuttaa kuumentumisen ja tulipalon vaaran.
- Hävitä pakkausmateriaalit turvallisesti. Tällaisia ovat asennuksesta tai huollosta jääneet ruuvit, naulat, paristot, rikkoutuneet esineet ja tavarat jne. Huolehdi myös muovisten pakkausmateriaalien asianmukaisesta hävittämisestä. Nämä voivat aiheuttaa vahinkoja, jos lapset pääsevät leikkimään niillä.
- Tarkista käytettävä jäähdytysaine. Lue laitteen tyyppikilpi. Sopimattoman kylmäaineen käyttö voi aiheuttaa laitteen toimintahäiriöitä.

## Käyttö

- Jos laite putoaa veteen (kastuu tai uppoaa), ota aina yhteys huoltopisteeseen sen korjaamiseksi ennen käyttöä. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun.
- Käytä vain varaosaluettelossa mainittuja varaosia. Älä koskaan yritä tehdä muutoksia laitteistoon. Epäasianmukaisten osien käyttö voi aiheuttaa sähköiskun, voimakkaan kuumentumisen tai tulipalon vaaran.

- Älä kosketa, käytä tai korjaa laitetta märin käsin. Irrottaessasi virtajohtoa pistorasiasta pitele kiinni pistokkeesta. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun vaaran.
- Älä aseta minkäänlaista lämmityslaitetta laitteen virtajohdon läheisyyteen. Ohjeen noudattamatta jättäminen aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun vaaran.
- Älä päästä vettä valumaan sähkölaitteisiin. Asenna laite etäälle paikoista, joissa se voi joutua alltiiksi vedelle. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon, laitteen toimintahäiriöitä ja sähköiskun vaaran.
- Älä tuo laitteen lähelle herkästi syttyviä kaasuja tai polttoaineita äläkä säilytä tai käytä niitä laitteen lähellä. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon vaaran.
- Älä käytä laitetta pitkiä aikoja suljetussa tilassa. Tuuleta tila säännöllisesti. Voi syntyä happivaje ja tästä voi olla haittaa terveydelle.
- Älä avaa eturitilää laitteen ollessa toiminnassa. (Älä koske sähkösuodatimeen, jos laite on varustettu sellaisella.) Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vammautumisen ja sähköiskun vaaran sekä laitteen toimintahäiriöitä.
- Jos laitteesta tulee outoa ääntä, hajua tai savua, katkaise heti virta virtakytkimestä tai irrota laitteen virtajohto. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun vaaran.
- Tuuleta laitteen sijoituspaikka aika ajoin, kun sitä käytetään yhdessä uunin tai muun lämmittimen kanssa. Voi syntyä happivaje ja tästä voi olla haittaa terveydelle.
- Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, irrota virtapistoke pistorasiasta tai katkaise virta laitteen virtakytkimestä. Laite voi vaurioitua tai voi olla, että se ei toimi kunnolla, tai joku voi vahingossa käyttää laitetta.
- Varmista, ettei kukaan, erityisesti lapset, pääse astumaan tai putoamaan ulkoyksikön päälle. Tämä voi aiheuttaa vammoja ja vaurioita laitteelle.
- Varmista, ettei virtajohtoa voi irrottaa eikä se voi vaurioitua laitteen ollessa toiminnassa. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun.
- Älä aseta MITÄÄN virtajohdon päälle. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun.
- Jos tulenarkaa kaasua pääsee vuotamaan, sulje kaasu ja tuuleta tila avaamalla ikkuna ennen laitteen käynnistämistä. Älä käytä puhelinta tai kytke virtakytkimiä päälle/pois. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon vaaran.

**⚠ HUOMIO!****Asentaminen**

- Laitteen nosto ja siirtäminen on hyvä tehdä vähintään kahden henkilön toimesta. Vältä loukkaantumisia.
- Älä asenna laitetta paikkaan, jossa se altistuu suoraan merituulelle (suolavesiroiskeet). Tämä voi aiheuttaa laitteelle korroosiovaurioita.
- Asenna tyhjennysletku, jotta kondenssivesi pääsee valumaan ulos asianmukaisesti. Epäasialliset letkuliitännät voivat aiheuttaa vesivuotoja.
- Pidä laitteet vaakasuorassa asennuksen aikana. Näin ehkäiset värinää ja melua.
- Älä asenna laitetta paikkaan, jossa sen aiheuttama melu tai kuuman ilman puhallus voi aiheuttaa haittaa tai vahinkoa naapureille. Tämä voi aiheuttaa ongelmia ja kiistoja naapureiden kanssa.
- Tarkista laite kaasui- ja kylmäainevuotojen varalta asennus- ja korjaustöiden jälkeen. Liian pieni kylmäainemäärä voi aiheuttaa toimintahäiriöitä.
- Asenna turvallisesti paikkaan, joka kestää tuotteen painon. Jos vahvuus ei ole riittävä, tuote saattaa pudota ja aiheuttaa vammoja.

**Käyttö**

- Älä käytä laitetta erikoiskäyttötarkoituksiin, kuten ruoka-aineiden ja taideteosten jne. säilyttämiseen. Tämä tuote on kuluttajakäyttöön tarkoitettu ilmastointilaitte, ei mikään tarkkuusjäähdytysjärjestelmä. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa omaisuusvahinkoja.
- Älä tuki ilman tulo- tai poistoaukkoa. Se voi vaurioittaa laitetta.
- Käytä puhdistamiseen pehmeää kangasta. Älä käytä voimakkaita puhdistusaineita, liuottimia tai vastaavia. Ohjeen laiminlyönti voi aiheuttaa tulipalon ja sähköiskun vaaran ja laitteen muoviosien vaurioita.
- Älä koske laitteen metalliosiin irrottaessasi ilmansuodatinta. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vammoja.
- Älä astu tuotteen päälle; älä myöskään laita mitään sen päälle. Tämä voi aiheuttaa henkilövahinkoja ja laitteen toimintahäiriöitä.
- Aseta suodatin aina kunnolla paikalleen puhdistamisen jälkeen. Puhdista suodatin kerran kahdessa viikossa tai tarpeen mukaan useammin. Likainen suodatin laskee laitteen tehoa.
- Älä työnnä käsiä tai esineitä ilman tulo- tai päästöaukkoihin laitteen ollessa toiminnassa. Laitteessa on teräviä ja liikkuvia osia, jotka voivat aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Noudata varovaisuutta purkaessasi laitetta pakkauksesta ja asentaessasi sitä. Terävät reunat voivat aiheuttaa vammoja.

- Jos kylmäainekaasua vuotaa ulos korjaustoimien aikana, älä koske vuotavaan kylmäaineeseen. Kylmäainekaasu voi aiheuttaa paleltumia.
- Älä kallista laitetta irrottaessasi sitä. Kondensoitunut vesi voi vuotaa ulos laitteesta.
- Älä sekoita laitteessa käytettyyn kylmäaineeseen ilmaa tai muuta kaasua. Jos jäähdytysjärjestelmään joutuu ilmaa, laitteen sisäinen paine kasvaa, mikä voi aiheuttaa laitteistovaurioita ja henkilövahinkoja.
- Jos kylmäainekaasua pääsee vuotamaan laitteistosta asennuksen aikana, tuuleta tila välittömästi. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi vaarantaa terveytesi.
- Laitetta purkaessasi hävitä kylmäaine ja laitteen osat voimassa olevien paikallisten ja kansallisten ohjeiden mukaisesti.
- Vaihda tarvittaessa kaukosäätimen paristot samantyyppisiin uusiin paristoihin. Älä käytä sekaisin vanhoja ja uusia paristoja tai erityyppisiä paristoja. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon tai laitteen toimintahäiriöitä.
- Älä lataa tai pura paristoja. Älä laita paristoja avotuleen. Paristot voivat palaa tai räjähtää.
- Jos paristoista valuu nestettä iholle tai vaatteille, huuhtelee altistuneet kohdat huolellisesti puhtaalla vedellä. Jos paristot ovat vuotaneet, älä käytä kaukosäädintä. Paristojen kemikaalit voivat aiheuttaa palovammoja muita terveyshaittoja.
- Jos paristojen sisältämää nestettä joutuu suuhun, harjaa hampaasi ja mene lääkäriin. Jos paristot ovat vuotaneet, älä käytä kaukosäädintä. Paristojen kemikaalit voivat aiheuttaa palovammoja muita terveyshaittoja.
- Älä käytä ilmastointilaitetta pitkiä aikoja silloin, kun ilmankosteus on erittäin suuri ja ovi tai ikkuna on jätetty auki. Kosteus voi tiivistyä ja kastella tai vahingoittaa huonekaluja.
- Älä altista ihoa tai kasveja äläkä päästä lapsia altistumaan kylmälle tai kuumalle ilmvirralle. Tämä voi aiheuttaa terveyshaittoja.
- Älä juo laitteesta valunutta vettä. Laitteen poistovesi ei ole juotavaksi kelpaavaa ja se voi aiheuttaa vakavia terveyshaittoja.
- Käytä tukevaa tuolia tai tikkaita puhdistaussasi, huoltaessasi ja korjatesasi korkealle sijoitettua laitetta. Noudata varovaisuutta välttääksesi henkilövahinkoja.

# SISÄLLYSLUETTELO

## 2 VIHJEET ENERGIAN- SÄÄSTÄMISEKSI

---

## 3 TURVAOHJEET

---

## 9 ASENTAMINEN

---

## 10 SISÄYKSİKÖN JA ULKOYKSİKÖN ASENTA- MINEN

---

- 10 Valitse paras sijainti
- 11 Asennuslaatan kiinnitys
- 12 Putkiston pituus ja korkeustaso
- 13 Kylmäaineen täyttö
- 14 Asennuksen valmistelutyöt (vain ART COOL -tyyppi)
- 15 Asennuksen ohjekartan ja sisäyksikön kiinnitys (vain ART COOL -tyyppi)
- 16 Reiän poraaminen seinään

## 17 LANGALLISEN KAUKOSÄÄTIMEN ASENTA- MINEN

---

- 19 Langallisen kaukosäätimen asentaminen

## 20 AVARRUSTYÖT JA PUTKIEN LIITÄNTÄ

---

- 20 Avarrustyö
- 21 Putkien liittäminen - sisäyksikkö
- 22 Putkiston liittäminen - ulkoyksikkö
- 26 Asentaminen
- 27 Päälaitteen asennus

## 28 VIRTAJOHDON LIITTÄMI- NEN SISÄ- JA ULKOYK- SIKÖN VÄLILLE

---

- 28 Kytke kaapeli sisäyksikköön.
- 30 Kytke kaapeli ulkoyksikköön.
- 32 Johdotuksen liittäminen

## 33 TYHJENNYKSEN TARKAS- TUS JA PUTKITUKSEN SUORITTAMINEN

---

- 33 Vedenpoiston tarkistaminen
- 34 Muotoile putkisto

## 35 ILMANPUHDISTUS JA POISTO

---

- 35 Tarkastusmetodi
- 36 Ilmaaminen

## 37 ETUPANEELIN KOKOAMI- NEN (Vain ART COOL tyyppi)

---

## 38 ASENTAMINEN PI485

---

## 39 KOEKÄYTTÖ

---

## 40 TOIMINTA

---

- 40 Dip-kytkimen asetus
- 41 Pakkojäähdytystoiminta:
- 42 Johdotusvirheen tarkastus
- 42 Virrankulutuksen säästäminen
- 43 Hiljainen yötila
- 44 Tilalukko
- 45 Piirilevyn näyttö (vain 14/16/18/21k malli)

## 46 MAKS. YHDISTELMÄKAP- ASITEETTI

---

## 47 ASENNUSOHJE MERI- ILMASTOON

---

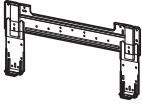
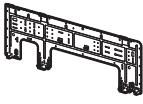
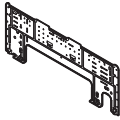
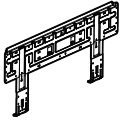







## 47 TALVIKAUDEN TUULI JA VAROITUKSET

---




- 48 Mallin nimitys
- 48 Ilmamelupäästö
- 48 Rajoittava pitoisuus

# ASENTAMINEN

## Asennuksessa tarvittavat osat

Asennuslevy				
				
B-tyypin ruuvit				
				
A-tyyppinen ruuvi (6 EA)	A-tyyppinen ruuvi (8 EA)	A-tyyppinen ruuvi (7 EA)	A-tyypin ruuvi ja muoviankurit	
				
Kaukosäätimen pidike				
				

## Asennustyökalut

Kuva	Nimi	Kuva	Nimi
	Ruuviavain		Yleismittari
	Sähköporakone		Kuusiokulma avain
	Mittanauha, veitsi		Ampeerimittari
	Keernapora		Kaasuvuodon ilmaisim
	Avain		Lämpömittari, vatupassi
	Momenttiavain		Putkenpään muotoilutyökalut

# SISÄYKSIKÖN JA ULKOYKSIKÖN ASENTAMINEN

Lue kokonaan ja noudata vaihe vaiheelta.

Valitse asennuspaikka huomioiden seuraavat olosuhteet ja hanki käyttäjän lupa tähän.

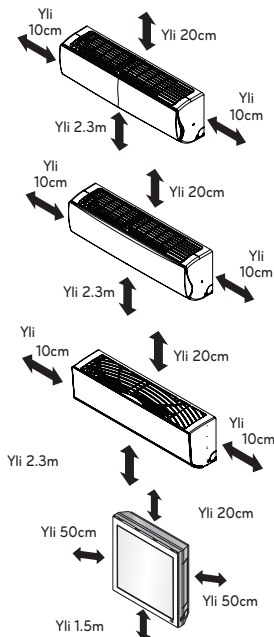
## Valitse paras sijainti

### Sisäyksikkö

- 1 Laitetta ei tulisi sijoittaa paikkaan, jossa se altistuu kuumuudelle tai höyrylle.
- 2 Valitse sellainen paikka, jossa laitteen ympärillä ei ole mitään esteitä.
- 3 Varmista, että kondenssiveden poistoputki voidaan sijoittaa hyvin.
- 4 Älä asenna laitetta oven läheisyyteen.
- 5 Tarkista, että kuvan nuolien osoittamat etäisyydet seinästä, katosta, aidasta tai muista esteistä ovat riittävät.
- 6 Etsi seinän runkokuu metallinetsimellä, jotta välttyisit turhilta seinävaurioilta.

