



AG-AA10-30



AG-AA10-40/50

Asentajan käsikirja

AG-AA10

Ilma/ilma-lämpöpumppu

Sisällys

1 Tärkeää _____	2	5 Asennus _____	7
Turvallisuustiedot _____	2	Malliyhdistelmät _____	7
Lue ennen asennuksen aloittamista _____	3	Asennusohjeet _____	7
Sähkövaatimukset _____	3	Pumppu seis _____	11
2 Toimitus ja käsittely _____	4	6 Venttiilien päätoiminnot _____	12
Kuljetus _____	4	7 Häiriöt _____	13
Asennus _____	4	Vianetsintä _____	13
Mukana toimitetut komponentit _____	4	8 Lisätarvikkeet _____	14
3 Putkiliitännät _____	5	9 Tekniset tiedot _____	15
Yleistä _____	5	Mitat _____	15
Jäähdytyspiirin liitännät _____	5	Tekniset tiedot _____	16
4 Sähköliitännät _____	6	Hakemisto _____	18
Yleistä _____	6		
Sisä- ja ulkoyksikön kytkeminen _____	6		
Lisävarusteiden liitännät _____	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.

Merkintä

AG-AA10 on CE-merkitty ja täyttää IPX4-vaatimukset.

CE-merkintä tarkoittaa, että NIBE vakuuttaa, että tuote täyttää kaikki asianmukaisten EU-direktiivien vaatimukset. CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytävälle tuotteille valmistuspaikasta riippumatta.

IPX4 tarkoittaa, että tuote on suojattu joka suunnasta tulevalta suihkuvedeltä.

Ympäristötiedot

Tämä yksikkö sisältää fluoroitua kasvihuonekaasua, joka sisältyy Kioton sopimukseen.

F-kaasusetus (EU) nro 517/2014

Laitteisto sisältää R410A-kylmäainetta, fluoroitua kasvihuonekaasua, jonka GWP-arvo (Global warming potential) on 2087.50. Älä päästä R410A:ta ilmaan.

Turvallisuusohjeita



HUOM!

- Vältä palovaarallisten nesteiden käyttöä ja säilytystä lämmityslaitteiston läheisyydessä.
- Älä asenna yksikön alle sähkölaitteita, joita ei ole varustettu IPX1-suojalla (suojaus pysyvuoraan 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 purkamisen 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 liitäntäaikana. 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

Suosittelamme, 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.

Ulkoyksikön asennuspaikan valinta

Asennuksen yhteydessä...

- ...kosteisiin tai epätasaisiin paikkoihin:
Käyttämällä alustaa, joka on tukeva ja korotettu maanpinnan yläpuolelle, vältät vauriot ja epänormaaliä äärit.
- ...voimakkailla tuulilla alttiissa paikoissa:
Kiinnitä yksikkö kunnolla ruuveilla ja metallikehyksellä. Varmista, että tuulensuoja on riittävä.
- ...lumisateille alttiissa paikoissa (koskee lämpöpumpulla varustettuja lämmityslaitteistoja):
Betoniperustus tai -laatat pitää sijoittaa niin, että höyrystimen alareuna on keskimääräisen lumikerroksen tasalla, kuitenkin vähintään 300 mm korkeudella.

Vältä seuraavia:

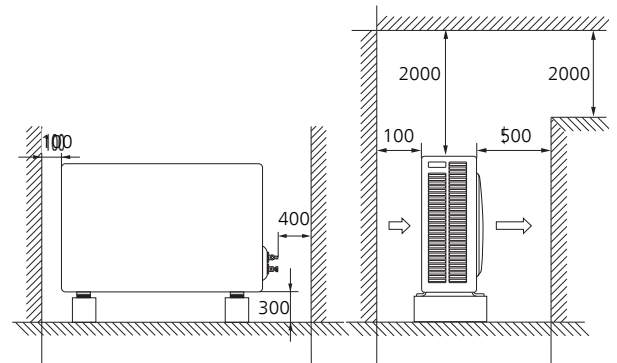
- paikkoja, joiden lähellä on lämmönlähteitä tai joihin on ohjattu lämpimän ilman ulospuhallus.
- asennusta puuseinään resonanssiäänien vaaran vuoksi.
- kosteita tiloja tai alueita, jotka voivat tulvia, ja tasoittamattomia alustoja.
- reikien poraamista alueille, joilla on sähköisiä osia tai laitteistoja.

Seuraavia suositellaan:

- Valitse mahdollisuuksien mukaan varjoisa paikka, jossa ilma vaihtuu riittävästi.
- Kiinnitä yksikkö kunnolla alustaan värinöiden ehkäisemiseksi.

