

# INNOVA AHU-KIT ASENNUS JA KÄYTTÖ-OHJE

GUU/A-S



# Käyttäjälle

Kiitos, että valitsit Innova-tuotteen. Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen tuotteen asentamista ja käyttöä, jotta hallitsit ja käytät tuotetta oikein. Ohjataksemme sinua asentamaan ja käyttämään tuotteemme oikein ja saavuttamaan odotetun käyttövaikutuksen, opastamme täten seuraavasti:

- (1) Tätä laitetta voivat käyttää vähintään 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joilla on alentuneet fyysiset, sensoriset tai henkiset kyvyt tai joilla ei ole kokemusta ja tietoa, jos heitä valvotaan tai heitä on opastettu laitteen turvallisesta käytöstä ja ymmärtää asiaan liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa suorittaa puhdistusta ja käyttäjän huoltamista ilman valvontaa.
- (2) Tuotteen luotettavuuden varmistamiseksi tuote saattaa kuluttaa jonkin verran virtaa valmiustilassa ylläpitääkseen normaalia järjestelmän ja esilämmityksen kylmä- ja voiteluainetta. Jos tuotetta ei aiota käyttää pitkään aikaan, katkaise virransyöttö. kytke ja esilämmitä yksikkö etukäteen ennen kuin käytät sitä uudelleen.
- (3) Valitse malli oikein todellisen käyttöympäristön mukaan; muuten se voi vaikuttaa käyttömukavuuteen.
- (4) Tätä tuotetta ei voi asentaa syövyttävään, syttyvään tai räjähtävään ympäristöön tai paikkaan, jossa on erityisvaatimuksia, kuten keittiöön. Muuten se vaikuttaa normaaliin toimintaan tai lyhentää yksikön käyttöikää tai jopa aiheuttaa palovaaran tai vakavan vamman. Mitä tulee yllä oleviin erikoispaikkoihin, ota käyttöön erityinen ilmastointilaitte, jossa on korroosionesto- tai räjähdysuojatoiminto.
- (5) Jos tuote on asennettava, siirrettävä tai huollettava, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään tai paikalliseen huoltokeskukseen saadaksesi ammattimaista tukea. Käyttäjät eivät saa purkaa tai huoltaa yksikköä itse, muuten se voi aiheuttaa suhteellista vahinkoa, eikä yhtiömme ole vastuussa.
- (6) Kaikki käyttöohjeen kuvat ja tiedot ovat vain viitteellisiä. Tuotteen parantamiseksi teemme jatkuvasti parannuksia ja innovaatioita. Jos tuotteessa on säätöä, ole todellista tuotetta.

# Poikkeuslausekkeet

Valmistaja ei ole vastuussa, jos henkilö- tai omaisuusvahinko johtuu seuraavista syistä:

- (1) vahingoittaa tuotetta väärän tai väärinkäytön vuoksi;
- (2) muuttaa, muuttaa, huoltaa tai käyttää tuotetta muiden laitteiden kanssa noudattamatta valmistajan käyttöohjeita;
- (3) Tarkastuksen jälkeen tuotteen vika johtuu suoraan syövyttävästä kaasusta;
- (4) Tarkastuksen jälkeen viat johtuvat väärästä toiminnasta tuotteen kuljetuksen aikana;
- (5) käyttää, korjata ja huoltaa yksikköä noudattamatta käyttöohjeita tai siihen liittyviä määräyksiä;
- (6) Tarkastuksen jälkeen ongelman tai kiistan aiheuttaa muiden valmistajien valmistamien osien ja komponenttien laatuspesifikaatio tai suorituskyky;
- (7) Vahinko johtuu luonnonmullistuksista, huonosta käyttöympäristöstä tai ylivoimaisesta esteestä.