### ! HUOMIO!

Sisäyksikkö tulee asentaa yli 2,3 metrin korkeudelle. (ART COOL -tyypille riittää 1,5m)

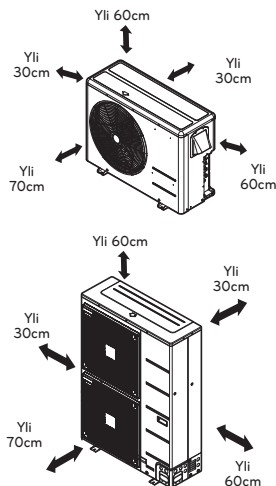


### Ulkoyksikkö

- 1 Jos laitteen yläpuolelle rakennetaan markiisi suojaamaan sitä suoralta auringonvalolta tai sateelta, varmista, että tämä ei estä lauhduttimen lämmön säteilyä.
- 2 Varmista vapaa tila nuolten osoittamissa paikoissa tuotteen edessä, takana ja sivuilla.
- 3 Älä aseta eläimiä tai kasveja lämpimän ilman virtaukseen.
- 4 Huomioi ilmastointilaitteen paino ja valitse paikka, jossa laite aiheuttaa vähiten melua ja tärinää.
- 5 Valitse paikka, jossa laitteen lämmin ilmavirtaus ja melu eivät häiritse naapureita.
- 6 Asenna kohtiin, jotka kestävät ulkoyksikön painon ja tärinän/melun ja johon laite voidaan asentaa vaakasuoraan.
- 7 Asenna sellaiseen paikkaan, jossa se ei altistu lumelle tai sateelle.
- 8 Asenna paikkaan, johon ei kerääny lunta tai jääpuikkoja.
- 9 Älä asenna heikolle lattialle tai alustalle, kuten rakennuksen laho osa tai kohtaan, johon kertyy paljon lunta.

### Katolle asentaminen

Jos ulkoyksikkö asennetaan kattorakenteelle, varmista, että se on vaakatasossa. Varmista, että kattorakenne ja ankkurointitapa ovat asianmukaisia laitteen sijoitukselle. Noudata paikallisia sääntöjä katolle kiinnityksessä.

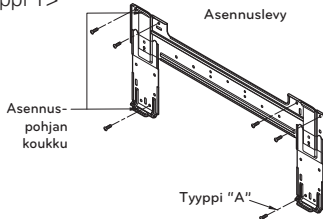


## Asennuslaatan kiinnitys

Asennuspaikan seinän tulee olla riittävän kestävä ja kiinteä tärinän estämiseksi.

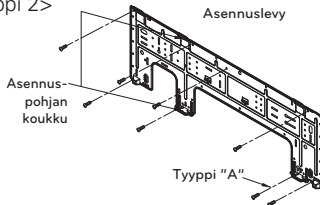
- 1 Asenna asennuslevy seinälle "A"-tyypin ruuveilla. Jos laite asennetaan betoni-seinään, käytä ankkuripultteja.  
- Asenna asennuslevy vaakasuoraan kohdistamalla keskiviivan vatupassilla.

<Tyypit 1>

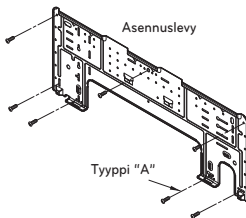


- 2 Mittaa seinä ja merkitse keskiviiva. Asennuslevyn sijaintiin on myös tärkeä kiinnittää huomiota. Yleensä johdot viedään pistorasioihin seinän läpi. Reikien poraaminen seiniin putkiliitännöille on suoritettava turvallisesti.

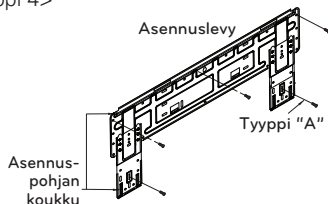
<Tyypit 2>



<Tyypit 3>

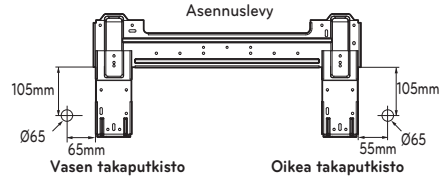


<Tyypit 4>

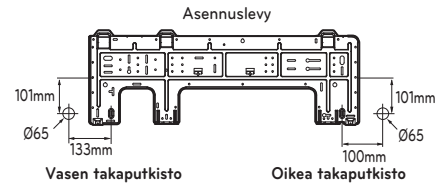


Sisäyksikkötyyppi	Kapasiteetti (kBTu/h)	Tyyppi
Seinäänkiinnitettävä/ART COOL peili	7, 9, 12	1, 3
	18, 24	2, 4

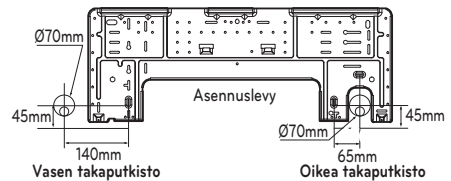
<Tyypit 1>



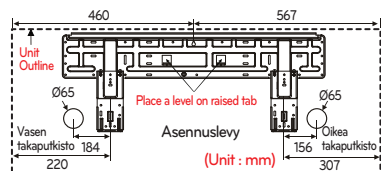
<Tyypit 2>



<Tyypit 3>



<Tyypit 4>



## Putkiston pituus ja korkeustaso

### Usean putkiston mallit

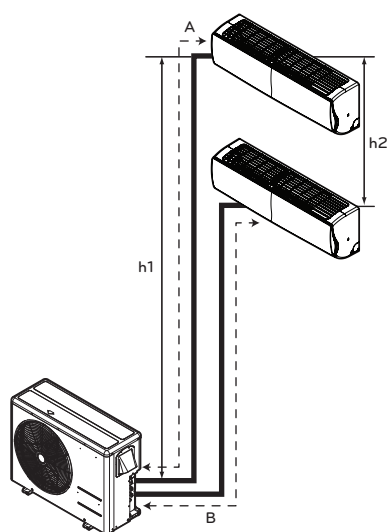
(yksikkö: m)

Vaihe	Kapasiteetti (kBtu/h)	Koko pituus	Maksimi pituus (A/B)	Maksimi korkeustaso(h1)	In - In Korkeustaso(h2)
1Ø	14/16	30	20	15	7.5
	18	50	25	15	7.5
	21	50	25	15	7.5
	24/27	70	25	15	7.5
	30	75	25	15	7.5
	40	85	25	15	7.5

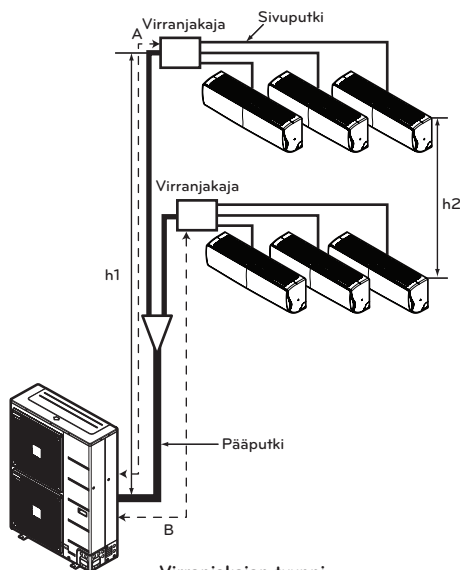
### Virranjakajatyypin mallit

(yksikkö: m)

Vaihe	Kapasiteetti (kBtu/h)	Koko pituus	Pääputken maksimipituus (A/B)	Sivuputken koko pituus	Sivuputken maksimipituus	Maksimi korkeustaso(h1)	In - In Korkeustaso(h2)
1Ø	40	100	50	50	15	30	15
	48	135	55	80	15	30	15
	56	145	55	90	15	30	15
3Ø	42	125	55	70	15	30	15
	48	135	55	80	15	30	15
	56	145	55	90	15	30	15



Usean putkiston tyyppi



Virranjakajan tyyppi

### ! HUOMIO!

Kapasiteettiarvot laskettu vakiopituuden perusteella ja suurin sallittu pituus perustuu luotettavaan toimintaan. Jos ulkoyksikkö on korkeammalla kuin sisäyksiköt, 24m pystysuoran korkeuden jälkeen tarvitaan 1 öljylukko.

## Kylmäaineen täyttö

Kylmäaineen lisäyksessä laskentaan tulee ottaa huomioon lisäputken pituus.

### Usean putkiston mallit

(yksikkö: m)

Vaihe	Kapasiteetti (kBtu/h)	Standardipituus (m)	Maksimi putkisto yhdelle huoneelle (m)	Koko putkiston maksimipituus	Lisätäyttö (g/m)
1Ø	14/16	7.5	20	30	20
	18	7.5	25	50	20
	21	7.5	25	50	20
	24/27	7.5	25	70	20
	30	7.5	25	75	20
	40	7.5	25	85	20

### Virranjakajatyypin mallit

(yksikkö: m)

Vaihe	Kapasiteetti (kBtu/h)	Pääputken pituus		Sivuputken pituus	
		Standardipituus (m)	Lisäkylmäaine (g/m)	Standardipituus (m)	Lisäkylmäaine (g/m)
1Ø	40	5	50	5	20
	48	5	50	5	20
	56	5	50	5	20
3Ø	42	5	50	5	20
	48	5	50	5	20
	56	5	50	5	20

• Usean putkiston mallit

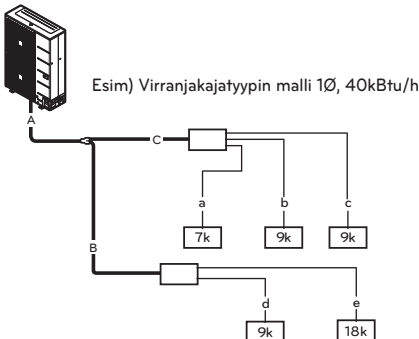
Lisätäyttö (g) = ((A huoneasennuspituus – standardipituus) x 20g/m+ (B huoneasennuspituus – standardipituus) x 20g/m +...)- CF(korjauskerroin) x 150 )

\* CF = Liitettävien sisäyksiköiden maksimimäärä – Liitettyjen sisäyksiköiden kokonaismäärä

• Virranjakajatyypin mallit

Lisätäyttö (g) = (( Pääputken koko pituus – pääputken standardipituus ) x 50g/m+ (A huoneputken pituus – standardipituus ) x 20g/m+ (B huoneputken pituus – standardipituus ) x 20g/m+ (C huoneputken pituus – standardipituus ) x 20g/m + .. )- CF(korjauskerroin) x 100

\* CF = Liitettävien sisäyksiköiden maksimimäärä – Liitettyjen sisäyksiköiden kokonaismäärä



• Pääputken koko pituus (A+B+C) = 30m

• Jokainen sivuputki

- a = 10m
- b = 8m
- c = 5m
- d = 3m
- e = 10m

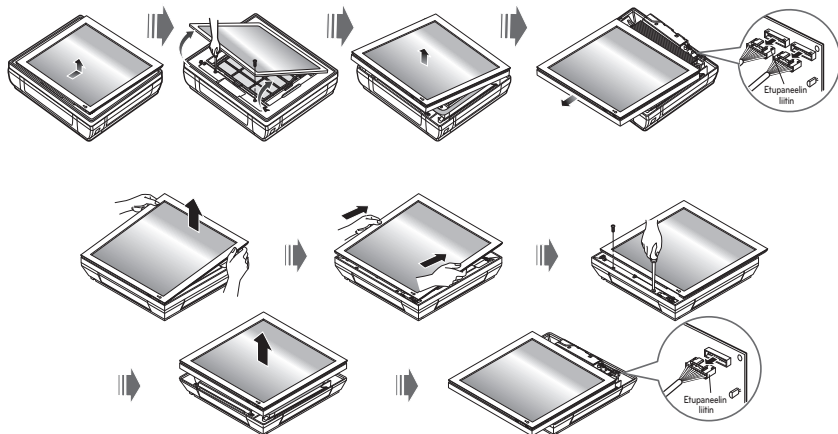
\* Lisätäyttö

$$\begin{aligned}
 &= ((30-5) \times 50 + (10-5) \times 20 + (8-5) \times 20 \\
 &+ (5-5) \times 20 + (3-5) \times 20 + (10-5) \times 20 \\
 &- (7-5) \times 100 = 1270g
 \end{aligned}$$

## Asennuksen valmistelutyöt (vain ART COOL -tyyppi)

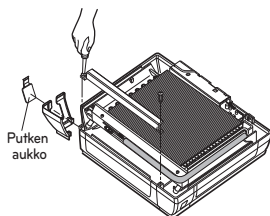
### Avaa etupaneeli

- 1 Paina etupaneelia ensin taaksepäin ja nosta sitä ylös irrottaaksesi kaksi ruuvia.
- 2 Nostaessasi etupaneelia sen alareunasta kuulet äänen, joka merkitsee, että paneeli on irronnut.
- 3 Vedä paneelia sitten hieman alaspäin ja irrota laitteen liitossjohdot.



### Irrota kannen putki ja kannen sivuosa

- 1 Irrota kaksi ruuvia (kannen putken kiinnittämiseen)
- 2 Vedä kannen sivua haluamaasi liitossuuntaan ja kansi irtoaa.
- 3 Jos liitossuunta on vasempaan tai oikeaan, reititä kannen sivuaukosta.



### ! HUOMIO!

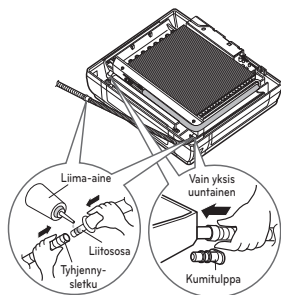
Kun putkiaukko on irrotettu, poista purseet.

### ! Huomautus

Liittäessäsi putkea takaseinän läpi älä poista aukkoa.