Asennustila

Pienin työskentely- ja kunnossapitoalue (mitat mm):



Mukana toimitetut komponentit

AG-AA10-30/40/50:

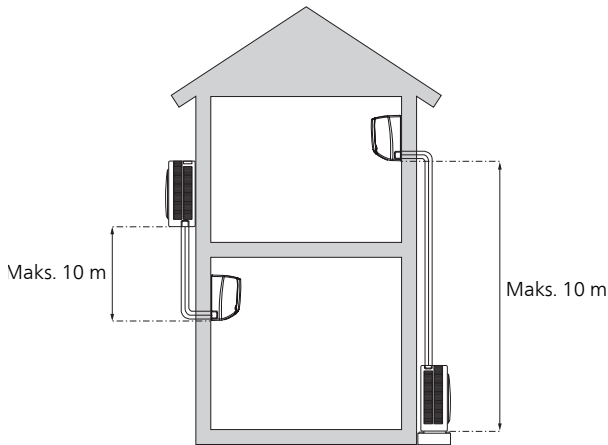
1 kpl Tiedonsiirtokaapeli (8,5 m)

3 Putkiliitännät

Yleistä

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

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 ¹	15 m

¹ 1. Kylmäaineen lisäys voidaan suorittaa, kun laitteisto toimii jäähdytyskäytössä:

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

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

Katso putkikoot kohdasta "Tekniset tiedot" sivulla 16.

Kondenssiveden poisto

Kondenssiveden poisjohtamiseen tarvitaan riittävän pitkä lisävaruste AG-CH10, jotta kondenssivesi voidaan johtaa ulkoiseen viemäriin. Katso kohdasta "Lisävarusteet" sivulla 14 lisätietoa AG-CH10-lisävarusteesta.

Jäähdytyspiirin liitäntä

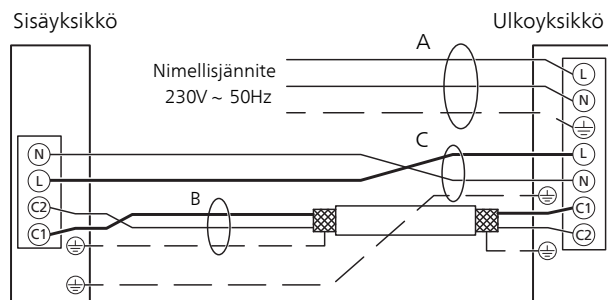
- Käytä kartioliitosta putkien liittämiseen.
- Voitele kosketuspinnat ja tiukka käsin, kiristä sitten liitännät momenttiavaimella, jotta saat hyvän ja kestävän liitännän, katso asennusohjeet sivulla 8.
- Tarkasta ennen toimintatestausta huolellisesti, että vuotovaaraa ei ole.

4 Sähköliitännät

Yleistä

- Lämpöpumppua ei saa kytkeä ilman sähkön toimittajan suostumusta, ja kytkentä on suoritettava pätevän sähköasentajan valvonnassa.
- Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.
- Jos käytetään automaattivaroketta, sen on oltava moottorikäyttöön sopiva ("C", kompressorikäyttö). Katso varokekoot kohdasta "Tekniset tiedot" sivulla 16.
- AG-AA10:ssa ei ole turvakytkintä sähkönsyötölle. Lämpöpumpun syöttökaapeli on sen vuoksi varustettava kaikinapaisella turvakytkimellä, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm. Jos kiinteistössä on vikavirtasuojakytkin, lämpöpumppu pitää varustaa erillisellä vikavirtasuojakytkimellä. Syöttöjännitteen pitää olla 230 V ~ 50 Hz varokkeilla varustetusta sähkökeskuksesta.
- Lämpöpumppu on kytkettävä irti kiinteistön mahdollisen eristystestin ajaksi.

Sisä- ja ulkoyksikön kytkeminen



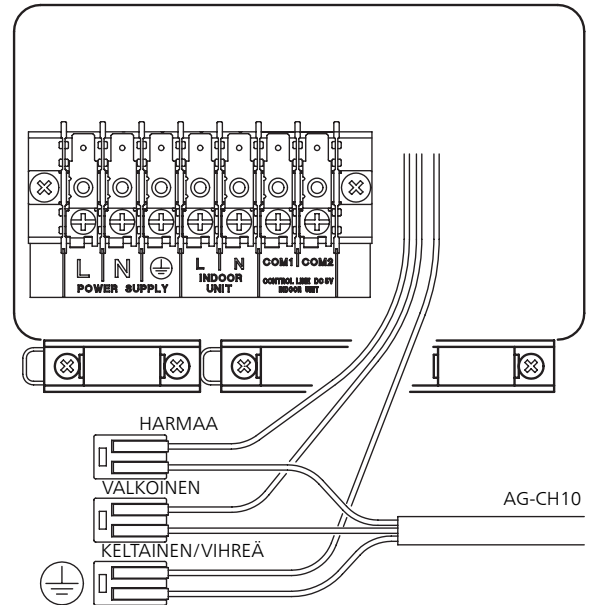
Selvitys

- A** Syöttökaapeli
- B** Tiedonsiirtokaapeli¹
- C** Kytkentäkaapeli

¹ Tiedonsiirtokaapelin on aina oltava suojattu. Toimituksen kuuluu 8,5 m suojattu kaapeli.

Lisävarusteiden liitännät

Ulkoyksikössä on kondenssivesiputken liitäntä (AG-CH10). Kytke jännitteensyöttö AG-CH10-lisävarusteeseen kuvan mukaisesti.



MUISTA!

Katso myös AG-CH10:n asennusohje.

