



Asentajan käsikirja

**AG-WT10**

Ilma/ilma-lämpöpumppu



# Sisällys

<b>1 Tärkeää</b> _____	<b>2</b>	<b>5 Asennus</b> _____	<b>7</b>
Turvallisuustiedot _____	2	Asennusohjeet _____	7
Lue ennen asennuksen aloittamista _____	3	Pumppu seis _____	10
Sähkövaatimukset _____	3		
<b>2 Toimitus ja käsittely</b> _____	<b>4</b>	<b>6 Kaukosäädin</b> _____	<b>11</b>
Kuljetus _____	4	Kaukosäätimen sijoitus _____	11
Asennus _____	4	Kaukosäätimen koodaus useammalle sisäyksikölle _____	12
Mukana toimitetut komponentit _____	4		
<b>3 Putkiliitännät</b> _____	<b>5</b>	<b>7 Lisätarvikkeet</b> _____	<b>13</b>
Yleistä _____	5		
Jäähdytyspiirin liitäntä _____	5	<b>8 Tekniset tiedot</b> _____	<b>14</b>
		Mitat _____	14
		Tekniset tiedot _____	15
<b>4 Sähköasennukset</b> _____	<b>6</b>	<b>Hakemisto</b> _____	<b>16</b>
Yleistä _____	6		
Sisä- ja ulkoyksikön kytkeminen _____	6		

# 1 Tärkeää

## Turvallisuustiedot

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulisi teettää ammattilaisella.

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2015.

## Symbolit



### HUOM!

Tämä symboli merkitsee konetta tai ihmistä uhkaavaa vaaraa.



### MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa hoidettaessa.



### VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

## Turvallisuusohjeita



### HUOM!

- Vältä palovaarallisten nesteiden käyttöä ja säilytystä lämmityslaitteiston läheisyydessä.
- Älä asenna yksikön alle sähkölaitteita, joita ei ole varustettu IPX1-suojalla (suojaus pysyvuoraukseen tippuvalta vedeltä).

Valmistaja vetäytyy vastuusta, jos turvallisuusstandardeja tai turvallisuutta edistäviä toimenpiteitä ei noudateta.

### **Erityisiä turvallisuutta edistäviä toimenpiteitä**

Asennuksen yhteydessä jäähdytyspiiri kytketään ensin ja sitten sähköpiiri; yksikön purkaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

### **Korjauksen aikana**

- Katkaise virta (pääkatkaisimella) ennen yksikön avaamista sähköosien tarkastusta tai korjausta varten.
- Pidä kädet ja vaatteet erossa liikkuvista osista.
- Siivoa korjaustyön jälkeen ja varmista, että yksikön sisään ei ole jäänyt metallijätteitä tai kaapelinpätkiä.
- Huolehdi huoneiston tuuleuksesta asennuksen ja jäähdytyspiirin testauksen aikana. Varmista, että asennuksen aikana ei ole syntynyt kylmäkaasuvuotoja, koska niiden joutuminen kosketuksiin avotulen tai lämmönlähteiden kanssa voi olla hyvin vaarallista tai synnyttää myrkyllisiä yhdisteitä.

## Lue ennen asennuksen aloittamista

Tämä lämpöpumppu on tiukkojen turvallisuus- ja toimintastandardien mukainen.

On erittäin tärkeää, että asentaja tai tekninen huoltohenkilökunta asentaa tai korjaa järjestelmän niin, että se toimii turvallisesti ja tehokkaasti.

### Turvallisen asennuksen ja hyvän toiminnan edellytykset:

- Lue tämä ohjekirja huolella ennen asennuksen aloittamista.
- Noudata asennus- ja turvallisuusohjeita täsmälleen kuvatulla tavalla.
- Noudata paikallisia ja kansallisia sähkömääräyksiä.
- Ota huomioon kaikki tämän käsikirjan varoitukset ja turvallisuusohjeet.
- Yksikkö on kytkettävä erilliseen syöttöön.

Nämä ohjeet ovat riittävät asennukseen ja kunnossapitoon. Jos tarvitset apua erityiseen ongelmaan, ota yhteyttä jälleenmyyjäämme, jolta saat lisätietoa.

NIBE ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat virheellisestä asennuksesta tai puutteellisesta huollosta.

## Sähkövaatimukset



### HUOM!

Sähköpurkaus voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai hengenvaaran. Vain valtuutettu sähköasentaja saa käsitellä sähköjärjestelmää.