### Tyhjennysletkun liittäntä

- 1 Irrota kumitulppa haluamastasi poistoletkun sijainnista.
- 2 Kuten seuraavassa kuvassa on esitetty, laita poistoletku poistoastian kahvaan ja liitä poistoletku ja liitosletku.

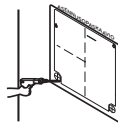


## Asennuksen ohjekaavion ja sisäyksikön kiinnitys (Vain ART COOL -tyypille)

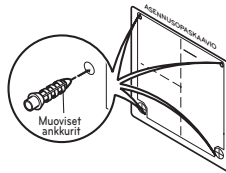
Aseta asennusopaskaavio halutulle tasolle.



Tee 6mm läpimittainen ja 30-35mm syvä reikä ruuvauspisteeseen.



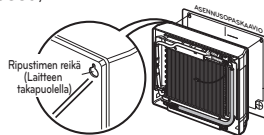
Aseta neljä ankuria porattuihin reikiin.



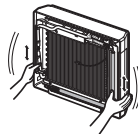
Ripusta laite ylempiin ruuveihin.

(Irrota asennuskaavio tässä vaiheessa)

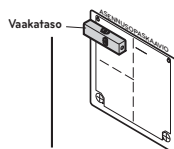
(Putoamista koskeva huomautus)



Tarkasta, että laite on kiinteästi paikallaan kokeilemalla sitä kevyesti voimaan käyttämällä.



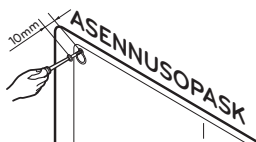
Varmista, että kiinnität laitteen vaakatasoon vatupassilla ja tee seinään merkit kiinnitystä varten.



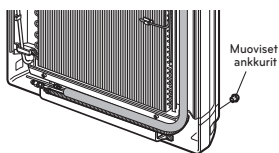
Poraa liitosputkelle halkaisijaltaan Ø65mm aukko. (Jos lävistät takapinnan.)



Ensimmäiseksi, laita ylemmän osan kahteen kohtaan ruuvit. (Jätä 10mm laitteen ripustamiseen)



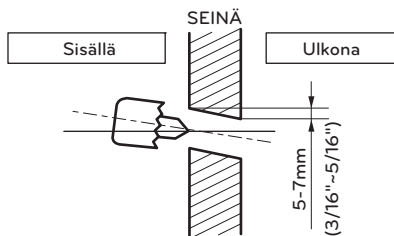
Kiinnitä alemmat osat laitettuasi laitteen aukkoihin ankkurit ja kiinnitä ylemmät ruuvit täysin.



Mikäli kaikki on kunnossa, liitä putket ja johdot. (Viitaten asennusoppaaseen)

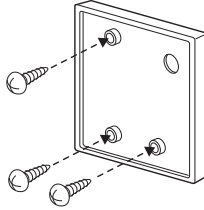
## Reiän poraaminen seinään

Poraa putkiston aukko Ø65mm keernaporalla. Poraa putkituksen reikä joko oikealle tai vasemmalle puolelle siten, että se laskee hieman ulospäin.



# LANGALLISEN KAUKOSÄÄTIMEN ASENTAMINEN

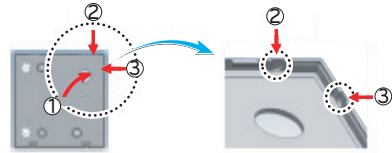
- 1 Kiinnitä asennuslevy tiukkaan mukana toimitetulla ruuvilla kun kaukosäädin on asetettu haluttuun kohtaan.
- Aseta asennuslevy siten, ettei se voi taipua, sillä paneelin taipuminen voi haitata kaukosäätimen laittamista paikalleen. Asenna kaukosäätimen asennuslevy koteloon, jos laite on varustettu sellaisella.



- 2 Langallisen kaukosäätimen johdon läpiviennin voi asentaa kolmeen eri suuntaan.
- Asennussuunta: ylös oikealle, seinäkotelon pintaan
  - Kun kaukosäätimen kaapeli halutaan asentaa oikealle ylös, käytä kaapelin asennuskourua.

\* Irrota pitkänokkainen asennuskouru.

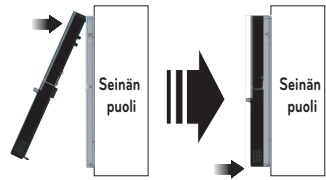
- 1 Kotelon asennus seinään
- 2 Yläosan asennuskouru
- 3 Oikeanpuoleinen asennuskouru



<Johdon ohjauskourut>

- 3 Kiinnitä kaukosäätimen yläosa seinään asennettuun asennuslevyyn alla olevan kuvan mukaisesti ja kiinnitä se sitten asennuslevyyn painamalla alaosa sisäänpäin.
- Tarkista, että kaukosäätimen ja asennuslevyn väliin ei jää väliä laitoihin tai nurkkiin.

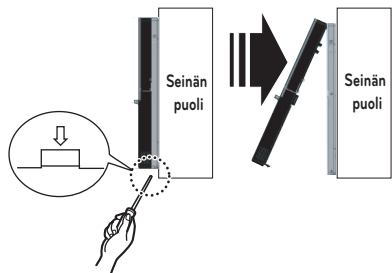
<Liitäntäjärjestys>



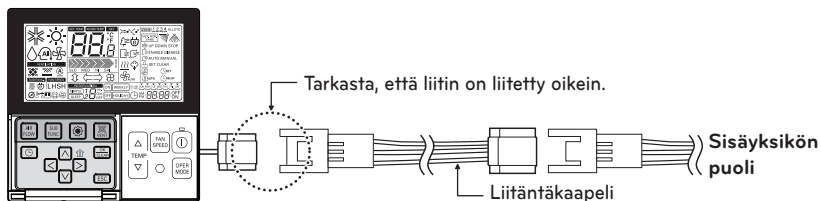
Voit irrottaa kaukosäätimen asennuslevystä alla olevan kuvan mukaisesti asettamalla ruuvitaltta ensin alempaan irrotusaukkoon ja kääntämällä sitten ruuvitaltta myötäpäivään.

- Laitteessa on kaksi irrotusaukkoa. Irrota kaukosäädin yhdestä aukosta kerrallaan.
- Varo vaurioittamasta sisäosia kaukosäädintä irrottaessasi.

<Irrotusjärjestys>



4 Kytke sisäyksikkö ja kaukosäädin yhteen liitäntäkaapelilla.



5 Käytä jatkojohtoa, jos kaukosäätimen ja sisäyksikön välinen etäisyys on yli 10 metriä.

**! HUOMIO!**

**Älä asenna kaukosäädintä upotettuna seinään.**

**(Se voi vaurioittaa lämpötilatunnistinta.)**

**Älä asenna yli 50 metrin pituista johtoa.**

**(Se voi aiheuttaa yhteyshäiriöitä.)**

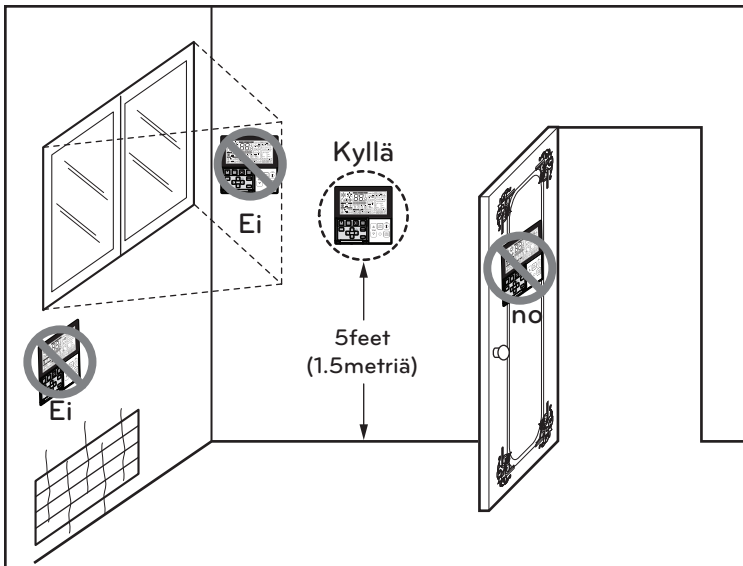
- Kun jatkojohto asennetaan, tarkasta liittimen liitäntäsuunta kaukosäätimessä ja laitteessa.
- Jos jatkojohto asennetaan päinvastaiseen suuntaan, ei liitin kytkeydy oikein.
- Jatkojohdon määrytykset: 2547 1007 22# 2-ydintä 3-suojava 5 tai enemmän.

## Langallisen kaukosäätimen asentaminen

- Johtuen siitä, että sisäilman lämpöanturi on sijoitettu kaukosäätimeen, sisäilman lämpötilan taseisuuden varmistamiseksi kaukosäätimen kotelo tulisi asentaa paikkaan, jossa se ei altistu suoralle auringonvalolle, suurelle kosteudelle tai suoralle viileälle ilmavirrälle. Asenna kaukosäädin n. 1,5 m:n (5 jalkaa) korkeudelle lattiasta ja paikkaan, jossa ilma pääsee kiertämään ja jossa vallitsee sisätilojen keskiarvolämpötila.

**Älä asenna kaukosäädintä paikkaan, jossa se :**

- joutuu alttiiksi vedolle tai jossa ilma ei kierrä, kuten oven taakse tai nurkkaan.
- Esim. kanavasta tulevalle kuumalle tai kylmälle ilmalle.
- jossa se joutuu alttiiksi auringon tai laitteiden lämpösäteilylle
- jossa siihen vaikuttavat piilossa oleva putki tai savupiippu
- paikkaan, jossa sitä ei voi valvoa, kuten sellaiseen paikkaan, jossa kaukosäätimen takana on ulkoseinä.
- Tämä kaukosäädin on varustettu seitsemän segmentin LED-näytöllä. Jotta kaukosäätimen led-näyttö olisi selvästi luettavissa, kaukosäädin tulee asentaa asianmukaisesti kuvassa 1 esitetyllä tavalla. (Normaali asennuskorkeus on 1,2~1,5 m:n korkeudella lattiasta.)



Kuva 1, Tyypillisiä kaukosäätimen asennuspaikkoja

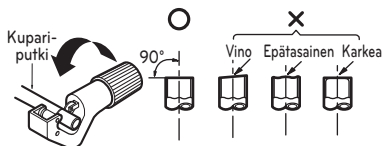
# AVARRUSTYÖT JA PUTKIEN LIITÄNTÄ

## Avarrustyö

Yleisin kaasuvuodon aiheuttaja on putkenpään muotoiluvika. Tee avarrustyöt seuraavalla tavalla.

### Leikkaa putket ja kaapeli

- Käytä putkistosarjan lisävarusteita tai paikallisesti ostamiasi putkia.
- Mittaa sisä- ja ulkoyksikön välinen etäisyys.
- Leikkaa putket hieman mitattua etäisyyttä pitemmiksi.
- Leikkaa kaapeli 1,5 m pitemmäksi kuin putken pituus.



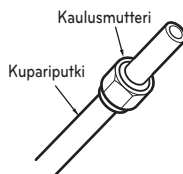
### Purseen poistaminen

- Poista kaikki putkia katkaistaessa syntynyt purse.
- Poistaessasi porausjätettä aseta kupariputken suu alaspäin niin, että porausjätteet eivät pääse putoamaan putkistoon.



### Kiristysmutterin asettaminen paikalleen

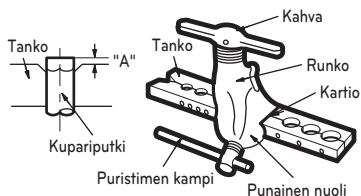
- Irrota sisä- ja ulkoyksiköihin kiinnitettyt kaulusmutterit ja aseta ne tämän jälkeen purseista poistettuun putkeen/letkuun. (Niitä ei voi asettaa avartamisen jälkeen)



### Avarrustyö

- Suorita avarrustyö käyttämällä avarustyökälua kuten alapuolella on kuvattu.

Ulkoläpimitta		A
mm	tuumaa	mm
Ø6.35	1/4	1.1~1.3
Ø9.52	3/8	1.5~1.7
Ø12.7	1/2	1.6~1.8
Ø15.88	5/8	1.6~1.8
Ø19.05	3/4	1.9~2.1



Pidä kupariputkea lujasti alla olevan taulukon mittojen mukaisessa tangossa.

**Tarkastus**

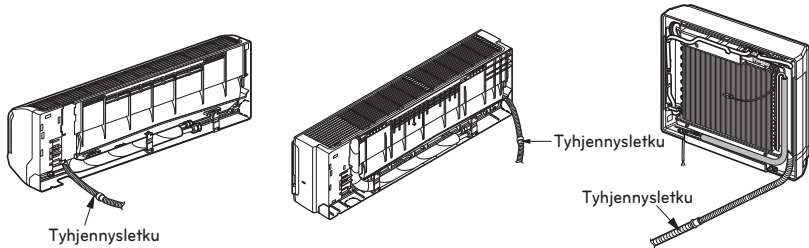
- Tarkista kaulus oheisen kuvan mukaisesti.
- Jos kaulus on viallinen, katkaise putki ja tee avarrustyö uudelleen.



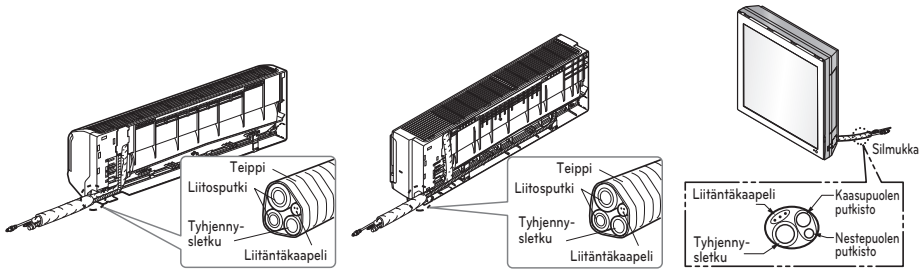
**Putkien liittäminen - sisäyksikkö**

Sisälaitteen putkiston ja poistoletkun valmistelu seinänläpi asennusta varten.

- 1 Reititä sisäputkisto ja poistoletku taaksepäin vasemmalle tai oikealle.