5 Asennus

Malliyhdistelmät

Lisätietoa malliyhdistelmistä on tuoteluettelossa.

Ulkoyksikkö	Sisäyksikkö
AG-AA10-30	AG-WT10-4
AG-AA10-40	AG-WT10-4
AG-AA10-50	AG-WT10-7

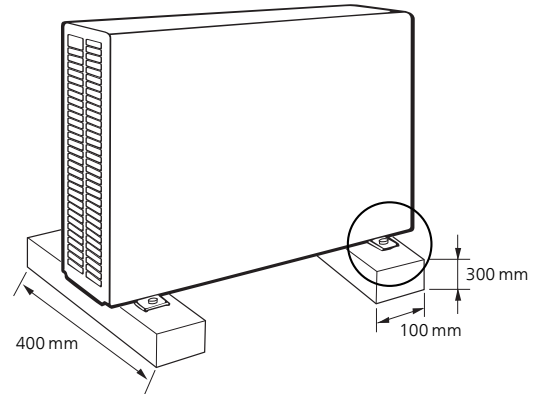
Asennusohjeet

1. Sijoita ja kiinnitä ulkoyksikkö tukevalle alustalle, joka on korotettu maanpinnan yläpuolelle.

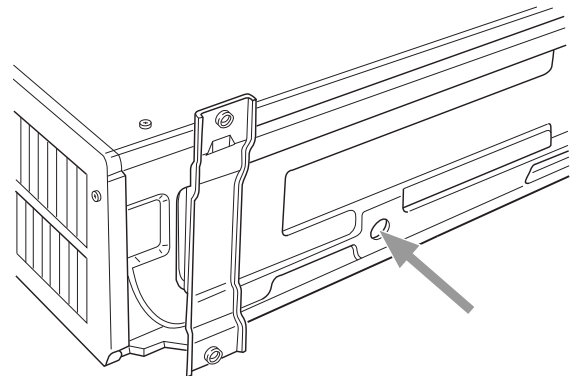


VIHJE!

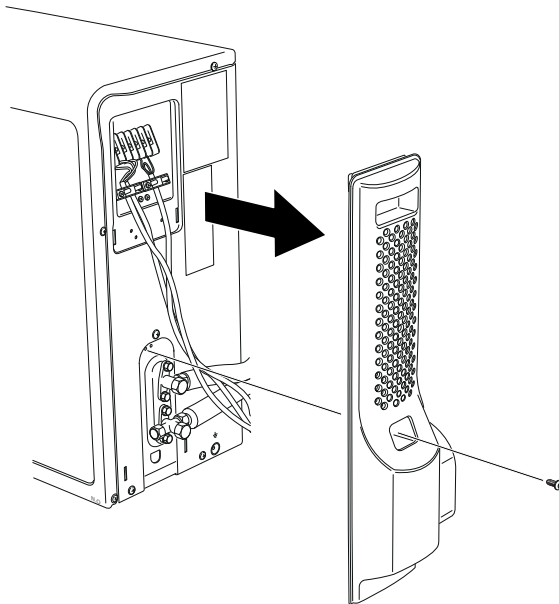
Kun asennat jalustaa, kiinnitä ruuvit alaspäin etulevyn irrottamisen helpottamiseksi.



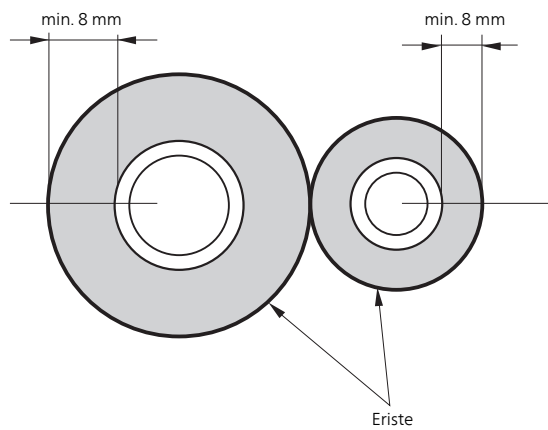
2. Reikä lisävarusteen (AG-CH10) liitintään.



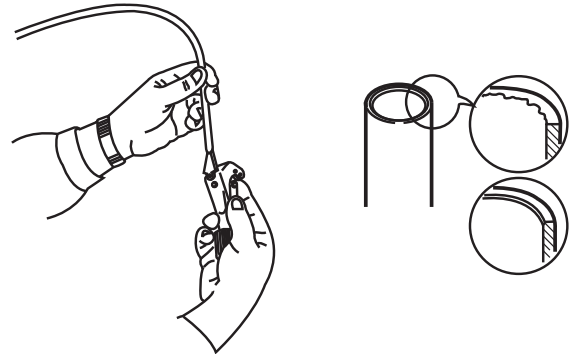
3. Irrota sivupaneeli, kytke sitten virransyöttö- ja tiedonsiirtokaapelit ulkoyksikköön ja kiinnitä ne vedonpoistajalla.



4. Käytä jäähdytysputkina eristettyjä kupariputkia. Katkaise putket 30 – 50 cm pidemmiksi kuin yksiköiden välinen etäisyys.