- Varmista ennen asennusta, että sähkönsyötön verkkojännite on sama kuin lämmityslaitteiston tyyppikilvessä.
- Jokainen yksikkö tulee kytkeä hyväksytyllä maadoitettulla kaapelilla.
- Sähköliitännät on teetettävä erikoiskoulutetulla ja valtuutetulla sähköasentajalla.
- Varmista maadoitusliitäntä ennen virran kytkemistä yksikköön.
- Tässä sähköpiirissä käytetään vaarallista jännitettä. Katso sähkökytkentäkaavio ja sen ohjeet liitännän aikana. Virheelliset liitännät tai sopimaton maadoitusliitäntä voivat aiheuttaa tapaturman tai kuoleman.
- Kelta-vihreää johdinta ei saa käyttää muihin liitäntöihin kuin maadoitukseen.
- Kiinnitä kaapelit kunnolla. Virheelliset liitännät voivat aiheuttaa ylikuumenemista ja mahdollisen tulipalon.
- Sähkökaapelit eivät saa koskettaa jäähdytysputkiin, kompressoriin tai puhaltimen liikkuviin osiin.
- Käytä eri tarkoituksiin erillisiä kaapeleita.

## 2 Toimitus ja käsittely

### Kuljetus

Noudata varovaisuutta sisä- ja ulkoyksikköä nostettaessa ja siirrettäessä. Suosittelemme käyttämään apulaista ja taivuttamaan polvet nostettaessa selän loukkaantumisen estämiseksi. Varo laitteiston terävien reunojen aiheuttamia viiltohaavoja.

### Asennus

Suosittellemme, että tämä lämmityslaitteisto asennetaan valtuutetulla asentajalla mukana toimitettujen asennusohjeiden mukaisesti.



#### HUOM!

- Älä asenna tätä lämmityslaitteistoa paikkaan, jossa esiintyy savukaasuja, helposti syttyviä kaasuja tai runsaasti kosteutta, esim. kasvihuoneeseen.
- Älä asenna tätä lämmityslaitteistoa paikkaan, jossa on paljon lämpöä tuottava laitteisto.
- Älä asenna yksikköä tiloihin, joissa se voi altistua roiskevedelle (esim. pesuloihin).
- Lämmityslaitteiston suojaamiseksi korroosiolta yksikköä ei saa asentaa paikkaan, jossa se voi altistua merivesiroiskeille tai rikkihöyryille.

### Sisäyksikön asennuspaikan valinta



#### MUISTA!

Parhaan mahdollisen mukavuuden, energiansäästön ja toiminnan varmistamiseksi yksikön asennuksessa tulee noudattaa alla olevia suosituksia.

Vältä seuraavia:

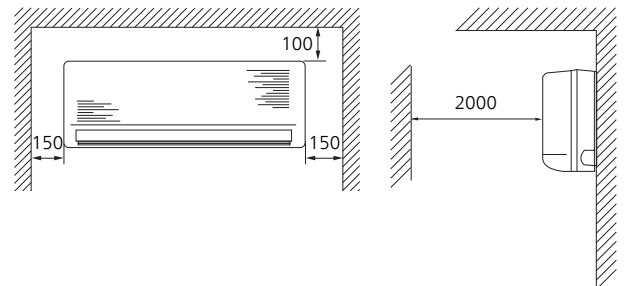
- Lähelle lämmönlähteitä, jotka voivat vahingoittaa yksikön koteloa.
- Öljyhöyryjä (kuten keittiössä tai teollisuuskoneiden läheisyydessä), koska öljyaste voi aiheuttaa toimintahäiriöitä ja vahingoittaa pintoja, erityisesti koneen muovipintoja.
- Tiloihin, joissa on epävakaita pintoja, jotka saattavat aiheuttaa värinöitä, melua tai mahdollisia vesivuotoja.
- Reikien poraamista alueille, joilla on sähköisiä osia tai laitteistoja.

Seuraavia suositellaan:

- Valitse sopiva paikka, josta huoneiston jokainen kolkka voidaan lämmittää tasaisesti.
- Varmista, että alusta on riittävän tukeva kantamaan yksikön painon.
- Valitse sopiva paikka hyvän ilmanvaihdon ja riittävän huoltotilan varmistamiseksi yksikön ympärillä.

### Asennustila

Pienin työskentely- ja kunnossapitoalue (mitat mm):



#### HUOM!

Eristä kaikki kylmäaineputket ja -letkut kosteuden tiivistymisen estämiseksi.

### Mukana toimitetut komponentit

#### AG-WT10-4:

- 1 kpl Kaukosäädin
- 2 kpl Paristo
- 1 kpl Kaulusmutteri 1/4"
- 1 kpl Kaulusmutteri 3/8"

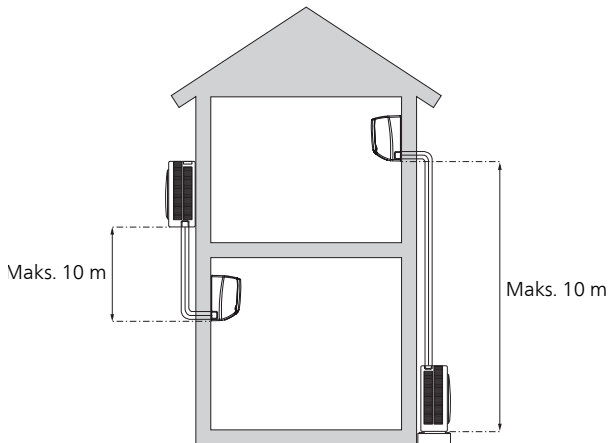
#### AG-WT10-7:

- 1 kpl Kaukosäädin
- 2 kpl Paristo
- 1 kpl Kaulusmutteri 1/4"
- 1 kpl Kaulusmutteri 1/2"

# 3 Putkiliitännät

## Yleistä

Käytä vain yhtenäisiä kylmäaineputkia, joista on poistettu rasva ja hapettumat ja jotka kestävät vähintään 42 baarin paineen. Putket on varustettava vähintään 8 mm höyrytiivillä eristeellä.



Putken pituus	
Kylmäaineputkien minimipituus	1,5 m
Kylmäaineputkien kokonaispituus vakiotäytöllä	7,5 m
Kylmäaineputkien kokonaispituus lisätäytöllä <sup>1</sup>	15 m

<sup>1</sup> Kylmäaineen lisäys voidaan suorittaa, kun laitteisto toimii jäähdytyskäytössä:

1/4" - 3/8" putkille = 15 g/m

1/4" - 1/2" putkille = 20 g/m

Katso putkikoot kohdasta "Tekniset tiedot" sivulla 15.

## Kondenssiveden poisto

Mahdollisen kondenssiveden poistoputken on oltava sisähalkaisijaltaan 16 mm ja riittävän pitkä, jotta kondenssivesi voidaan johtaa ulkoiseen viemäriin.

## Jäähdytyspiirin liitäntä

- Käytä kartoliitosta putkien liittämiseen.
- Voitele kosketuspinnat ja tiukka käsin, kiristä sitten liitännät momenttiavaimella, jotta saat hyvän ja kestävä liitännän.
- Tarkasta ennen toimintatestausta huolellisesti, että vuotovaaraa ei ole.



### MUISTA!

Lisätietoa on ulkoyksikön asentajan käsikirjassa.

# 4 Sähköasennukset

## Yleistä

Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa.

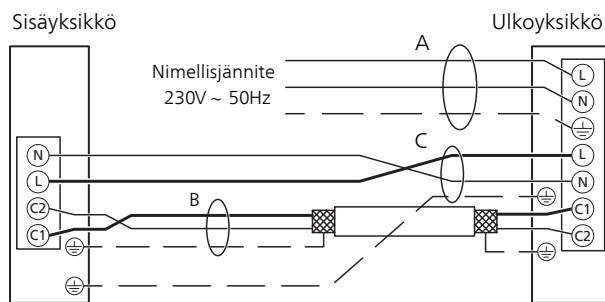
Katkaise virta turvakytkimellä ennen mahdollista huoltoa. Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.



### MUISTA!

Katso myös ulkoyksikön asentajan käsikirja.

## Sisä- ja ulkoyksikön kytkeminen



### Selvitys

- A Syöttökaapeli
- B Tiedonsiirtokaapeli<sup>1</sup>
- C Kytöntäkaapeli

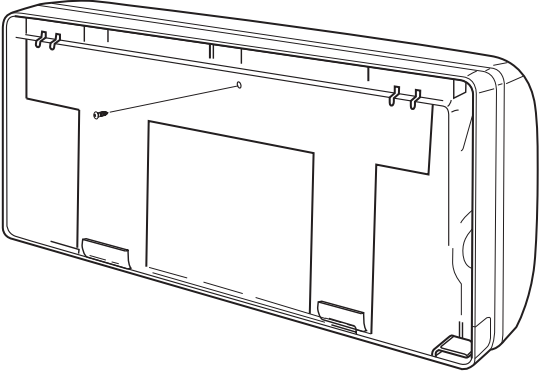
<sup>1</sup> Tiedonsiirtokaapelin on **aina** oltava suojattu. (8,5 m suojattu kaapeli kuuluu laitteiston AG-AA10-30/40/50 toimitukseen).



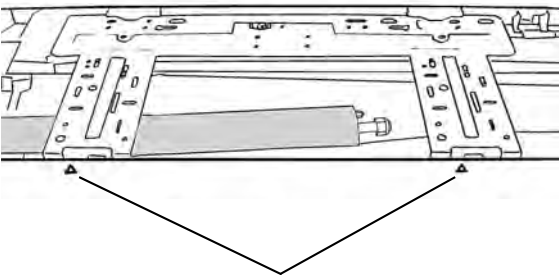
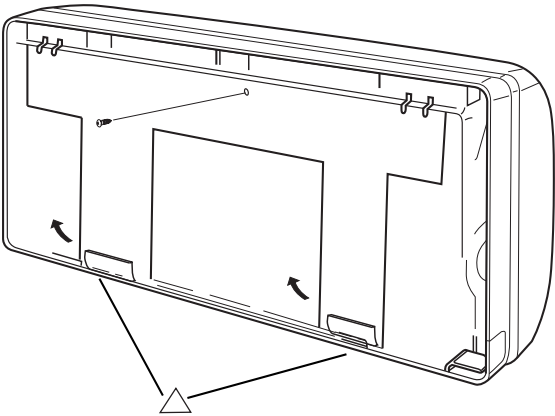
# 5 Asennus