# Sisältö

<b>1 Turvallisuusilmoitukset (Noudata niitä)</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Asennuksen valmistelut</b> .....	<b>4</b>
2.1 Ennen asennusta.....	4
2.2 Asennuspaikka.....	5
2.3 Tiedonsiirtojohdon vaatimukset.....	6
2.4 Johdotusvaatimukset.....	6
<b>3 Tuotteen asennus</b> .....	<b>8</b>
3.1 Yksikön mitat ja huoltotila.....	8
3.2 Ohjauslaatikon asennus.....	9
3.3 Lämpötila-anturien asennus.....	11
3.4 Langallisen ohjaimen asennus.....	14
<b>4 Kytkenät</b> .....	<b>14</b>
4.1 Virtajohdon ja tietoliikennejohdon liitäntä.....	15
4.2 Johto AHU-KIT:n ja ulkoyksiköiden välillä .....	17
<b>5 Toimintoasetus</b> .....	<b>18</b>
5.1 Johdatustoimintoihin.....	18
5.2 Ohjaimen valinta.....	18
5.3 Yhteys kolmannen osapuolen ohjaimen ja AHU-KIT-sovittimen välillä .....	19
<b>6 Käyttö ja kunnossapito</b> .....	<b>23</b>
6.1 Ennenkäyttöä.....	23
6.2 Testitoiminta.....	23
6.3 Rutiinihuolto.....	23
6.4 Hävitysvaatimukset.....	24
<b>7 AHU-KIT:n virhekooditaulukko</b> .....	<b>24</b>
<b>8 Vianmääritys</b> .....	<b>27</b>

# 1 Turvallisuusilmoitukset (Noudata niitä)



**KIELLETTY:** Tämä merkki osoittaa, että tavarat on kielletty. Virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavia vahinkoja tai kuoleman ihmisille.



**VAROITUS:** Jos niitä ei noudateta tarkasti, se voi aiheuttaa vakavia vaurioita yksikölle tai ihmisille.



**HUOMAA:** Jos niitä ei noudateta tarkasti, se voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vaurioita yksikölle tai ihmisille.



**HUOMIOITTU:** Tämä merkki osoittaa, että kohteita on noudatettava. Virheellinen käyttö voi aiheuttaa henkilö- tai omaisuusvahinkoja.



**VAROITUS:**

Tätä tuotetta ei saa asentaa syövyttävään, syttyvään tai räjähtävään ympäristöön tai paikkaan, jossa on erityisvaatimuksia, kuten keittiöön. Muuten se vaikuttaa normaaliin toimintaan tai lyhentää yksikön käyttöikää tai jopa aiheuttaa palovaaran tai vakavan vamman. Mitä tulee yllä oleviin erikoispaikkoihin, ota käyttöön erityinen ilmastointilaitte, jossa on korroosionesto- tai räjähdyssuojatoiminto.



Ennen kuin käytät ilmastointilaitetta, lue käyttöohjeet.



Ennen kuin asennat ilmastointilaitteen, lue käyttöohjeet.

Ennen kuin korjaat ilmastointilaitteen, lue käyttöohjeet.



Tämän oppaan luvut voivat poiketa materiaaliesineistä, katso materiaaliesineitä.

**KIELLETTY!**

- (1) Ilmastointilaitte tulee maadoittaa sähköiskun välttämiseksi. Älä kytke maadoitusjohtoa kaasuputkeen, vesiputkeen, ukkossuojaan tai puhelinjohtoon.
- (2) Laite on säilytettävä hyvin ilmastoidussa tilassa, jossa huoneen koko vastaa käyttöön määritettyä huonealuetta.
- (3) Laite on säilytettävä huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia avotulta (esim. toimiva kaasulaite) ja sytytyslähteitä (esim. toimiva sähkölämmitin).n
- (4) Liittovaltion/osavaltion/paikallisten lakien ja määräysten mukaan kaikki pakkaukset ja kuljetusmateriaalit, mukaan lukien naulat, metalli- tai puuosat ja muoviset pakkausmateriaalit, on käsiteltävä turvallisesti.