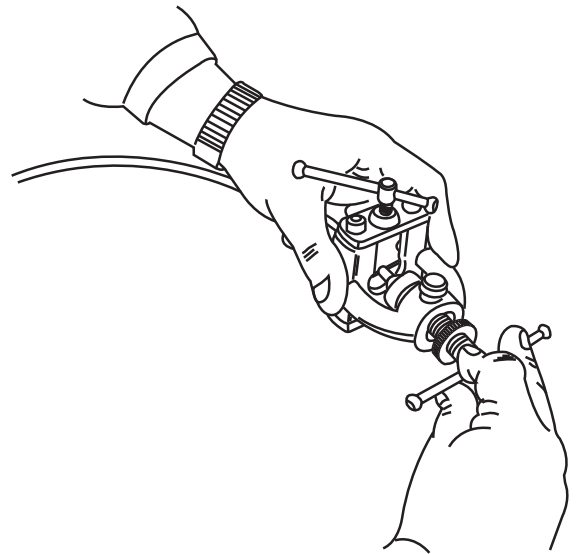
5. Poista jäysteet putken päästä. Käännä putken pää alaspäin, jotta jätteet eivät pääse putkeen.



6. Pujota laippamutterit (jotka on irrotettu ulkosasta) putkelle ja levitä putken päät.

! HUOM!

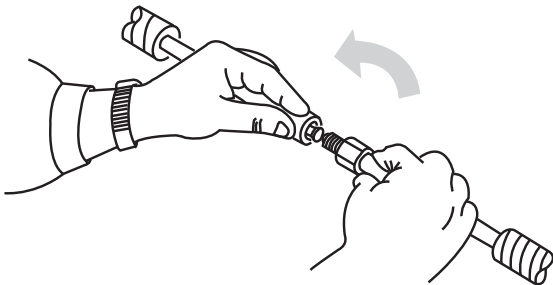
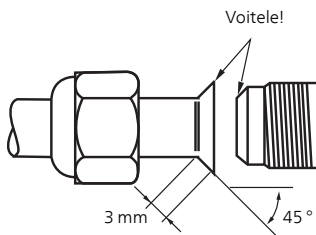
Käytä vain R410A-kylmäaineelle tarkoitettuja työkaluja



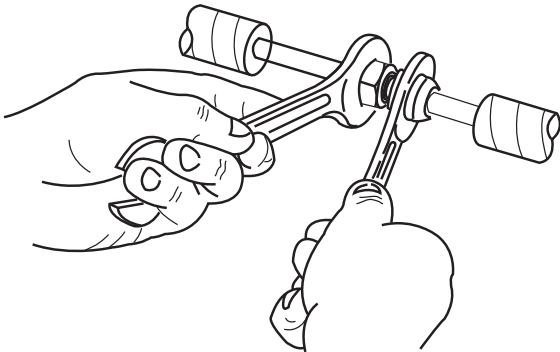
7. Hyvällä kauluskartiolla on oltava seuraavat ominaisuudet:

- sileä ja tasainen sisäpinta
- yhtenäinen ja tasainen ulkoreuna
- kauluskartion yhtenäinen pituus.

Voitele kosketuspinnat kompressorijölyllä ennen putkien liitäntää.



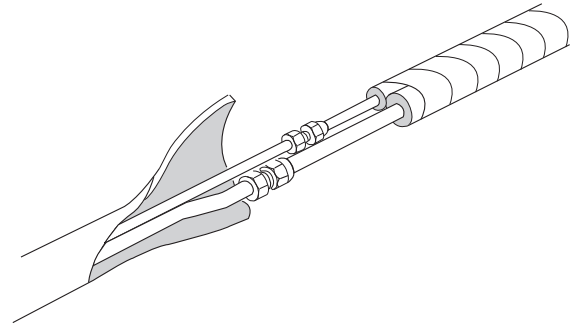
8. Kiristä liitännät jakoavaimella ja momenttiavaimella taulukossa ilmoitettuihin momentteihin.



Putken halkaisija	Kiristysmomentti
6,35 mm (1/4")	Noin 15 – 20 Nm
9,52 mm (3/8")	Noin 30 – 40 Nm
12,7 mm (1/2")	Noin 50 – 55 Nm
15,88 mm (5/8")	Noin 60 – 65 Nm

9. Eristä putket huolellisesti ja jätä putkiliitännät vaakaiksi tiivistarkastusta varten.

Järjestelmän tiiviys on tarkastettava ennen tyhjöpumppausta. Täytä typpikaasua n. 3 baarin paineeseen. Tarkasta kaikki liitännät vuotosuihkeella (saippuavedellä) järjestelmän tiiviiden varmistamiseksi.