## Asennusohjeet

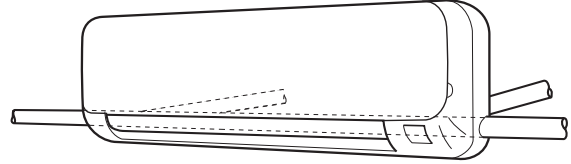
1. Irrota kiinnitysruuvi yksikön seinäkiinnikkeestä.



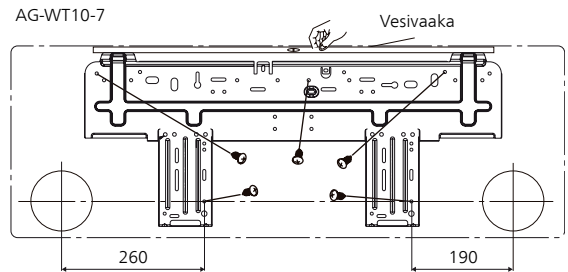
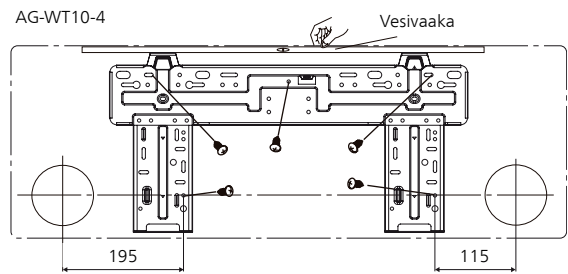
2. Irrota paneeli painamalla kahden kolmiolla merkityn kohdan alla olevia salpoja.



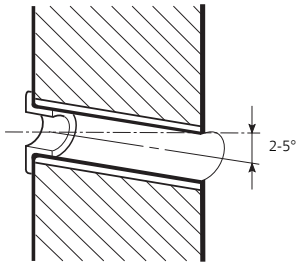
3. Yksikkö voidaan kytkeä neljästä suunnasta: suoraan takaa (oikealta ja vasemmalta) - oikealta sivulta - vasemmalta sivulta.



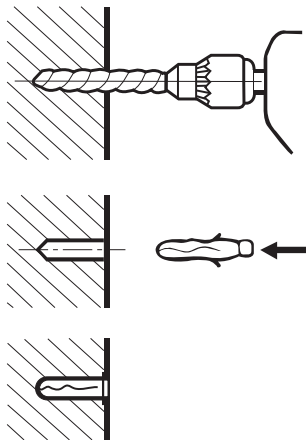
4. Mittaa ja merkitse putkien ja ruuvien reikien keskipisteiden on oltava samalla suoralla (katso kuvasta reikien suositellut paikat).



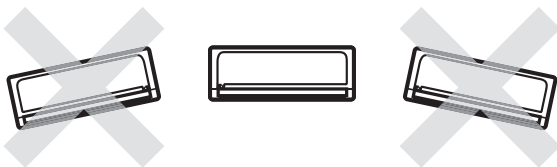
5. Pora sopivasti viettävä reikä, jonka halkaisija on n. 65 mm. Sovita reikään muoviputki.



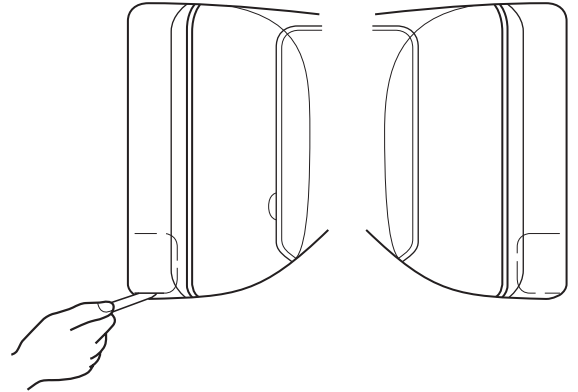
6. Seinäkiinnikkeen asennuksen valmistelu



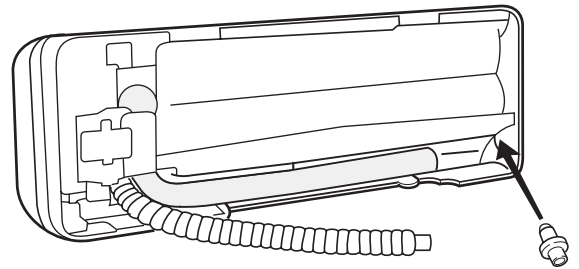
7. Kiinnitä seinäkiinnike seinään sopivilla ruuveilla. Varmista, että yksikkö pysyy tukevasti seinällä melun ja värinöiden ehkäisemiseksi.