**VAROITUS!**

- (1) Asenna tämän ohjekirjan mukaisesti. Vain valtuutettu henkilöstö saa suorittaa asennuksen NEC:n ja CEC:n vaatimusten mukaisesti.
- (2) Jokaisella kylmäainepiiriin parissa työskentelevällä tai siihen huoltavalla henkilöllä tulee olla voimassa oleva alan akkreditoitujen arviointiviranomaisen myöntämä todistus, joka valtuuttaa heidän pätevyytensä käsitellä kylmäaineita turvallisesti alan tunnustettujen arviointispesifikaatioiden mukaisesti.
- (3) Huolto tulee suorittaa vain laitteen valmistajan suosittelemalla tavalla. Muun ammattitaitoisen henkilöstön apua vaativat huolto- ja korjaustyöt tulee suorittaa syttyvien kylmäaineiden käyttöön perehtyneen henkilön valvonnassa.
- (4) Laite on asennettava kansallisten johdotusmääräysten mukaisesti.
- (5) Kiinteät johdot, jotka kytketään laitteeseen, on konfiguroitava kaikinapaisella katkaisulaitteella jänniteluokkaan III kytkentäsääntöjen mukaisesti.
- (6) Ilmastointilaitetta tulee varastoida suojatoimenpitein onnettomuuden aiheuttamia mekaanisia vaurioita vastaan.
- (7) Jos ilmastointiputken asennustila on liian pieni, käytä suojatoimenpiteitä putken fyysisten vaurioiden estämiseksi.
- (8) Käytä asennuksen aikana erityisiä lisävarusteita ja komponentteja, muuten voi tapahtua vesivuoto, sähköisku tai tulipalo.
- (9) Asenna ilmastointilaitte turvalliseseen paikkaan, joka kestää ilmastointilaitteen painon. Epävarma asennus voi aiheuttaa ilmastointilaitteen putoamisen ja loukkaantumisen.
- (10) Muista ottaa käyttöön itsenäinen virtapiiri. Jos virtajohto on vaurioitunut, se on korjattava valmistajan, huoltoedustajan tai muun ammattitaitoisen edustajan toimesta.
- (11) Ilmastointilaitte voidaan puhdistaa vasta sen jälkeen, kun se on sammutettu ja virta katkaistu, muuten voi tapahtua sähköisku.
- (12) Lasten ei ole tarkoitus puhdistaa tai huoltaa ilmastointilaitetta ilman valvontaa.

**VAROITUS!**

(13) Älä muuta paineanturin tai muiden suojalaitteiden asetuksia. Jos suojalaitteet oikosuljetaan tai niitä muutetaan sääntöjen vastaisesti, seurauksena voi olla palovaara tai jopa räjähdys.

(14) Älä käytä ilmastointilaitetta märin käsin. Älä pese tai pirskota vettä ilmastointilaitteen päälle, sillä muuten seurauksena on toimintahäiriö tai sähköisku.

(15) Älä kuivaa suodatinta avotulella tai ilmapuhaltimella; muuten suodatin on epäkunnossa.

(16) Jos yksikkö asennetaan pieneen tilaan, ryhdy suojoitoimenpiteisiin, jotta kylmäaineen pitoisuus ei ylitä sallittua turvallisuusrajaa. Liiallinen kylmäainevuoto voi aiheuttaa räjähdyksen.

(17) Kun asennat tai asennat uudelleen ilmastointilaitteen, pidä kylmäaineeripiiri erillään muista kuin määritellyistä kylmäaineista, kuten ilmasta. Vieraiden aineiden läsnäolo aiheuttaa epänormaalin paineen muutoksen tai jopa räjähdyksen, joka johtaa loukkaantumiseen.

(18) Vain ammattilaiset saavat suorittaa päivittäisiä huoltotoimenpiteitä.

(19) Ennen kuin kosketat johtoa, varmista, että virta on katkaistu.

(20) Älä päästä syttyviä esineitä laitteen lähelle.

(21) Älä käytä orgaanista liuotinta ilmastointilaitteen puhdistamiseen.

(22) Jos sinun on vaihdettava komponentti, pyydä ammattilaista korjaamaan alkuperäisen valmistajan toimittamalla komponentilla varmistaaksesi laitteen laadun.

(23) Virheellinen käyttö saattaa rikkoa laitteen, saada sähköiskun tai aiheuttaa tulipalon.

(24) Älä kasta ilmastointilaitetta tai se voi saada lyijyä sähköiskun vuoksi. Varmista, että ilmastointilaitetta ei missään tapauksessa puhdisteta vedellä huuhtelemalla.

**HUOM!**

(1) Älä työnnä sormea tai muita esineitä ilmanottoaukon tai ilmanvaihtoritilän sisään.