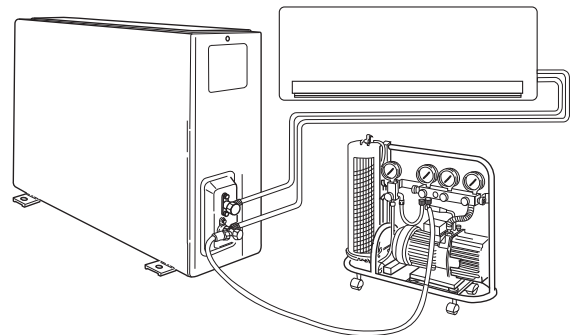


10. Kytke alipainepumppu sisäyksikön ja kylmäaineputkien tyhjöpumppausta varten ulkoyksikköön kuvan mukaisesti.

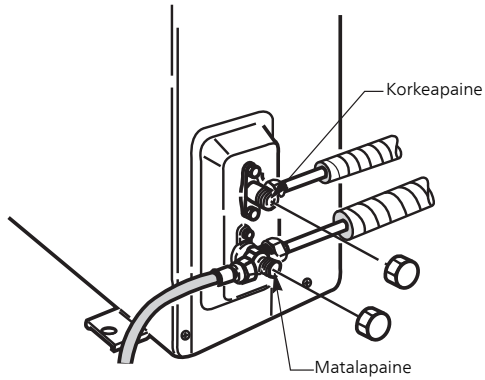


HUOM!

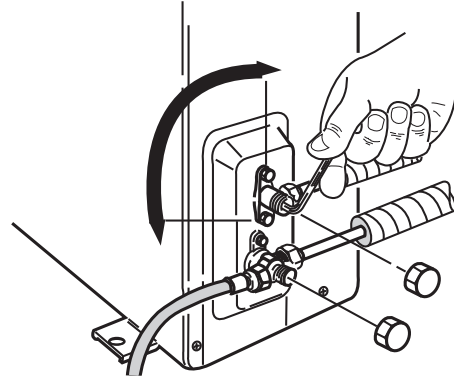
Jäljelle jäävä ilma tai kosteus vaikuttaa lämpöpumpun toimintaan haitallisesti ja voi vahingoittaa sitä.



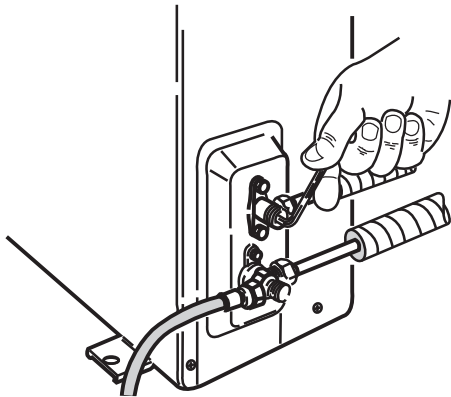
11. Irrota molempien venttiilien venttiilinhatut. Käynnistä sitten alipainepumppu. Jos jäähdytysputkiin on päässyt kostea ilmaa, ne on huuhdeltava kiualla typpikaasulla.



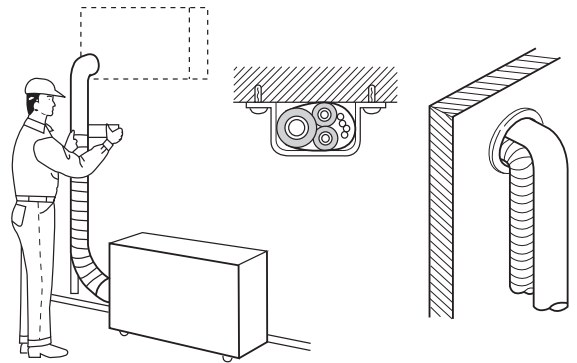
13. Avaa huoltoventtiilit kokonaan (vastapäivään). Kytke alipainepumppu pois päältä. Asenna hatut takaisin venttiileihin, kiristä 20 Nm momenttiin. Tarkista hattujen ja liitäntöjen tiiviys vuodonilmaisimella tai vuotosuihkeella. Katso sivulta 12 venttiilien päätoiminnot.



12. Kun alipainepumppu on käynnissä, sulje painemittariyksikön hana, kun olet saavuttanut alle 2 mbar alipaineen (absoluuttinen paine, pysyvä alipaine vähintään 30 minuuttia). Pysäytä alipainepumppu.



14. Viimeistele eristys, suojaa mekaanisilta vaikutuksilta, kiinnitä ja ripusta. Tiivistä tarvittaessa seinän venttiiliaukko.