8. Leikkaa jäähdytysputkien liittämistä varten auki kotelon asennusaukko oikealta tai vasemmalta puolelta.



9. Jäähdytysputket ja kondenssivesiputki tulevat ulos yksikön oikealta sivulta. Kondenssiveden keruukaukalo on varustettu kahdella poistoliitännällä, joista oikeanpuoleisessa on putki ja vasemmanpuoleisessa kumitulppa.

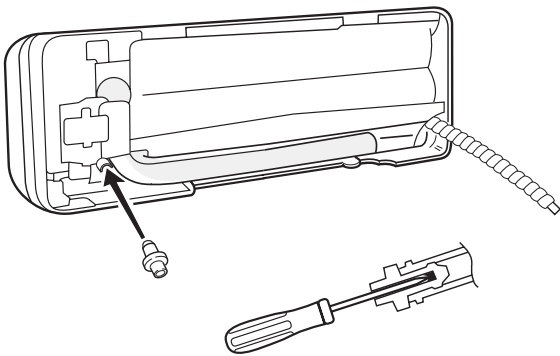


10. Jos haluat vaihtaa kondenssiveden poiston toiselle puolelle, irrota kondenssivesiputki kiertämällä metallipidikettä vastapäivään, ja irrota sitten kumitulppa toiselta puolelta. Asenna takaisin vaihtamalla putken ja tulpan paikat. Varmista tulpan oikea asennus käyttämällä sopivaa työkalua.

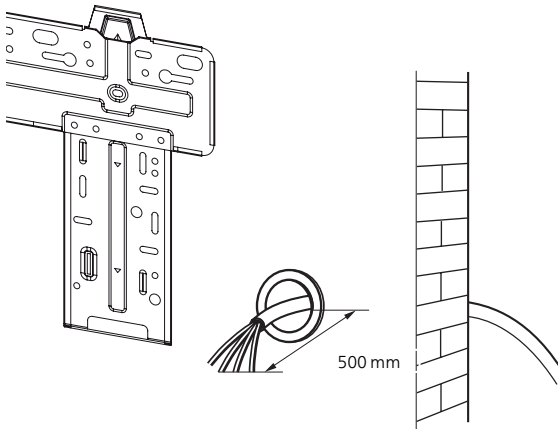


**HUOM!**

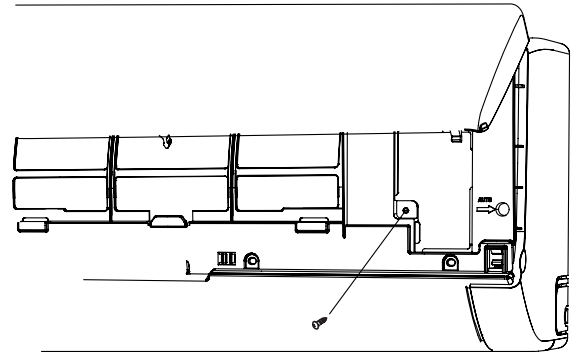
Älä käytä teräviä työkaluja kumitulpan asennukseen sen vaurioitumisen ehkäisemiseksi.



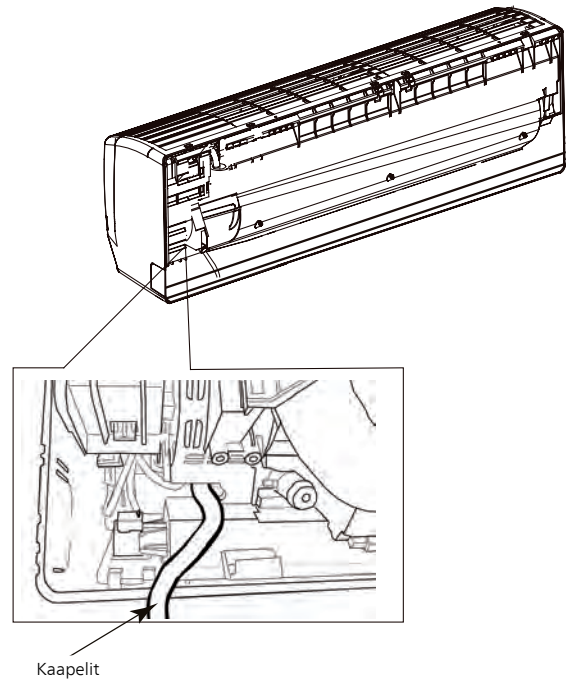
11. Vedä suojattu tiedonsiirtokaapeli (B) ja liitäntäkaapeli (C) kahden yksikön välille. Varmista, että sisäyksikön kaapelit ulottuvat vähintään 500 mm päähän seinästä. Katso kuva alla.