- 2 Teippaa putkisto, poistoletku ja liitoskaapeli. Varmista, että poistoletku on nipussa alimmaisena. Sen sijainti nipun päällä saattaa aiheuttaa poistoastian ylivuotamista laitteen sisäosiin.



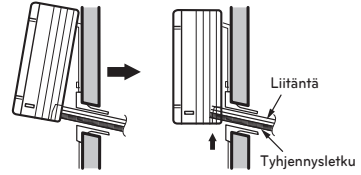
**! HUOMIO!**

Jos poistoputki on reititetty huoneen sisäpuolelta, eristä putki eritysmateriaalilla\* niin, että tiivistymisen aiheuttama pisarointi ei vahingoita huonekaluja tai lattiaita.

\*Vaahtopolyetyyleniä tai vastaavaa suositellaan

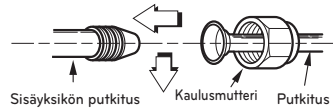
**Sisäyksikön asentaminen**

Aseta sisälaite asennuslevyn yläosan koukkuihin. (Aseta kaksi sisälaitteen takana olevaa yläosan koukua asennuslevyn yläreunaan). Varmista, että koukut ovat kiinnittyneet tukevasti asennuslaattaan liikuttelemalla sitä vasemmalta oikealle. Paina laitteen alasaa oikealta ja vasemmalta asennuslaattaan kunnes koukut menevät paikoilleen (kuuluu napsahdus).

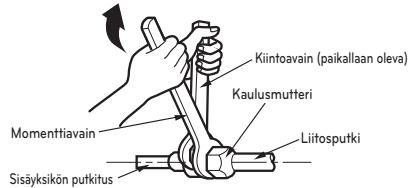


**Putkiston liittäminen sisäyksikköön ja tyhjennysletkun liittäminen tryhjennysputkeen.**

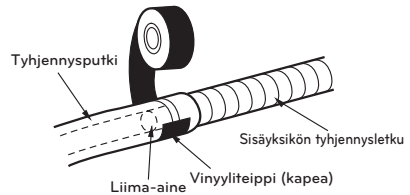
- Aseta putket kohdakkain ja kiristä kaulusmutteri ensin käsin.
- Kiristä sitten kaulusmutteri kiintoavaimella.



Ulkoläpimitta		Vääntämomenti
mm	tuumaa	Nm
Ø6.35	1/4	16±2
Ø9.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7
Ø19.05	3/4	110±10

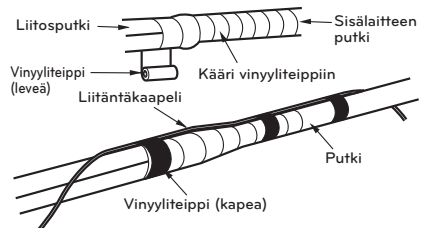
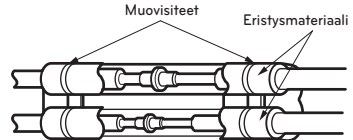


- Vedä sisäyksikön tyhjennysletku ulos ja kiinnitä toinen tyhjennysletku siihen.

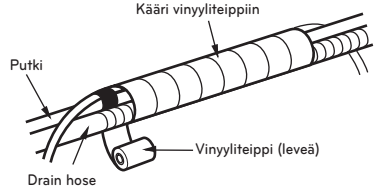


**Kääri eristysmateriaali liitososan ympärille.**

- Laita liitosputken eristysmateriaali ja sisäyksikön putken eristysmateriaali osittain päällekkäin. Sido ne yhteen tiiviisti vinyyliteipillä.
- Kääri alue, jonka sisällä takaputkiston kotelo on, vinyyliteippiin.



- Kokoa putkistoja poistoputki yhteen ja kääri ne vinyyliteippiin niin, että ne mahtuvat takaputkiston koteloon.

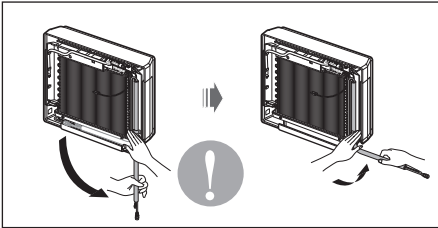


### ! HUOMIO!

Asennusmuodostelma oikeanpuoleista putkistoa varten. Oikeanpuolista putkistoa varten seuraa alla olevia ohjeita.

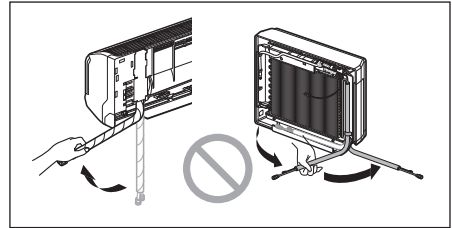
#### Hyvä tapa

Paina puristimen yläosaa ja pura putkisto varovasti alaspäin.



#### Huono tapa

Kotelon taivuttaminen vasemmalta oikealle saattaa vahingoittaa putkistoa.

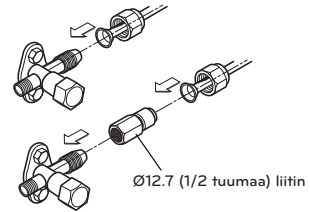


## Putkiston liittäminen - Ulkoyksikkö

Aseta putket kohdakkain ja kiristä kaulusmutteri ensin käsin.

Putkiliitosten järjestys

- 1) HUONE A~E kaasupuolen putki
- 2) HUONE A~E nestepuolen putki

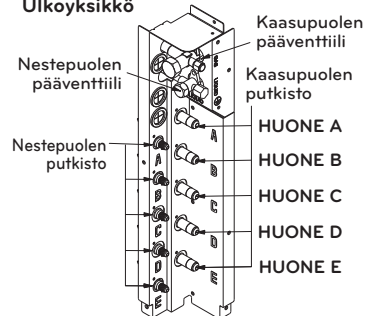


Kiristä lopulta kaulusmutteri momenttiavaimella, kunnes momenttiavaimesta kuuluu napsahdus.

- Kiristäessäsi putkiliitintä kiintoavaimella varmista, että kiristyksen suunta seuraa kiintoavaimen nuolia.

Ulkoläpimitta		Vääntämomenti
mm	tuumaa	Nm
Ø6.35	1/4	16±2
Ø9.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7
Ø19.05	3/4	110±10

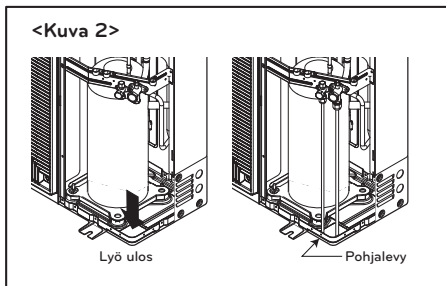
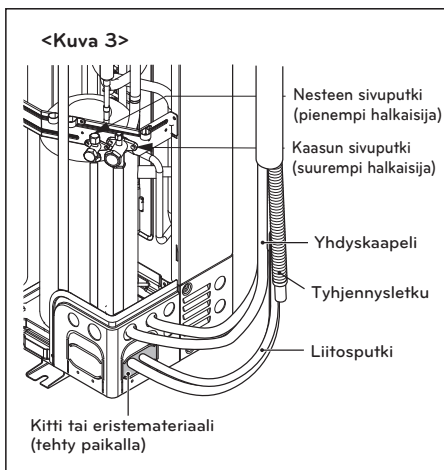
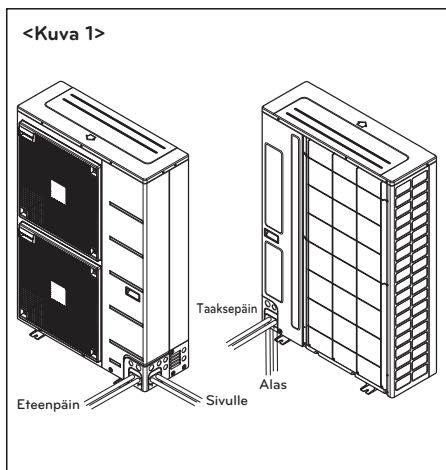
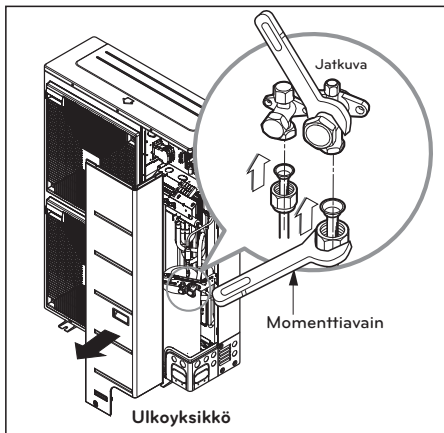
#### Ulkoyksikkö



- Putkitus voidaan asentaa neljään eri kohtaan laitteissa, joiden kapasiteetti on yli 48 kBtu/h. (katso kuva 1)
- Alaspäin liitettäessä irrota pohja-astian irrotettava aukko. (katso kuva 2)

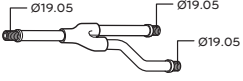
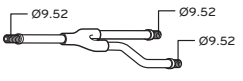
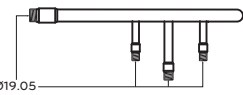
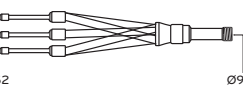
### Estä vieraiden esineiden pääsy (kuva 3)

- Tuki putken aukot kitillä tai eristeellä (käyttäjä hankkii) rakojen tukkimiseksi, kuten kuvassa 3.
- Ulkoyksikköön joutuvat hyönteiset tai pienet eläimet saattavat aiheuttaa oikosulun sähkölaatikossa.

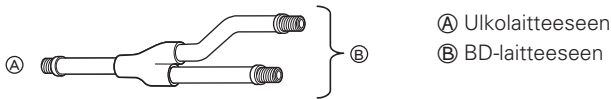


**Haaraputki**

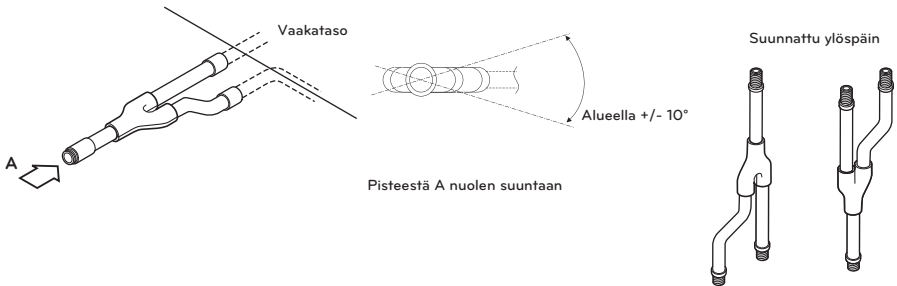
[Yksikkö: mm]

Malli	Kaasuputki	Nesteputki
PMBL5620		
PMBL1203F0		

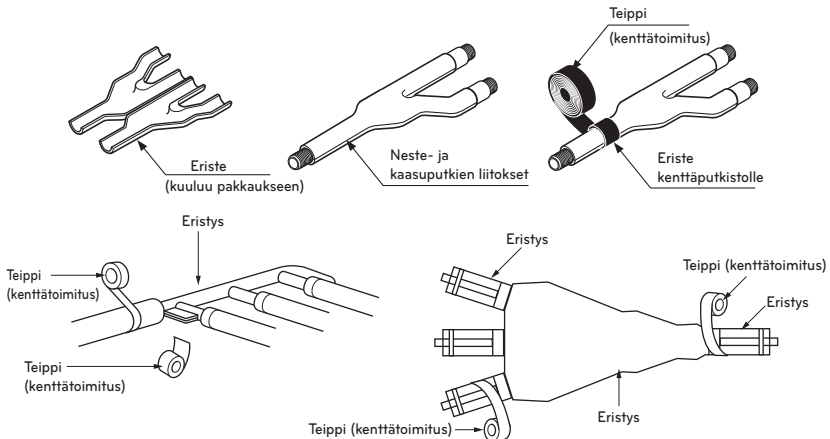
**Y-haara**



Varmista, että sivuputket on kiinnitetty vaaka- tai pystysuoraan (katso alla olevasta kaaviosta.)



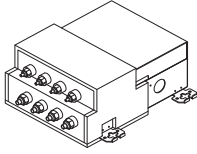
Sivuputki tulee eristää jokaisessa pakkauksessa olevalla eristeellä.



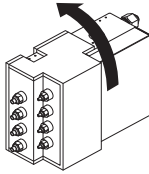


## Päälaitteen asennus

(1) Katosta ripustettava tyyppi



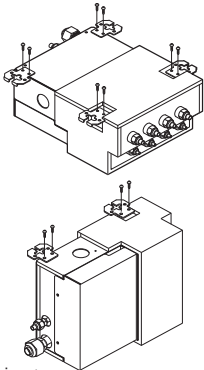
(2) Seinäänkiinnitettävä tyyppi



### ! Huomaus

- Tällä laitteella on kaksi erilaista asennustyyppiä: (1) Katosta ripustettava tyyppi ja (2) seinään kiinnitettävä tyyppi.
- Valitse asianmukainen asennustapa asennuspaikasta riippuen.
- Painetun johdotustaulun asennuspaikkaa voidaan muuttaa. Seuraa osiossa "JOHDOTUKSEN LIITÄMINEN" kuvattua toimenpidettä vaihtaaksesi sen paikkaa.

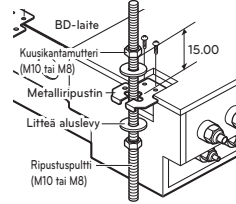
### Katosta ripustettava tyyppi



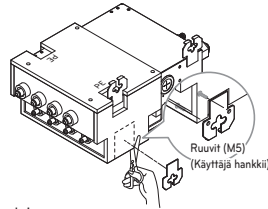
Toimintaohjeet

- Kiinnitä metallikiinnike kahdella ruuvilla. (yhteensä 4 kohtaa).
- Käytä aukkaan laitettavaa ankkuria ripustuspultin kiinnittämiseen.