(2) Noudata turvatoimenpiteitä ennen kylmäaineputkeen koskemista, muuten kätesi voivat loukkaantua.

(3) Kytke kondessivesiputki käyttöohjeen mukaisesti.

(4) Älä koskaan pysäytä ilmastointilaitetta katkaisemalla virtaa suoraan.

(5) Valitse oikea kupariputki putken paksuusvaatimuksen mukaan.

(6) Sisäyksikkö ja AHU-KIT voidaan asentaa vain sisätiloihin, kun taas ulkoyksikkö voidaan asentaa joko sisä- tai ulos. Älä koskaan asenna ilmastointilaitetta seuraaviin paikkoihin:

1) Paikat, joissa on öljysavua tai haihtuvaa nestettä: muoviosat voivat vaurioitua ja pudota tai jopa aiheuttaa vesivuotoja.

2) Paikat, joissa on syövyttävää kaasua: kupariputki tai hitsausosat voivat olla syöpyneet ja aiheuttaa kylmäainevuotoja.

**HUOM!**

(7) Suojele ulkoyksikköä pieniltä eläimiltä asianmukaisesti, koska ne voivat vahingoittaa sähkökomponentteja ja aiheuttaa ilmastointilaitteen toimintahäiriön.

**HUOMIO!**

(1) Jos käytetään langallista ohjainta, se tulee liittää ensin ennen yksikön käynnistämistä, muuten langallista säädintä ei ehkä voi käyttää.

(2) Kun asennat AHU-KIT:n, pidä se poissa televisiosta, langattomista aalloista ja loisteputkista.

(3) Käytä ilmastointilaitteen kotelon puhdistamiseen vain pehmeää kuivaa liinaa tai hieman märkää liinaa, jossa on neutraalia pesuainetta.

(4) Ennen kuin käytät laitetta alhaisessa lämpötilassa, kytke se verkkovirtaan 8 tunniksi. Jos se pysähtyy lyhyeksi ajaksi, esimerkiksi yhdeksi yöksi, älä katkaise virtaa (tämä on kompressorin suojaaminen).

## 2 Asennuksen valmistelut

### 2.1 Ennen asennusta

**HUOM!**

Tuotteen grafiikat ovat vain viitteellisiä. Katso todelliset tuotteet.

Määrittelemätön mittayksikkö on mm.

- (1) Tämä laite on suunniteltu R410A- tai R32-järjestelmään, ja suunniteltu käyttöpaine on 4,6 MPa tai 46 baaria.
- (2) Kylmäainetta koskevat varoimet:
  - 1) Kylmäaine vaatii tiukkoja varotoimia järjestelmän pitämiseksi puhtaana, kuivana ja tiiviinä.—Puhdas ja kuiva: Vieraita materiaaleja (mukaan lukien mineraaliöljyjä tai kosteutta) tulee estää sekoittumasta järjestelmään.—Tiukka: Lue tämä käsikirja huolellisesti ja noudata näitä ohjeita oikein.
  - 2) Tarvittava lisäkylmäaine on täytettävä nestemäisessä tilassa. (Jos kylmäaine on kaasutilassa, sen koostumus muuttuu ja järjestelmä ei toimi kunnolla).
- (3) Mitä tulee mallin valintaan, tarkista, onko sisäyksikön ja ulkoyksikön kylmäaine sama.



- (4) Älä koskaan käytä tätä laitetta paikassa, jossa on syttyvää ja räjähtävää kaasua.
- (5) Seuraavien kohteiden osalta ole erityisen varovainen rakentamisen aikana ja tarkista asennuksen jälkeen:

Rasti ✓ kun se on valittuna	
<input type="checkbox"/>	Onko lämpötila-anturit kiinnitetty kunnolla? Lämpötila-anturi saattavat olla löysällä kuljetuksessa.
<input type="checkbox"/>	Onko ohjauslaatikko kiinnitetty kunnolla? Laite saattaa pudota, täristä tai pitää ääntä.
<input type="checkbox"/>	Ovatko sähköliitännät määräysten mukaisia? Laite saattaa toimia väärin tai komponentit voivat palaa.
<input type="checkbox"/>	Ovatko johdot ja putket oikein? Laite saattaa toimia väärin tai komponentit voivat palaa.
<input type="checkbox"/>	Onko laite maadoitettu turvallisesti? Vaarallinen sähkövuodosta.