12. Avaa yksikön etupaneeli. Poista luukun ruuvi, jotta pääset käsiksi liittimeen.

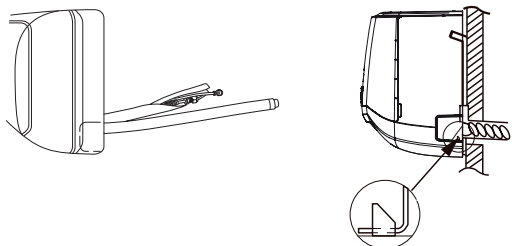


13. Vedä kaapelit sisään takasivulta ja sitten ulos etusivulta.



14. Putkiliitäntä takana vasemmalla puolella:

Pujota putket ja kondenssiveden poistoputki seinässä olevan reiän läpi. Ripusta yksikkö aikaisemmin asennettuun seinäkiinnikkeeseen.

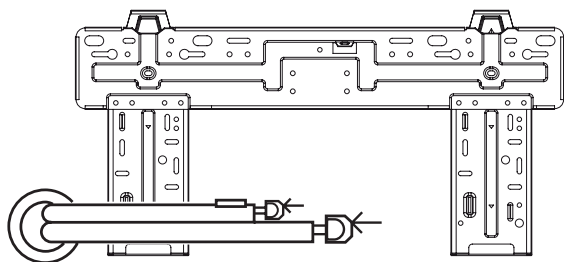


**! HUOM!**

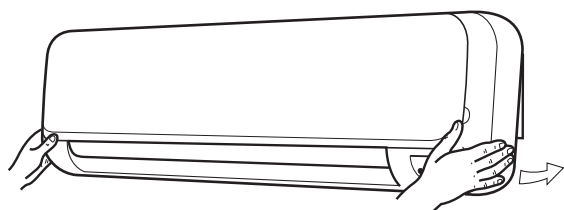
Eristä seinän aukko, jotta ulkoilma ei pääse vaikuttamaan antureihin.

15. Putkiliitäntä takana vasemmalla puolella:

Pujota putket sisään ulkopuolelta, taivuta ne sitten oikealle.



16. Lukitse yksikkö seinäkiinnikkeeseen painamalla kevyesti.

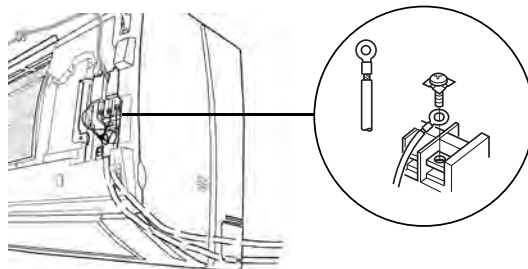


17. Kytke kaapelit liitinrimaan. Kiinnitä kaapeli kaapeliliittimellä. Katso myös kohta "Sähkiliitäntä" sivulla 6.

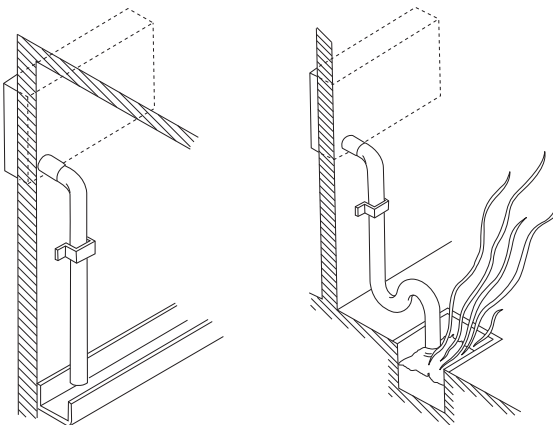


**VAROITUS!**

Varmista, että kaikki liitännät on kiristetty kunnolla liitinrimassa. Löysälle jääneet liitännät aiheuttavat ylikuumentumista, lämpöpumpun toimintahäiriöitä ja palovaaran.



18. Vedä kondenssivesiletku ulos ja varmista oikea kaato. Käytä tarvittaessa vesilukkoa.



## Pumppu seis

Katso "Pump down" -menettelyn yksityiskohtaiset tiedot ulkoyksikön asennuskäsikirjasta.

Pump down tarkoittaa kaiken kylmäaineen siirtoa ulkoyksikköön menettämättä järjestelmän täyttöä. Tämä tehdään jäähdytyspiirin korjauksen yhteydessä tai kun lämmityslaitteisto pitää purkaa.