- Laita ripustuspulttiin kuusikulmiomutteri ja litteä välirengas (käyttäjä hankkii) kuten vasemmalla olevassa kuvassa, ja nosta päälaitte roikkumaan metallikiinnikkeestä.
  - Tarkistettuasi vatupassilla, että laite on vaakatasossa kiristä kuusikulmiomutteri.
- \* Yksikön kallistus saa olla enintään  $\pm 5^\circ$  eteen-/taaksepäin ja vasemmalle/oikealle.



### Seinäänkiinnitettävä tyyppi



Toimintaohjeet

- Kiinnitä metallikiinnike kahdella ruuvilla. (yhteensä 3 kohtaa).
  - Tarkistettuasi vatupassilla, että laite on vaakatasossa kiinnitä laite puuruuveilla.
- \* Yksikön kallistus saa olla enintään  $\pm 5^\circ$  eteen-/taaksepäin ja vasemmalle/oikealle.
- \* Tuki ripustinaukkojen (2 paikasta) osat eristys PE:lla asennettuasi kiinnikkeen.

### ! HUOMIO!

- Kun päälaitteen ruuviauksoon on laitettu ruuvi, varmista sen kiinnitys esim. vasaralla peitä sen jälkeen alumiiniteipillä. (Kondensaation estämiseksi)
- Asenna laite sen kattopuoli ylöspäin.
- Älä asenna makuuhuoneiden lähelle. Jäähdytysaineen kulku putkistossa saattaa toisinaan olla kuultavissa.

# VIRTAJOHDON LIITTÄMINEN SISÄ- JA ULKOYKSIKÖN VÄLILLE

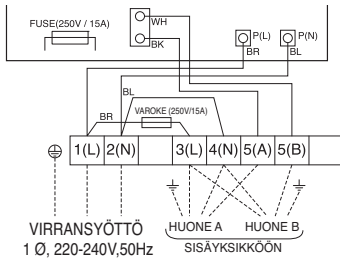
## Kytke kaapeli sisäyksikköön.

Liitä kaapeli sisäyksikköön liittämällä johdot sähkötaulun liittimiin yksitellen ulkolaitteen liitosten mukaisesti. (Varmista, että ulkoyksikön ja sähkötaulun johtojen värit vastaavat sisäyksikön johtoja.) Maadoitusjohdon tulee olla muita johtoja pidempi. Liitoskaavioon saatetaan tehdä muutoksia ilman etukäteishuomautusta. Seuraa asennuksen aikana sisäyksikön etupaneelin takana olevaa piirikaaviota ja ulkoyksikön suojakannessa olevaa johdotuskaaviota.

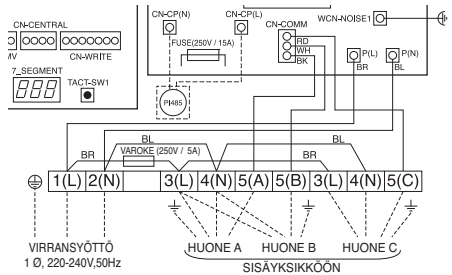
### ! HUOMIO!

- Liitoskaavioon saatetaan tehdä muutoksia ilman etukäteishuomautusta.
- Varmista, että liität johdot liitoskaavioon mukaisesti.
- Liitä johdot tiukasti, niin että niitä ei saa vedettyä irti helposti.
- Liitä johdot värikoodien mukaan katsomalla mallia liitoskaaviosta.

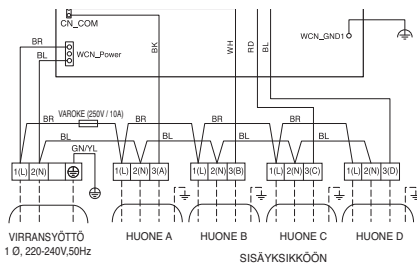
2 yksikkö



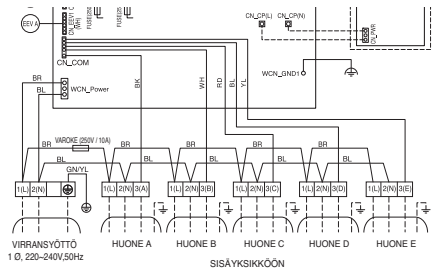
3 yksikkö



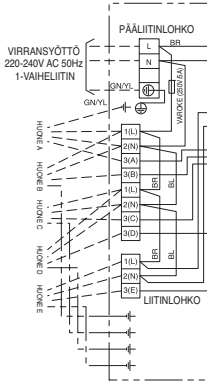
4 yksikkö



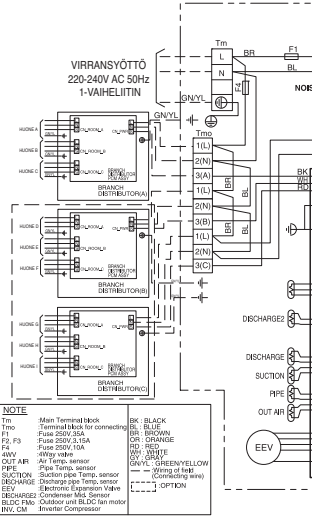
5 yksikkö



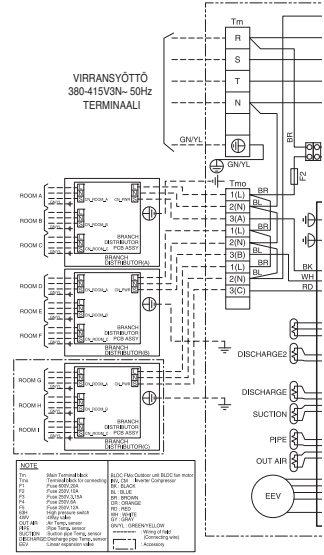
5 yksikkö



7~9 yksikkö (1Ø)



7~9 yksikkö (3Ø)



**NOTE**

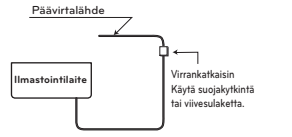
Tm	Main Terminal block	RE, BLACK
Tr	Terminal block for connecting	BL, BLUE
F1	Fuse 200V, 50A	BR, BROWN
F2, F3	Fuse 200V, 50A	BR, BROWN
IN	Fuse 200V, 10A	OR, ORANGE
OUT	Line cable	OR, ORANGE
OUT AIR	Air Temp. sensor	GN/YL, GREEN/YELLOW
PIPE	Pipe Temp. sensor	— (Corresponding wire)
SUCTION	Suction pipe Temp. sensor	— (Corresponding wire)
DISCHARGE	Discharge pipe Temp. sensor	— (Corresponding wire)
EVE	Inverter Compressor	— (OPTION)
RECHARGE	Recharge Mix Sensor	
RECHARGE2	Recharge Mix Sensor	
RECHARGE3	Recharge Mix Sensor	
INV, GM	Inverter Compressor	

**NOTE**

Tm	Main Terminal block	RE, BLACK
Tr	Terminal block for connecting	BL, BLUE
F1	Fuse 200V, 50A	BR, BROWN
F2, F3	Fuse 200V, 50A	BR, BROWN
IN	Fuse 200V, 10A	OR, ORANGE
OUT	Line cable	OR, ORANGE
OUT AIR	Air Temp. sensor	GN/YL, GREEN/YELLOW
PIPE	Pipe Temp. sensor	— (Corresponding wire)
SUCTION	Suction pipe Temp. sensor	— (Corresponding wire)
DISCHARGE	Discharge pipe Temp. sensor	— (Corresponding wire)
EVE	Inverter Compressor	— (OPTION)
RECHARGE	Recharge Mix Sensor	
RECHARGE2	Recharge Mix Sensor	
RECHARGE3	Recharge Mix Sensor	
INV, GM	Inverter Compressor	

**! HUOMIO!**

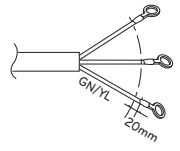
Kytke suojajytkin virtalähteen ja laitteen väliin ohessa osoitetulla tavalla.



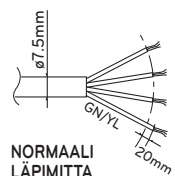
**! HUOMIO!**

Ulkoyksikön virtajohton on täytettävä seuraavat vaatimukset (HAR- tai SAA-hyväksyty).

Vaihe	1Ø						3Ø			
Kapasiteetti(kBtu/h)	14	16	18	21	24	27	30	40	48	56
NORMAALI LÄPIMITTA	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5	4.0	4.0
Johdon tyyppi	H07RN-F									



Sisä- ja ulkoyksikön väliin tulevan virtajohton on täytettävä seuraavat vaatimukset: (Tämän laitteen mukana toimitetaan kansallisten sääntöjen mukainen johtosarja.)



**NORMAALI LÄPIMITTA**  
0,75mm<sup>2</sup>

## Kytke kaapeli ulkoyksikköön.

- 1 Irrota putkituksen suojakansi laitteesta irrottamalla sen kiinnitysruuvi.  
Kytke johtimet yksi kerrallaan ohjaustaulun liittimiin.
- 2 Kiinnitä kaapeli ohjauspaneeliin kiinnikkeellä (puristimella).
- 3 Kiinnitä laitteen säätökansi takaisin alkuperäiseen asentoonsa ruuvilla.
- 4 Käytä tunnistettua virrankatkaisinta virranlähteen ja laitteen välillä. Laite on varustettava erotuskytkimellä, jolla laite voidaan kyllin hyvin erottaa kaikista syötöistä.

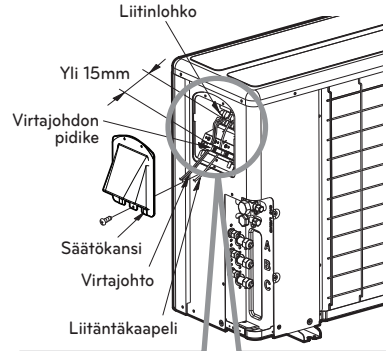
### 1Ø Mallit

Kapasiteetti(kBtu/h)	14	16	18	21	24	27	30	40	48	56
Virrankatkaisin (A)	15	15	20	20	25	25	30	40	40	40

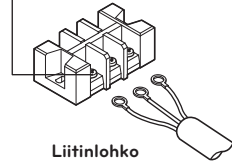
### 3Ø Mallit

Kapasiteetti(kBtu/h)	42	48	56
Virrankatkaisin (A)	20	20	20

### Ulkoyksikkö



### Löysää naparuuvi



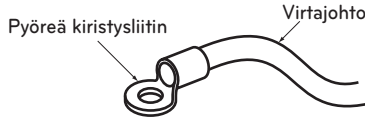
## ! HUOMIO!

Kun yllä olevat olosuhteet ovat kunnossa, valmistele johdotus seuraavalla tavalla.

- 1 Kytke ilmastoilalaitte aina omaan erilliseen virtapiiriinsä. Noudata kytkennöissä yksikön suojakannessa olevaa piirikaaviota.
- 2 Kiristä naparuuvit kunnolla, etteivät ne pääse löystymään. Varmista, etteivät johdot liiku vetämällä niitä kiristämisen jälkeen kevyesti. (Jos johdot ovat löysällä, laite ei toimi normaalisti ja johdot saattavat palaa.)
- 3 Virtalähdevaatimukset.
- 4 Tarkista, että virtalähde tuottaa riittävän sähkökapasiteetin.
- 5 Tarkista, että käynnistysjännite on yli 90 prosenttia tyyppikilpeen merkitystä nimellisjännitteestä.
- 6 Tarkista, että kaapelin paksuus vastaa virtalähdevaatimuksia. (Huomaa erityisesti kaapelin pituuden ja paksuuden suhde.)
- 7 Älä asenna märissä ja kosteissa paikoissa maavuodon suojakytkeä.
- 8 Jännitteen lasku voi aiheuttaa seuraavaa.  
- Magneettikytkimen värinä, joka voi vaurioittaa kosketuskohtaa, rikkoa sulakkeen, ja aiheuttaa toimintahäiriötä laitteen ollessa ylikuormittunut.
- 9 Erotuskytkentä virtalähteestä tulee asentaa kiintojohdotukseen ja jokaisen vaiheen ilmavälin tulee olla vähintään 3 mm.
- 10 Yksikön virtajohto tulee valita seuraavien määritysten mukaan.

## Varoitukset virtajohtojen sijoittamisesta

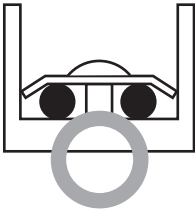
Käytä pyöreitä kiristysliittimiä liittämisessä virransyötön riviliittimeen.



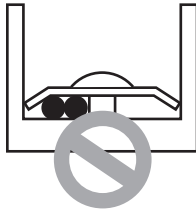
Kun mikään näistä ei ole saatavilla, noudata alla olevia ohjeita.

- Älä liitä eri paksuutta olevia johtimia virransyötön riviliittimeen. (Virtajohtimien löysä kiinnitys saattaa aiheuttaa epänormaalia kuumenemista.)
- Liittäessäsi samaa paksuutta olevia johtoja, toimi alla olevan kuvan mukaisesti.

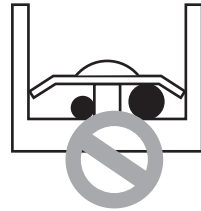
Liitä samanpaksuiset johdot molemmalle puolelle.



Kahta ei saa liittää yhdelle puolelle.



Eripaksuisten johtojen liittäminen on kielletty.



- Käytä johdotuksessa määritettyjä virtajohtoja ja liitä ne tiukkaan. Kiinnitä ne sitten niin, että ulkopuolinen paine ei vaikuta liitännälohkoon.
- Käytä sopivaa ruuvitalttaa liitännäruuvien kiristämiseen. Ruuvitaltta pienellä päällä vaurioittaa päätä ja tekee kiristämisestä mahdotonta.
- Liitännäruuvien ylikiristäminen voi vaurioittaa niitä.