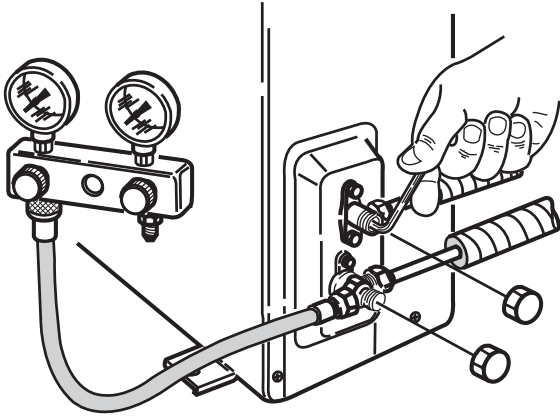


Pumppu seis

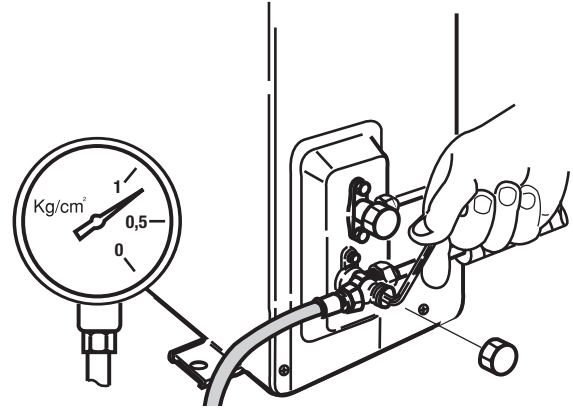
Pump down tarkoittaa kaiken kylmäaineen siirtoa ulko-yksikköön menettämättä järjestelmän täyttöä. Tämä tehdään jäähdytyspiirin korjauksen yhteydessä tai kun lämmityslaitteisto pitää siirtää.

"Pump down"-menettely:

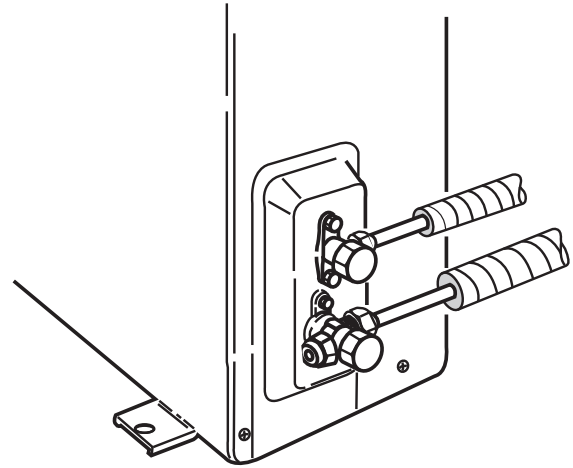
1. Kytke mittarisarja matalapaineventtiiliin, avaa se osittain (1/4-kierrosta). Poista ilma painemittarin kautta. Sulje sitten korkeapaineventtiili kokonaan.



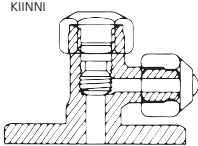
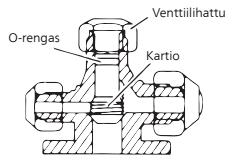
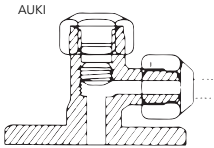
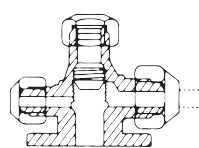
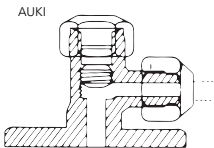
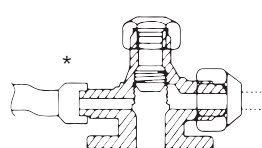
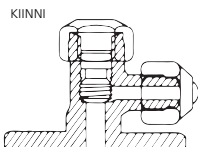
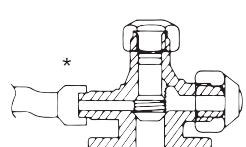
2. Käynnistä lämmityslaitteisto jäähdytystilassa. Kun painemittarin lukema on laskenut alle 0,6 baarin (absoluuttinen paine), sulje matalapaineventtiili kokonaan ja pysäytä lämmityslaitteisto.

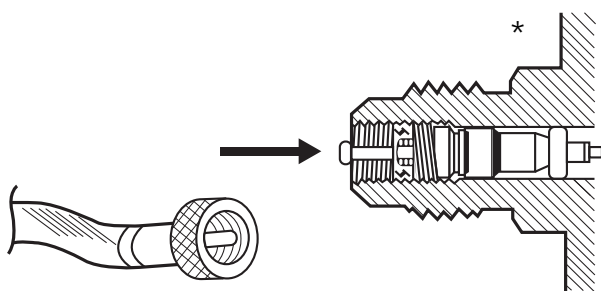


3. Irrota mittarisarja. "Pump down" -toimenpiteet on nyt suoritettu, ja kaikki kylmäaine on keräytynyt ulko-yksikköön.



6 Venttiilien päätoiminnot

Toimenpide	2-tieventtiili (huoltoventtiili)	3-tieventtiili (huoltoventtiili)
Toimitus	<p>KIINNI</p> 	
Lämmityslaitteiston toiminta ja testaus	<p>AUKI</p> 	
Painemittaus ja kaasutäyttö	<p>AUKI</p> 	
Tyhjöpumppaus alipainepumpulla	<p>KIINNI</p> 	



Ulkoyksikön huoltoventtiili, jonka kautta päästään kylmäainejärjestelmään, on Schrader-tyyppinen. Käytä letkuja, joiden liittimessä on schrader-avaaja.

7 Häiriöt

Vianetsintä



HUOM!

Ruuveilla kiinnitetyt luukut saa avata vain valtuutetun asentajan valvonnassa.



HUOM!

Koska AG-AA10 voidaan liittää moniin erilaisiin sisäyksiköihin, myös ne on tarkastettava.



HUOM!

Jos huolto edellyttää ruuvattujen luukkujen irrottamisen, sähkönsyöttö pitää katkaista turvakytkimellä.