# 6 Kaukosäädin

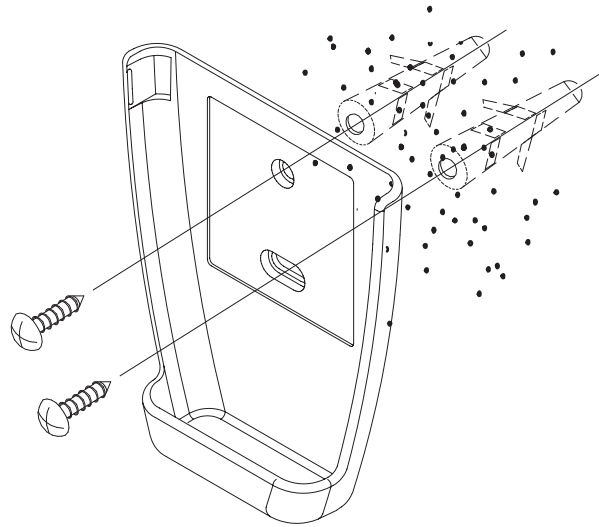
## Kaukosäätimen sijoitus

Yksikön moitteettoman toiminnan varmistamiseksi vältä kaukosäätimen asennusta seuraaviin olosuhteisiin:

- Verhon taakse tai muihin peitettyihin paikkoihin.
- Paikkaan, jossa siihen voi kohdistua sisäyksiköstä ulospuhallettava ilma.
- Heikosti eristetyt seinät.
- Suoraan auringonvaloon.
- Paikkaan, jossa se voi altistua sähköisille tai magneettisille häiriöille.
- Paikkaan, jossa kaukosäätimen ja lämmityslaitteiston välillä on esteitä.

Paikka seinällä:

- Pidä kaukosäädintä halutussa paikassa.
- Varmista, että kaukosäädin saa yhteyden lämmityslaitteistoon valitusta paikasta.
- Kiinnitä pidin seinään kahdella ruuvilla ja aseta kaukosäädin pitimeen.



# Kaukosäätimen koodaus useammalle sisäyksikölle



## MUISTA!

Ohita tämä kohta, jos sinulla on vain yksi sisäyksikkö, koska tässä kuvataan kaukosäätimen kytkentä useampaan sisäyksikköön.

Huoneistoissa, joissa on useampia sisäyksiköitä, kaikki kaukosäätimet voivat ohjata kaikkia sisäyksiköitä, jos niissä on edelleen tehdasasetus (koodi 1). Jos halutaan kytkeä yksi kaukosäädin yhteen tai useampaan tiettyyn sisäyksikköön, voidaan valita jokin toinen alla olevista koodista. Kaukosäädin voi ohjata vain sisäyksiköitä, joilla on sama koodi; niitä voi kuitenkin olla useampia kuin yksi.



## HUOM!

Sisäyksikön ja kaukosäätimen on oltava jännitteettömiä DIP-kytkimien asetuksen aikana.

## DIP-kytkimien asetus

- Aseta DIP-kytkimet sisäyksikön piirikortilla (PCB) ja kaukosäätimessä (katso taulukko).
- Aseta paristot kaukosäätimeen.
- Kytke virta sisäyksikköön.
- Järjestelmä käynnistyy nyt uusilla asetuksilla.

Aseta SW3 (PCB) taulukon mukaisesti.

Koodi	1	2	3	4
Kaukosäädin				
PCB				

# 7 Lisätarvikkeet

## Ohjausyksikkö AG-BU10

AG-BU10-ohjausyksiköllä voit ohjata sisäyksikköä matkapuhelimella.

Tuotenumero 067 449



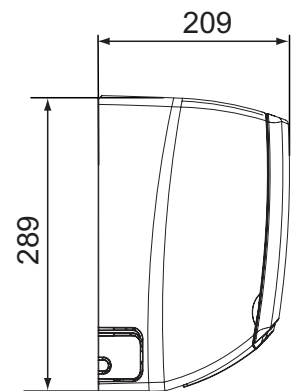
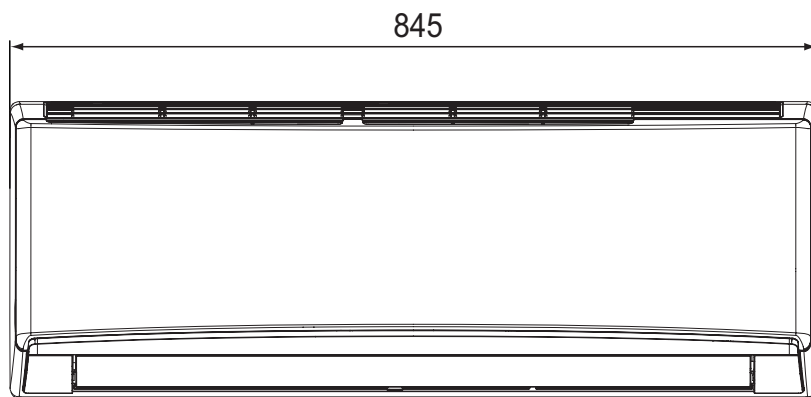
### **MUISTA!**

Katso myös lisävarusteen asennusohje.