## Johdotuksen liittäminen

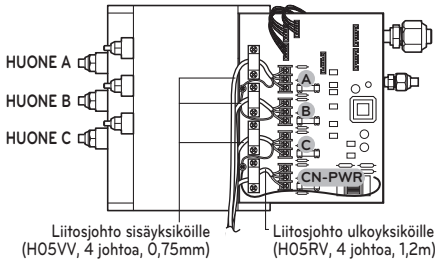
- Liitä kylmäaineputket ja liitosjohdot asianmukaisesti, aakkosin (A, B ja C) merkittyihin liittimiin yksikköön.
- Noudata ohjeita johdotuksen nimikilvessä sisä-/ulkoyksikön johtojen liittämiseksi liitinlevyn numeroihin. (1, 2 ja 3) Kiinnitä aina jokainen maadoitusjohto erikseen maadoitusruuvilla. (Katso alla olevaa kuvaa.)
- Saatuaasi kytkennän valmiiksi kiinnitä johtojen päälykset tiukasti johtopuristimilla. Sisäyksikön puoleinen johtopuristin kuuluu toimitukseen. Seuraa alla olevaa menetelmää asentaaksesi.
- Katso mallia kytkentäkaaviosta ulkoyksikön ohjauskannen sisäpuolelta.



### Huomautus

Liitinlevyn numerot on järjestetty ylhäältä alas järjestyksessä 1, 2 ja 3.

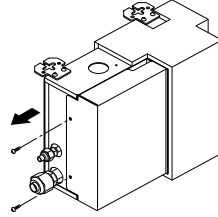
### 3 huoneen tapauksessa



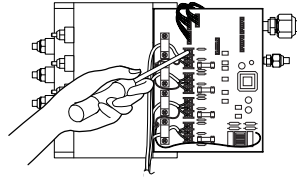
### VAROITUS

Älä käytä väliottojohtoja, jatkojohtoja tai starbust-liitoksia, sillä ne saattavat aiheuttaa ylikuumentumista, sähköiskun tai tulipalon.

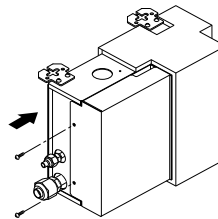
- 1 Irrota ohjauskansi. Löysää kaksi ruuvia ja liu'uta kantta nuolen suuntaan.



- 2 Tee kytkentä ottamalla mallia ulkoyksikön ohjauskannen kytkentäkaaviosta. Jätä 300 mm ylimääräistä johtopituutta. Kiinnitä johdot täysin johtopuristimilla (4 paikassa).



- 3 Laita kansi paikalleen nuolten suuntaan ja kiristä ruuvit.



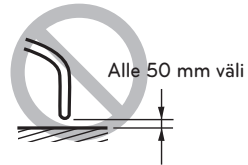
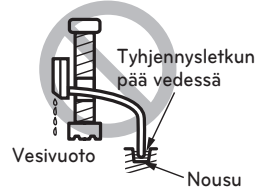
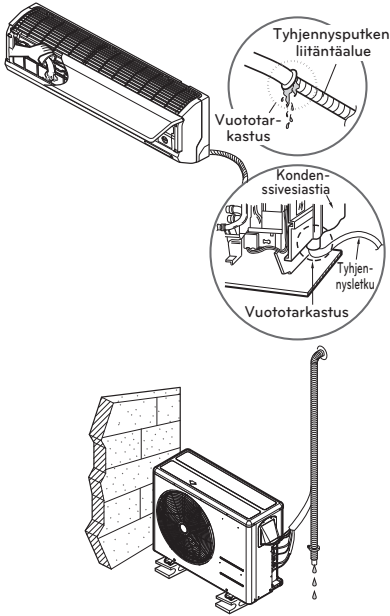
# TYHJENNYKSEN TARKASTUS JA PUTKITUKSEN SUORITTAMINEN

## Vedenpoiston tarkistaminen

2 Älä tee poistoputkistoa.

### Tarkista vedenpoisto

- 1 Kaada lasillinen vettä höyrystimeen.
- 2 Varmista, että vesi pääsee virtaamaan tyhjennysletkun kautta ulos ja ettei vuotoja ole.



### Tyhjennysletku

- 1 Tyhjennysletku tulee asentaa siten, että vesi pääsee valumaan alaspäin.



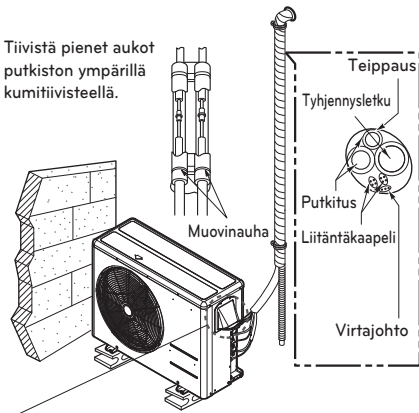
## Muotoile putkisto

Kierrä sisäyksikön putkien, johtojen ja letkujen ympärille eristysmateriaalia ja kahdenlaista vinyyliteippiä.

- Jos liität jatkon tyhjennysletkuun, varmista, että tyhjennysletkun pää tulee maan pinnan yläpuolelle. Varmista tyhjennysletkun kiinnitys sopivalla tavalla.

Jos ulkoyksikkö asennetaan sisäyksikköä alemmaksi, menettele seuraavasti.

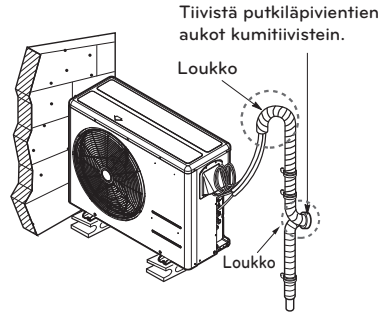
- 1 Teippaa putkitus, tyhjennysletku ja kytkentäkaapeli alhaalta ylöspäin.
- 2 Kiinnitä teipattu putkitus ulkoseinään putkidiikkeellä tai vastaavalla.



• Aseta putkitus siten, ettei vesi pääse valumaan sähkölaitteisiin.

Jos ulkoyksikkö asennetaan sisäyksikköä ylemmäksi, menettele seuraavasti.

- 1 Teippaa putkitus, tyhjennysletku ja kytkentäkaapeli alhaalta ylöspäin.
- 2 Kiinnitä teipattu putkitus ulkoseinään. Aseta putkitus siten, että vesi ei pääse valumaan seinän sisään.
- 3 Kiinnitä putkitus seinään putkikiinnikkeillä tai vastaavilla.



# ILMANPUHDISTUS JA POISTO

Kylmäainejärjestelmään jäävällä ilmalla ja kosteudella on alla kuvatun kaltaisia haitallisia vaikutuksia.

- Järjestelmän paine nousee.
- Käyttöjännite kasvaa.
- Viilennys- ja lämmitysteho heikkenevät.
- Jäähdytysjärjestelmään jäänyt kosteus voi jäätyä ja tukkia kapillaariputket.
- Vesi voi aiheuttaa jäähdytysjärjestelmän osien korroosiota.

Sen takia järjestelmän tyhjennyksen jälkeen on tarpeellista tehdä vuototesti sisä- ja ulkoyksiköiden välisille putkille ja letkuille.

## Tarkastusmetodi

### Valmistelu

Tarkista kaikkien sisä- ja ulkoyksikön välisten putkien (neste- ja kaasupuolen putkien) liitännät ja että kaikki johtokytkennät on testattu. Irrota ulkoyksikön huoltoventtiilien tulpat sekä kaasu- että nestejärjestelmistä. Huomaa, että sekä neste- että kaasujärjestelmien huoltoventtiilit pidetään tässä vaiheessa vielä kiinni.

### Vuototesti

Kytke huoltoliitäntään jakoyhde (jossa painemittarit) ja kuivaa typpeä sisältävä painepullo letkuineen.

### ! HUOMIO!

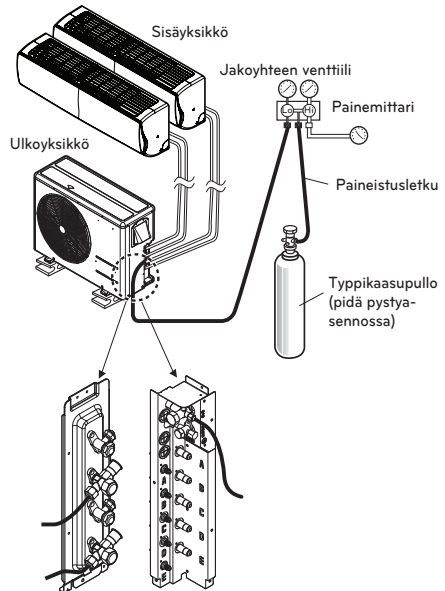
Käytä vuotokokeeseen aina mittarilohkoa. Jos tätä ei ole saatavissa, käytä sulkuventtiiliä. 3-tieventtiilin säädin on pidettävä aina suljettuna

- Paineista järjestelmä korkeintaan 550 P.S.I.G. asti kuivalla typpikaasulla ja sulje sylinteriventtiili mittarin lukeman ollessa 550 P.S.I.G. Tarkista sitten vuotojen varalta saippualliuksella.

### ! HUOMIO!

Estääksesi tynen pääsyn jäähdytysjärjestelmään nestemäisessä muodossa pidä kaasupullon yläpäättä korkeammalla kuin sen alapäättä järjestelmän paineistuksen aikana. Tavallisesti kaasupulloa pidetään pystyasennossa.

- Suorita vuotokoe kaikille putkiliitoksille (sisällä ja ulkona) ja sekä kaasu- että nestejärjestelmän huoltoliitäntöjen kautta. Kuplinta ilmaisee vuotoa. Pyyhi lopuksi saippua pois puhtaalla kangasliinalla.
- Kun järjestelmä on todettu vuotottomaksi, pura tyypipaine löysäämällä paineistusletkun liitäntää typpipullon puolelta. Kun järjestelmän paine on palautunut normaaliksi, irrota letku pullosta.



## VAROITUS

Käytä tyhjiöpumppua tai jalokaasua (typpi) vuototestien tai ilmauksen suorittamiseen. Älä käytä paineilmaa, happea tai syttyviä kaasuja. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon vaaran.

- Kuoleman-, tapaturma-, tulipalo- tai räjähdysvaara.

## Ilmaaminen

- Kytke edellisissä vaiheissa käytetty paineletku tyhjiöpumppuun putkiston ja sisäyksikön ilmaamista varten. Varmista, että moniventtiilin "Lo" -nappi on avoinna. Käynnistä tyhjiöpumppu. Ilmaamiseen kuluva aika riippuu putkituksen pituudesta ja pumpun kapasiteetista. Ilmaamisen vaatima aika näkyy seuraavasta taulukosta.

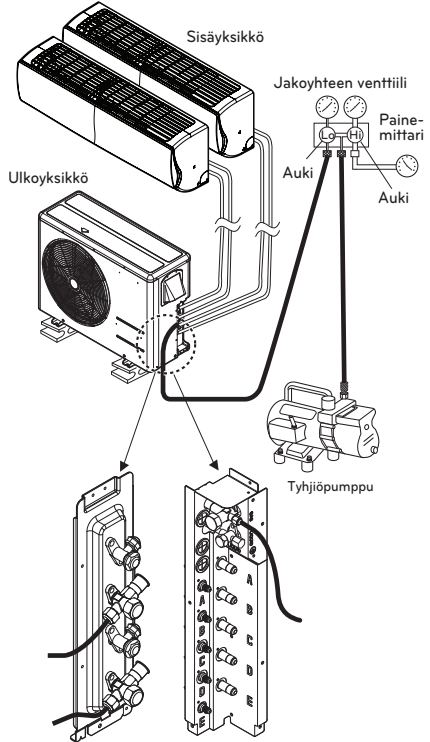
Ilmausaika käytettäessä 30 gal/h - tyhjiöpumppua	
Putkituksen pituus alle 10m (33 jalkaa)	Putkituksen pituus yli 10m (33 jalkaa)
Alle 0,5 Torr	Alle 0,5 Torr

- Kun haluttu tyhjiö on saavutettu, sulje moniventtiilin "Lo" -nappi ja pysäytä tyhjiöpumppu.

## Viimeistelytoimet

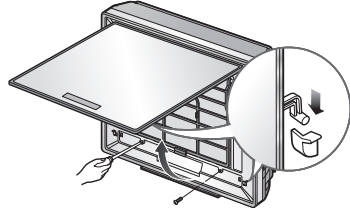
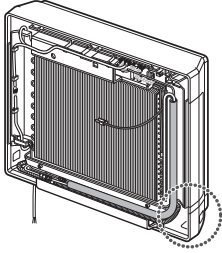
- Avaa nestejärjestelmän venttiili kokonaan kääntämällä huoltoventtiilin vipua vastapäivään.
- Avaa kaasujärjestelmän venttiili täysin auki kääntämällä venttiilin vipua vastapäivään.
- Pura paine kaasujärjestelmän huoltoventtiiliin kiinnitetystä paineletkusta löysäämällä sitä hieinan ja irrota sitten letku.
- Aseta liittosmutteri kansineen takaisin paikalleen kaasupuolen huoltoliitäntään ja kiristä jokoavaimella. Tämä on tärkeätä, jotta välttyttäisiin järjestelmän vuodoilta.

- Aseta venttiilitulpat takaisin paikoilleen kaasu- ja nestepuolen venttiileihin ja kiristä ne paikalleen. Ilmaaminen tyhjiöpumpun avulla on nyt suoritettu. Ilmastointilaite on nyt valmis koekäyttöön.

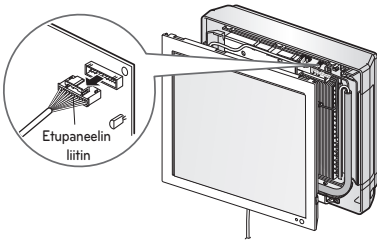
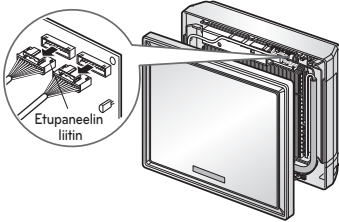
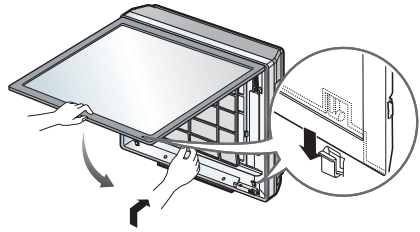


## ETUPANEELIN KOKOAMINEN (Vain ART COOL tyyppi)

- 1 Tarkista ensin, että sivukansi on koottu täsmällisesti. Kiinnitä virtajohto vasemman sivukannen pohjauraan.
- 2 Kokoa liitosjohto ohjaimen ja kiinnitä ensin etupaneelin yläosa ja kiinnitä sitten etupaneelin alaosa samalla tavoin.
- 3 Ripusta etupaneelin koukku koloon kiinnitettyäsi ensin 2 ruuvia.