Perustoimenpiteet

Aloita tarkastamalla seuraavat mahdolliset vikalähteet:

- Että lämmitysjärjestelmä on käynnissä tai että AG-AA10:n syöttökaapeli on kytketty.
- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Talon vikavirtakytkin.

Vikakoodit



MUISTA!

Irrota liitinrimat suojaava sivupaneeli merkkivalojen lukemista varten. Katso sivu 8.

Symbolien selitykset

	Merkkivalo sammunut.
	Merkkivalo vilkkuu.

DL3	DL4	DL5	DL6	DL7	Syy
					Viallinen tai puuttuva kompressorin anturi.
					Viallinen tai puuttuva ulkoanturi.
					Viallinen tai puuttuva höyrystimen anturi.
					Ylivirta kompressorissa.
					Kompressorin ohjauselektronikka on ylikuumentunut.
					Ylivirta puhaltimessa.
					Puhaltimen ohjauselektronikka on ylikuumentunut.
					Vika sisäyksikössä.
					Yhteysvika.
					Vaihevahti lauennut.

Kun yksikkö toimii oikein, merkkivalo DL3 palaa tasaisesti. DL4 palaa tasaisesti kun sisäyksikkö on käynnissä, muuten merkkivalo on sammunut.

8 Lisätarvikkeet

Jalusta

Jalusta AG-GS10-1

Tuotenumero 067 460

Seinäteline

Seinäteline AG-WS10-1

Tuotenumero 067 462

Vedenpoistoputki

Kondenssivesiputki kondenssin johtamiseen ulkoiseen viemäriin.