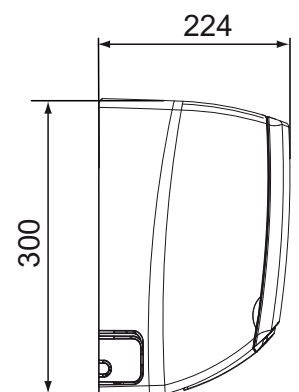
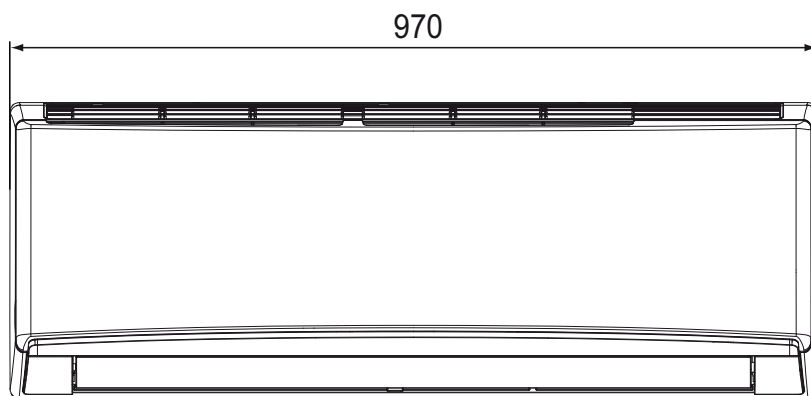
# 8 Tekniset tiedot

## Mitat

AG-WT10-4



AG-WT10-7





## Tekniset tiedot

	AG-WT10-4	AG-WT10-7
<b>Sähkö tiedot</b>		
Nimellisjännite	230 V ~ 50 Hz	
Suurin ottoteho/käyttövirta	0,046 kW/0,22 A	0,079 kW/0,35 A
<b>Putkiliitäntä</b>		
Putkiliitäntä (neste)	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Putkiliitäntä (kaasu)	9,52 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")
Kylmäaineputkien minimiainepaksuus	0,8 mm	0,8 mm
<b>Mitat ja painot</b>		
Paino	10 kg	14 kg
Leveys	845 mm	970 mm
Korkeus	289 mm	300 mm
Syvyys	209 mm	224 mm
<b>Suosittelut käyttöalue <sup>1)</sup></b>		
Min./maks. ulkolämpötila jäähdytyksessä	-20/50 °C	
Min./maks. sisälämpötila jäähdytyksessä	10/32 °C	
Min./maks. ulkolämpötila lämmityksessä	-20/24 °C	
Min./maks. sisälämpötila lämmityksessä	0/27 °C	
<b>Muut</b>		
Äänenpainetaso, pieni/suuri puhaltimen nopeus <sup>2)</sup>	25/31/39/42 dB(A)	36/39/42/46 dB(A)
Ilmavirta	330-660 m <sup>3</sup> /h	520-800 m <sup>3</sup> /h
Kuivaus	1,5 l/h	2,0 l/h
Tuotenumero	069133	069134

<sup>1)</sup> Lämpöpumpun käyttöalueella taataan, että käytettävissä on täysi kapasiteetti. Käyttöalueen ulkopuolinen käyttö on täysin mahdollista, koska sisäiset suojaustoiminnot varmistavat, että lämpöpumppu ei vahingoitu.

<sup>2)</sup> Äänenpainetaso etäisyydellä 2 m, ISO 9614 mukaan

# 9 Asiahakemisto

## Asiahakemisto

### A

- Asennus, 7
  - Asennusohjeet, 7
  - Pump down, 10

### K

- Kaukosäädin, 11
  - Kaukosäätimen ohjelmointi, 12
  - Kaukosäätimen sijoitus, 11

### L

- Lisävarusteet, 13

### M

- Mukana toimitetut komponentit, 4

### P

- Putkiliitännät, 5
  - Jäähdytyspiirin liitäntä, 5
  - Kondenssiveden poisto, 5

### S

- Symbolit, 2

- Sähköliitäntä, 6

- Sähköliitäntä, 6

### T

- Tekniset tiedot, 14

- Mitat, 14

- Tekniset tiedot, 15

- Toimitus ja käsittely, 4

- Asennus, 4

- Kuljetus, 4

- Turvallisuusohjeita, 2

- Symbolit, 2

- Turvallisuustiedot

- Turvallisuusohjeita, 2

- Tärkeitä tietoja

- Sähkövaatimukset, 3

- Tärkeää, 2

- Tärkeää tietoa

- Turvallisuusohjeita, 2



NIBE AB Sweden  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
www.nibe.eu

37 4255 127 01



331552