- 2 Kokoa liitosjohto ohjaimen ja kiinnitä ensin etupaneelin yläosa ja kiinnitä sitten etupaneelin alaosa samalla tavoin.

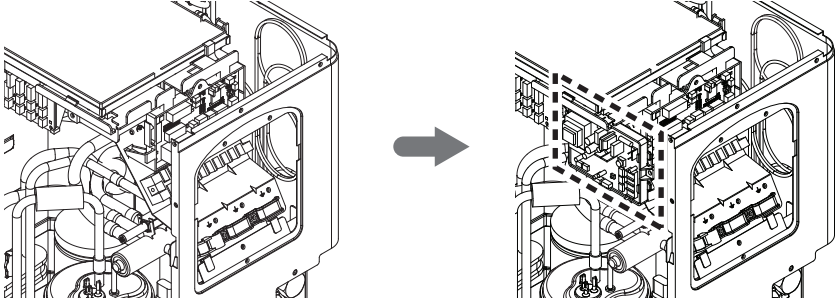


# ASENNUS PI485

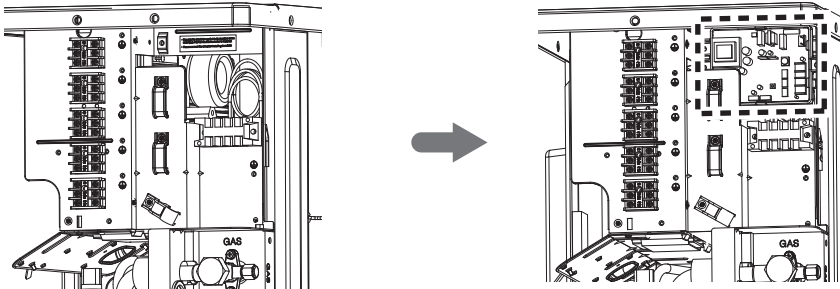
Kiinnitä PI485 PCB kuten kuvassa.

Yksityiskohtaista asennustietoa saat PI485 asennusoppaasta.

18k Btu/h, 21k Btu/h

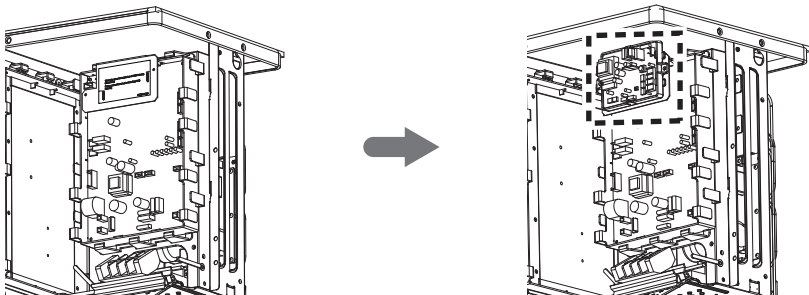


24k Btu/h, 27k Btu/h, 30k Btu/h



1Ø : 40k Btu/h, 48k Btu/h, 56k Btu/h

3Ø : 42k Btu/h, 48k Btu/h, 56k Btu/h



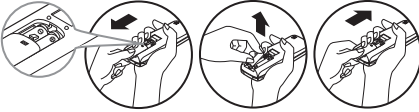
# KOEKÄYTTÖ

- Tarkista, että kaikki putket ja johdot on liitetty asianmukaisesti.
- Tarkista, että kaasuja ja nestepuolen huoltoventtiilit ovat täysin auki.

## Valmista kaukosäädin

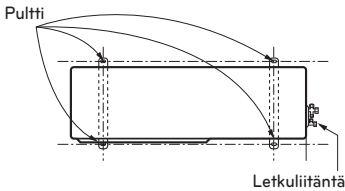
Irrota paristokotelon kansi vetämällä sitä nuolen osoittamaan suuntaan.

Laita uuden paristot sisään ja varmista, että paristojen (+) ja (-) ovat oikeinpäin. Kiinnitä suojus paikoilleen painamalla.



## ! Huomautus

- Käytä kahta AAA (1,5 voltin) paristoa. Älä käytä ladattavia paristoja.
- Ota paristot pois kaukosäätimestä, jos järjestelmää ei käytetä pitkään aikaan.



## Toiminnan arviointi

Käytä laitetta 15-20 minuutin ajan ja tarkista sitten järjestelmän kylmäaineen paine.

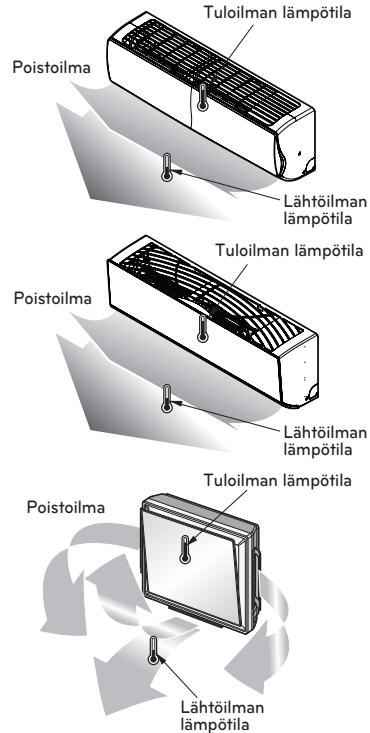
- Mittaa kaasun paineen sivuhuoltoventtiilistä.
- Mittaa tulo- ja lähtöilman lämpötila.
- Varmista, että tulo- ja lähtöilman lämpötilaero on vähintään 8°C.

- Viite; Kaasupuolen paine optimiolosuhteissa löytyy alapuolelta. (Jäähdytys)

Kylmäaine	Ulkoilman LÄMPÖT.	Kaasun paine sivuhuoltoventtiilissä.
R410A	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm <sup>2</sup> G (120~135 P.S.I.G.)

## ! Huomautus

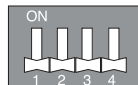
Jos todellinen paine on näytettyä korkeampi, laite on todennäköisesti ylitetty ja sitä pitää vähentää. Jos todellinen paine on näytettyä matalampi, on laite mitä todennäköisimmin alikuormittunut ja kuormitusta täytyy lisätä. Ilmastointilaite on nyt valmis käytettäväksi.



# TOIMINTA

## Dip-kytkimen asetus

Jos asetat Dip-kytkimen virran ollessa päälle, ei muutettua asetusta oteta väli-  
tomästi käyttöön. Muutettu asetus otetaan käyttöön vasta kun virta on nollattu.



Dip-kytkin				Toiminto
1	2	3	4	
				Normaali toiminto (Ei toimintoa)
				Pakkojäähdytystoiminta:
				Johdotusvirheen tarkastus
				Virrankulutuksen säästäminen (Vaihe 1)
				Virrankulutuksen säästäminen (Vaihe 2)
				Tilan lukitus (Jäähdytys)
				Tilan lukitus (Lämmitys)
				Hiljainen yötila (Vaihe 1)
				Hiljainen yötila (Vaihe 2)
				Tilan lukitus (Jäähdytys) + Hiljainen yötila (Vaihe 1)
				Tilan lukitus (Jäähdytys) + Hiljainen yötila (Vaihe 2)
				Tilan lukitus (Jäähdytys) + Virrankulutuksen säästäminen (Vaihe 1)
				Tilan lukitus (Jäähdytys) + Virrankulutuksen säästäminen (Vaihe 2)
				Tilan lukitus (Lämmitys) + Virrankulutuksen säästäminen (Vaihe 1)
				Tilan lukitus (Lämmitys) + Virrankulutuksen säästäminen (Vaihe 2)

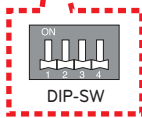
### VAROITUS

Kun dip-kytkin asetetaan, tulee virtakatkaisin tai tuotteen virtalähde kytkeä pois päältä.

### HUOMIO!

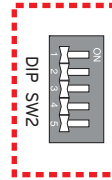
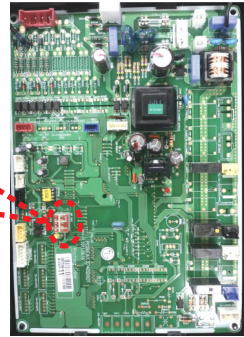
- Jos dip-kytkintä ei ole asetettu oikein, ei tuote ehkä toimi oikein.
- Jos tietty toiminto halutaan asettaa, pyydä asentajaa asentamaan dip-kytkin sopivaan kohtaan asennuksen yhteydessä.

14/16/18/21(1Ø) kBtu/h



40/48/56(1Ø) kBtu/h

42/48/56(3Ø) kBtu/h

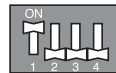


## Pakkojäähdytystoiminta:

Kylmäaineen lisääminen talvella.

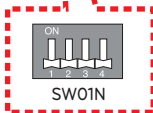
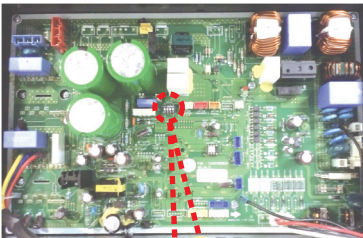
### Asetustoiminto

- 1 Aseta Dip-kytkin seuraavalla tavalla virran sammutuksen jälkeen.



- 2 Nollaa virta.
- 3 Tarkasta, että punainen piirilevyn LED on päällä käytön aikana.  
(Sisäyksikköä käytetään pakolla.)
- 4 Lisää määritetty kylmäainemäärä.

24/27/30(1Ø) kBtu/h



### ! HUOMIO!

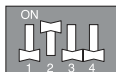
- Kun piirilevyn vihreä LED on päällä, sammuu kompressori matalasta paineesta johtuen.
- Palauta Dip-kytkin normaaliin toimintaan, toimenpiteen suorittamisen jälkeen.

## Johdotusvirheen tarkastus

Tarkasta, että johdotus on oikein.

### Asetustoiminto

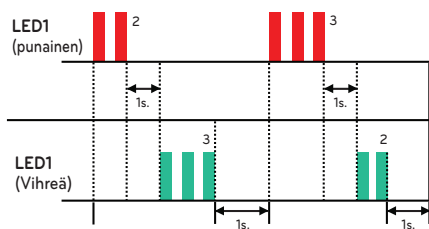
- 1 Aseta Dip-kytkin seuraavalla tavalla virran sammutuksen jälkeen.



- 2 Nollaa virta.
- 3 Tarkasta, että punainen ja vihreä piirilevyn LED on päällä käytön aikana. (Sisäyksikköä käytetään pakolla.)
- 4 Jos johdotus on oikea, vihreä LED syttyy. Jos johdotus on väärä, seuraava näyttö tulee esiin (Näyttää vain väärän liitännän.)
  - Punainen LED : Putkitusnumero
  - Vihreä LED : Johdotusnumero (Huone)

### Esimerkki

Jos punainen LED vilkkuu kahdesti ja vihreä LED vilkkuu kolmesti, on 2. putki liitetty 3. huoneeseen.



- 5 Palauta Dip-kytkin normaaliin toimintaan, johdotusvirheen tarkastamisen jälkeen.

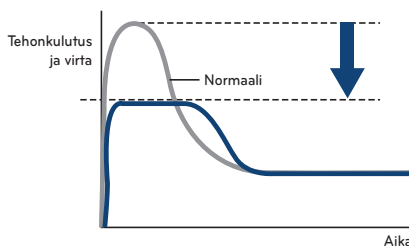


## ! HUOMIO!

- Jos sisäyksikkö ei saa yhteyttä ulkoyksikköön, ei toimintaa voitu suorittaa oikein.
- Vain väärä johtoliitäntä näytetään. Suorita liitäntä oikein tuotteen käyttämiseksi oikein.
- Jos sisä- ja ulkolaitteen lämpötila on matala talvella, ei johdotusvirheen tarkastustoiminto toimi. (Punainen LED palaa)

## Virrankulutuksen säästäminen

Virrankulutuksen säästäminen mahdollistaa tehokkaan toiminnan alentamalla maksimivirrankulutussarvoa.

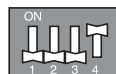


### Asetustoiminto

- 1 Aseta Dip-kytkin seuraavalla tavalla virran sammutuksen jälkeen.



Vaihe 1



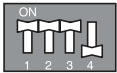
Vaihe 2

- 2 Nollaa virta.

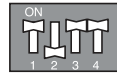
## Virrankulutuksen säästämisen virtataso.

Vaihe	1Ø										3Ø		
Malli	14k	16k	18k	21k	24k	27k	30k	40k	48k	56k	42k	48k	56k
Vaihe 1 (A)	8	8	9	9	12	13	15	22	24	26	7	8	9
Vaihe 2 (A)	7	7	8	8	10	11	13	18	20	22	6	7	8

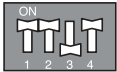
## Virrankulutuksen säästäminen tilan lukituksella



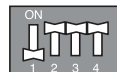
Virrankulutuksen säästäminen (Vaihe 1) + Tilan lukitus (Jäähdytys)



Virrankulutuksen säästäminen (Vaihe 1) + Tilan lukitus (Lämmitys)



Virrankulutuksen säästäminen (Vaihe 2) + Tilan lukitus (Jäähdytys)



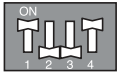
Virrankulutuksen säästäminen (Vaihe 2) + Tilan lukitus (Lämmitys)

## Hiljainen yötila

Hiljainen yötila alentaa ulkoyksikön ääntä muuttamalla kompressorin taajuutta ja tuulettimen nopeutta. Tätä toimintoa käytetään koko yön ajan.