AG-CH10-10

Pituus: 1000 mm

Tuotenumero 067 466

AG-CH10-30

Pituus: 3000 mm

Tuotenumero 067 467

AG-CH10-60

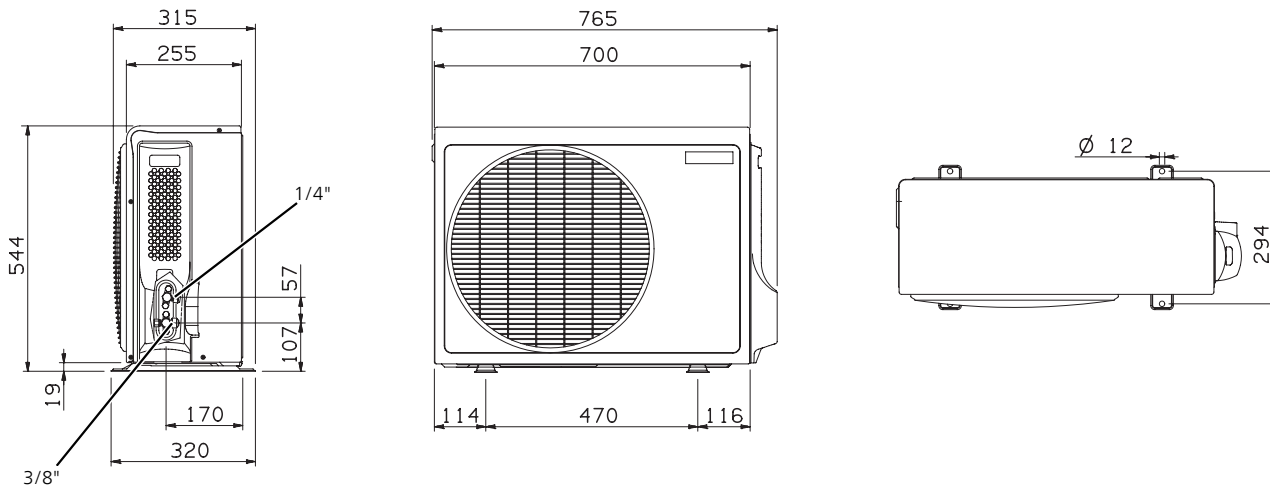
Pituus: 6000 mm

Tuotenumero 067 468

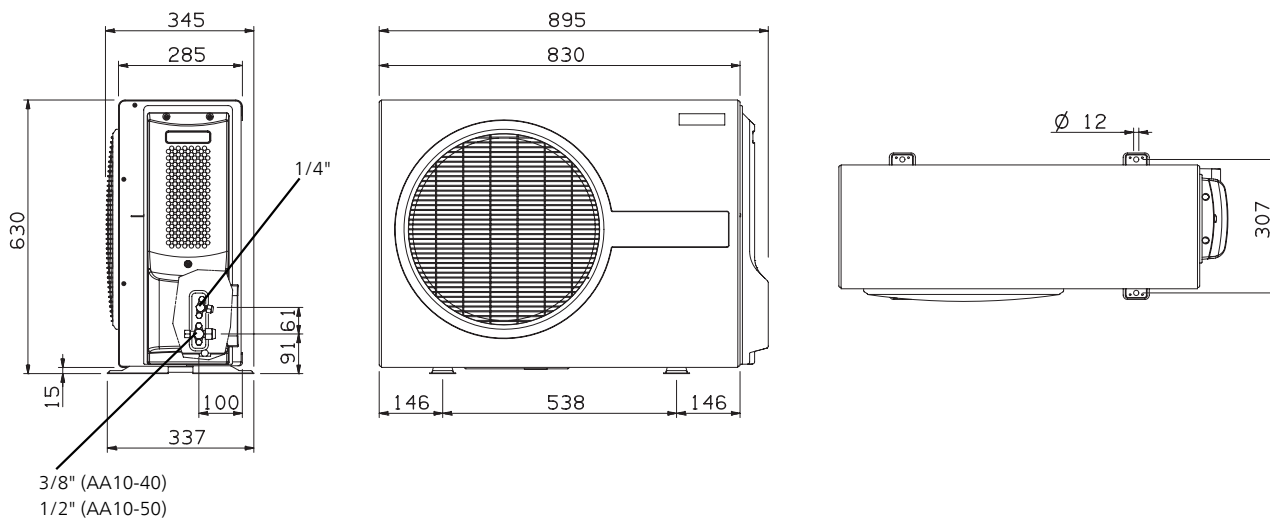
9 Tekniset tiedot

Mitat

AG-AA10-30



AG-AA10-40/50



Tekniset tiedot

	AG-AA10-30	AG-AA10-40	AG-AA10-50
Tehotiedot			
Jäähdytysteho +35°C ¹⁾ / 27°C ²⁾ , min./maks.	1370/3650 W	1010/4060 W	900/5650 W
Lämmitysteho +7 °C ¹⁾ / +20 °C ²⁾ , min./maks.	930/3880 W	910/4870 W	1030/5290 W
Lämmitysteho -7 °C ¹⁾ / +20 °C ²⁾ , maks.	2650 W	3510 W	3900 W
Lämmitysteho -20 °C ¹⁾ / +20 °C ²⁾ , maks.	2150 W	2980 W	3040 W
Pdesighn/SCOP/Energialuokka (jäähdytys +35 °C) ³⁾	2680 W/6,1/A++	3670 W/6,0/A++	5215 W/6,7/A++
Pdesighn/SCOP/Energialuokka (lämmitys -10 °C) ³⁾	3030 W/3,82/A	4020 W/4,01/A+	4470 W/4,16/A+
Sähkötiedot			
Nimellisjännite	230 V ~ 50 Hz		
Suurin ottoteho/käyttövirta	1550 W/6,90 A	1550 W/6,90 A	1790 W/7,80 A
Varoke	10 A		
Kylmäainepiiri			
Kylmäaineen tyyppi	R410A		
Kompressorin tyyppi	Single rotary	Single rotary	Twin rotary
Täytösmäärä	0,81 kg	1,1 kg	1,3 kg
Putkiliitäntä			
Putkiliitäntä (neste)	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Putkiliitäntä (kaasu)	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	12,77 mm (1/2")
Kylmäaineputkien minimiainepaksuus	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Mitat ja painot			
Paino	35 kg	57 kg	57 kg
Leveys	765 mm	895 mm	895 mm
Syvyys	315 mm	345 mm	345 mm
Korkeus	544 mm	630 mm	630 mm

	AG-AA10-30	AG-AA10-40	AG-AA10-50
Suositteltu käyttöalue ⁴⁾			
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		
Muut			
Suurin äänenpainetaso 2 m etäisyydellä, ISO 9614 mukaan	40 dB(A)	44 dB(A)	41 dB(A)
Kotelointiluokka	IPX4		
Tuotenumero	064 061	064 162	064 163

1) Tarkoittaa ulkolämpötilaa.

2) Tarkoittaa sisälämpötilaa.

3) EN 14825 mukaan

4) Lämpöpumpun suositellulla käyttöalueella taataan, että käytettävissä on täysi kapasiteetti. Käyttö suositellun käyttöalueen ulkopuolella on täysin mahdollista, koska sisäiset suojaustoiminnot varmistavat, että lämpöpumppu ei vahingoitu

10 Asiahakemisto

Asiahakemisto

A

- Asennus, 7
 - Asennusohjeet, 7
 - Malliyhdistelmät, 7
 - Pump down, 11

L

- Lisävarusteet, 14

M

- Merkintä, 2
- Mukana toimitetut komponentit, 4

P

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

S

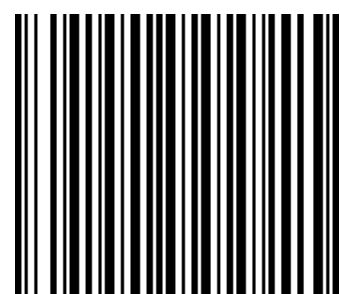
- Symbolit, 2
- Sähköliitäntä, 6

T

- Tekniset tiedot, 15
 - Mitat, 15
 - Tekniset tiedot, 16
 - Toimitus ja käsittely, 4
 - Asennus, 4
 - Kuljetus, 4
 - Turvallisuusohjeita, 2
 - Symbolit, 2
 - Turvallisuustiedot
 - Merkintä, 2
 - Tärkeitä tietoja
 - Sähkövaatimukset, 3
 - Tärkeää, 2
 - Tärkeää tietoa
 - Turvallisuusohjeita, 2
- ### V
- Venttiilien päätoiminnot, 12

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

37 4255 130 01



331555