### Asetustoiminto

1 Aseta Dip-kytkin seuraavalla tavalla virran sammutuksen jälkeen.



Vaihe 1



Vaihe 2

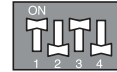
\* Melutaso: Vaihe 1 > Vaihe 2

2 Nollaa virta.

## Hiljainen yötila tilan lukituksella.



Tilan lukitus (Jäähdytys) + Hiljainen yötila (Vaihe 1)



Tilan lukitus (Jäähdytys) + Hiljainen yötila (Vaihe 2)

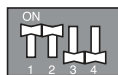
### ! HUOMIO!

- Jos kompressorin taajuus ja tuulettimen nopeus on laskettu, voi myös jäähdytyskapasiteetti laskea.
- Tämä toiminto on käytettävissä jäähdytystilassa.
- Jos hiljainen yötila halutaan pysäyttää, vaihda Dip-kytkimen asentoa.
- Jos ulkoyksikön toiminta asetetaan tuulettimen nopeuden "Teho" mukaan, hiljainen yötila pysäytetään, kunnes tuulettimen nopeuden "Teho" muuttuu.

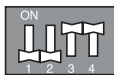
## Tilan lukitus

### Asetustoiminto

1 Aseta Dip-kytkin seuraavalla tavalla virran sammutuksen jälkeen.



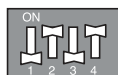
Vain jäähdystila



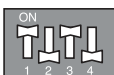
Vain lämmitystila

2 Nollaa virta.

### Hiljainen yötila tilan lukituksella



Tilan lukitus (Jäähdytys)  
+ Hiljainen yötila  
(Vaihe 1)

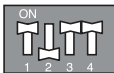


Tilan lukitus (Jäähdytys)  
+ Hiljainen yötila  
(Vaihe 2)

### Virrankulutuksen säästäminen tilan lukituksella



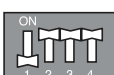
Tilan lukitus (Jäähdytys)  
+ Virrankulutuksen  
säästäminen (Vaihe 1)



Tilan lukitus (Lämmitys)  
+ Virrankulutuksen  
säästäminen (Vaihe 1)



Tilan lukitus (Jäähdytys)  
+ Virrankulutuksen  
säästäminen (Vaihe 2)



Tilan lukitus (Lämmitys)  
+ Virrankulutuksen  
säästäminen (Vaihe 2)

## Piirilevyn näyttö (vain 14/16/18/21k malli)

Jaksotietojen tarkastus tulee tehdä ilman LGMV:tä.

### Käyttömenetelmä

Kun tahtikytkintä painetaan, näytetään vaihe tiedot alla esitetyllä tavalla.

\* Kun sivu 1 on näytetty, tulee sivu 2 esiin.

Tahtikytkin		Kohde	Näyttö		
14/16k	18/21k		Esimerkki	1sivu	2sivu
-	1 kerran	Matalapaine	890kpa	'LP'	'89'
-	2 kerran	Korkeapaine	2900kpa	'HP'	'290'
1 kerran	3 kerran	Tyhjennyslämp.	85°C	'DS'	'85'
2 kerran	4 kerran	Lähtölämp.	-10°C	'CS'	'-10'
3 kerran	5 kerran	Imulämp.	-10°C	'SS'	'-10'
4 kerran	6 kerran	Ulkoyksikön ilmanlämp.	-10°C	'AS'	'-10'
5 kerran	7 kerran	Virta	15A	'A'	'15'
6 kerran	8 kerran	Jännite	230V	'V'	'230'
7 kerran	9 kerran	Komp. Hz	100Hz	'F'	'100'
8 kerran	10 kerran	DC-linkin jännite	230V	'dc'	'230'



TACT-SW1

### ! VAROITUS

Kun tahtikytkintä painetaan, käytä sähköä johtamatonta materiaalia.

# MAKS. YHDISTELMÄKAPASITEETTI

## Moniputkistotyyppi

Kapasiteetti (kBtu/h)	Maksimi huoneiden lukumäärä	Yhdistelmän sisäkapasiteetti (kBtu/h)	Suurin yhdistelmän kapasiteetti (kBtu/h)
14	2	5,7,9,12	21
16	2	5,7,9,12	24
18	3	5,7,9,12,18	30
21	3	5,7,9,12,18	33
24	4	5,7,9,12,18,24	39
27	4	5,7,9,12,18,24	41
30	5	5,7,9,12,18,24	48
40	5	5,7,9,12,18,24	52

## Virranjakajan tyyppi

Vaihe	Kapasiteetti (kBtu/h)	Maksimi huoneiden lukumäärä	Yhdistelmän sisäkapasiteetti (kBtu/h)	Yhdistelmän kapasiteetin vaihteluväli (kBtu/h)
1Ø	40	7	5, 7, 9, 12, 18, 24	16~52
	48	8	5, 7, 9, 12, 18, 24	19~63
	56	9	5, 7, 9, 12, 18, 24	23~73
3Ø	42	7	5, 7, 9, 12, 18, 24	16~54
	48	8	5, 7, 9, 12, 18, 24	19~63
	56	9	5, 7, 9, 12, 18, 24	23~73

Sisäyksikön yhdistelmän kapasiteetti määritellään siten, että sisäyksikön kapasiteetti-indeksin summan on oltava pienempi kuin ulkoyksikön suurin yhdistelmän kapasiteetti. Suosittelemme sisäyksikön kapasiteetin laskutavaksi seuraavaa.

Jos et seuraa suosituksiamme, seurauksena saattaa olla joitakin ongelmia viileissä oloissa, ts. sisäyksikkö ei lämmitä tehokkaasti sen ollessa lämmitystilassa.

## SISÄYKSİKÖN KYTKETTÄVÄN KOKONAISKAPASITEETIN LASKUTAPA

Laske yhteen sisäyksiköiden koko kapasiteetti, mutta korkea staattisen putkimallin sisäyksikön kapasiteetti saa 1,3 kertaisen arvon.

- Esim.) 1 Ulkoyksikkö: A9UW566FA3(FM56AH)(suurin liitettävä kapasiteetti on 73kBtu)  
Sisäyksikkö:  
AMNH186BHA0[MB18AH],AMNH246BHA0[MB24AH],AMNH246BHA0[MB24AH]  
(18 + 24 + 24) x 1.3 = 66 x 1.3 = 85.8kBtu: tässä yhdistelmässä on joitakin ongelmia
- 2 Ulkoyksikkö: FM56AH  
Sisäyksikkö:  
AMNH186BHA0[MB18AH],AMNH246BHA0[MB24AH],AMNH18GD5L0[MS18AH]  
(18 + 24) x 1.3 + 18 + 72.6: tämä yhdistelmä on sopiva

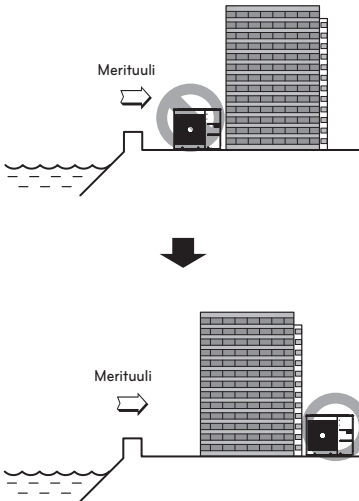
# ASENNUSOHJE MERI-ILMASTOON

## ! HUOMIO!

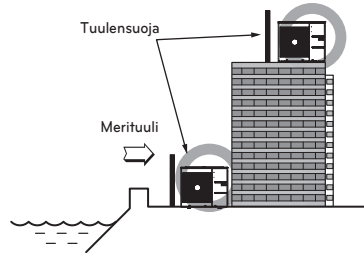
- Ilmalämpöpumpppua ei tulisi asentaa paikkaan, jossa esiintyy syövyttäviä kaasuja, esim. happamia tai emäksisiä kaasuja.
- Älä asenna laitetta paikkaan, jossa se altistuu suoraan merituulelle (suolainen tuuli). Tämä voi aiheuttaa laitteelle korroosiovaurioita. Korroosio, erityisesti jos sitä esiintyy kondenssiyksikön tai haihduttimen jäähdytysrivoissa, voi aiheuttaa laitteen toimintahäiriöitä tai laskea sen tehoa.
- Jos ulkoyksikkö asennetaan rannalla sijaitsevaan kohteeseen, se tulee sijoittaa siten, ettei se suoraan altistu merituulelle. Jos näin ei menetellä, lämmönvaihdin vaatii lisäantikorroosio käsittelyä.

## Asennuspaikan valinta (Ulkoyksikkö)

Jos ulkoyksikkö asennetaan meren rannan läheisyyteen, sen paikka tulisi valita siten, ettei se joudu suoraan alttiiksi merituulelle. Asenna ulkoyksikkö suojaan merituulelta.



Jos ulkoyksikkö asennetaan meren rantaan, tulisi se suojella merituulelta tuulensuojalla.



- Tuulensuojan tulisi olla riittävän lujatekoinen, esim. betonista tehty, jotta se tarjoaisi riittävän suojan merituulelta.
- Tuulensuojan korkeuden ja leveyden tulisi olla vähintään 150 % ulkoyksikön mitoista.
- Ulkoyksikön ja tuulensuojan väliin on jätettävä vähintään 70 cm vapaata tilaa riittävän ilmanvaihdon varmistamiseksi.

Paikka, jossa on riittävä viemärointi

- Asenna paikkaan, jossa on riittävä viemärointi paikallisten, suurten sademäärien aiheuttamien vaurioiden välttämiseksi ja välttää tulvivia alueita.

- Puhdista säännöllisesti (useammin kuin kerran vuodessa) pöly- ja suolahiukkaset lämmönvaihtimesta vedellä.

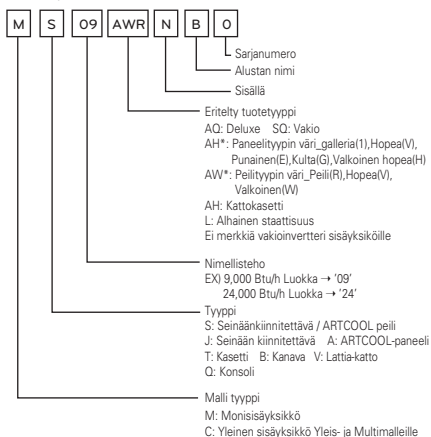
## TALVIKAUDEN TUULI JA VAROITUKSET

- Lumisissa tai erittäin kylmissä olosuhteissa on suoritettava riittävät toimenpiteet tuotteen hyvän toiminnan varmistamiseksi.
- Valmistaudu kausittaisiin tuuliin tai lumisateeseen talvisin myös muilla alueilla.
- Asenna imu- ja tyhjennyskanava niin, ettei sade ja lumi pääse sisään.
- Asenna ulkoyksikkö niin, että se ei joudu suoraan kosketukseen lumen kanssa. Jos ilman imuaukole kasautuu lunta ja jäätä, laitteessa saattaa ilmetä toimintahäiriöitä. Jos se asennetaan lumiselle alueelle, asenna katos järjestelmän päälle.
- Asenna ulkoyksikkö 50 cm talven keskimääräistä lumimäärää korkeammalle (vuosittainen lumen määrä), jos alueellesi on odotettavissa paljon lunta.
- Jos laitteen päälle kasautuu lunta yli 10cm, poista se aina ennen laitteen käyttöä.

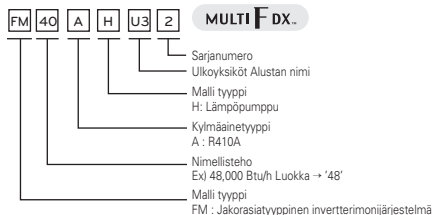
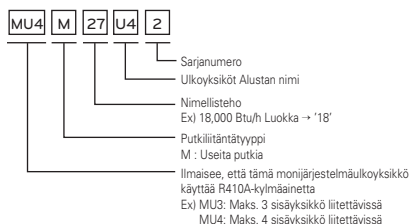
- 1 H-kehikon korkeuden on oltava yli 2 kertaa lumen korkeus, eikä sen leveys saa ylittää laitteenleveyttä. (Jos kehikon leveys on laitetta suurempi, lumi saattaa kasautua)
- 2 Älä asenna ulkoyksikön imuaukkoa ja poistoaukkoa kausiluontoisen tuulen suunnan vastaisesti.

## Mallin nimitys

### Sisäyksikkö



### Ulkoyksikkö MULTI F™



## Ilmamelupäästö

Tämän tuotteen emittoima A-painotettu äänenpaine on alle 70 dB.

\*\* Melutaso voi vaihdella paikasta riippuen.

Mainitut kuvat ovat emissiotaso, eivätkä välttämättä ole turvallisia työskentelytasoja.

Vaikka on olemassa korrelaatio emissio- ja altistustasojen välillä, tätä ei voida käyttää luotettavasti määrittämään tarvitaanko lisävarotoimia vai ei.

Tekijät, joka vaikuttavat työvoiman altistuksen todelliseen tasoon, sisältävät työtilan ominaisuudet ja muut melun lähteet, eli laitteiden määrä ja muut viereiset prosessit ja ajan pituus, minkä käyttäjä on altistettuna melulle. Myös sallittu altistustaso voi vaihdella maittain. Kuitenkaan tämä tieto ei mahdollista laitteiston käyttäjälle tehdä parempaa vaaran ja riskin arviointia.

## Rajoittava pitoisuus

Rajoittava pitoisuus on freonikaasun pitoisuuden raja, missä välittömiä toimenpiteitä voidaan suorittaa vahingoittamatta ihmiskehon, kun jäähdytysainetta vuotaa ilmaan.

Rajoittava pitoisuus tulee kuvata yksikkönä kg/m<sup>3</sup> (Freonikaasun paino ilmatilavuuden yksikköä kohden) helpottamaan laskelmaa

Rajoittava pitoisuus: 0,44kg/m<sup>3</sup> (R410A)

Laske jäähdytysaineen pitoisuus

$$\text{Jäähdytysaineen pitoisuus} = \frac{\text{Täydennetyin jäähdytysaineen kokonaismäärä jäähdytysainetilassa (kg)}}{\text{Pienimmän tilan tilavuus, missä sisätilayksikkö on asennettuna (m<sup>3</sup>)}}$$