## 2.2 Asennuspaikka

Valitse asennuspaikka, jossa seuraavat ehdot täyttyvät ja joka täyttää asiakkaasi hyväksynnän.

- (1) Ohjausrasia tulee asentaa sisälle.
- (2) Valitse tasainen ja vahva asennuspinta.
- (3) Varmista, että AHU-KIT-yksikön edessä ja sivulla on riittävästi vapaata tilaa tulevaa huoltoa varten.
- (4) Asennuspaikan tulee olla kaukana lämmönlähteistä, syttyvistä kaasuista ja savusta.
- (5) Pidä ilmankäsittelykone, virransyöttöjohdot ja lähetysjohdot vähintään 1 metrin päässä televisioista ja radioista. Tämä estää kuvan häiriöt ja kohinat näissä sähkölaitteissa. (Kohinaa saattaa syntyä riippuen olosuhteista, joissa sähköaalto syntyy, vaikka pidettäisiin 1 m.)
- (6) Varmista, että ohjausrasia on asennettu pystyasentoon.



**HUOM!**

- ① Älä asenna tai käytä laitetta alla mainituissa tiloissa:

- a) Missä on mineraaliöljyä, kuten leikkausöljyä.
  - b) Kun ilma sisältää runsaasti suolaa, kuten ilma lähellä merta.
  - c) Jos rikkipitoista kaasua on läsnä, kuten kuumen lähteen alueilla.
  - d) Ajoneuvoissa tai aluksissa.
  - e) Kun jännite vaihtelee paljon, kuten tehtaissa.
  - f) Jos höyryn tai suihkeen pitoisuus on suuri.
  - g) Missä on sähkömagneettisia aaltoja tuottavia koneita.
  - h) Jos läsnä on hapanta tai emäksistä höyryä.
- ② Tämän laitteen asennuksessa on noudatettava asiaankuuluvia paikallisia ja kansallisia määräyksiä .
  - ③ Virran kytkeminen kaikkien asennustöiden jälkeen.

## 2.3 Tiedonsiirtojohdon vaatimukset



**HUOM!**

Jos yksikkö asennetaan paikkaan, jossa on voimakkaita sähkömagneettisia häiriöitä, sisäyksikön (AHU-KIT) ja langallisen ohjaimen väliseen tietoliikennejohtoon on kiinnitettävä suojattu johto. Suojaustoiminnolla varustettu kierretty pari johto on kiinnitettävä sisäyksikön ja ulkoyksikön väliseen tietoliikennejohtoon.

## 2.4 Johdotusvaatimukset

Malli	Syöttö jännite	Sulake	Johdon poikkipinta-ala
	V/Ph/Hz		mm <sup>2</sup>
GUU/A-S	220-240V ~50/60Hz	3.15	1.0



**HUOM!**

- ① Sulake sijaitsee emolevyssä .
- ② Asenna suojakatkaisin ulkoyksiköiden lähelle vähintään 3 mm:n kosketusväliillä. Yksiköt on voitava kytkeä tai irrottaa pistorasiasta.

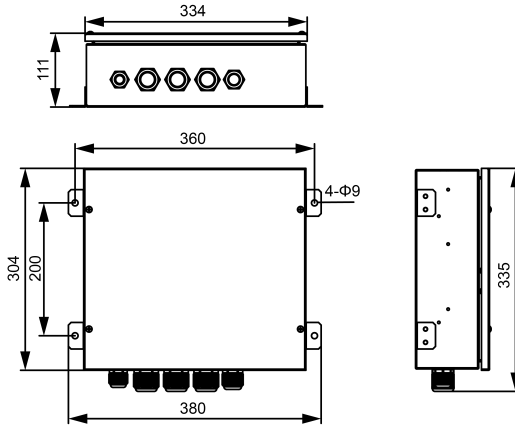
- ③ Yllä olevassa taulukossa luetellut katkaisijan ja virtajohdon tekniset tiedot perustuvat yksiköiden maksimitehoon.
- ④ Ulkokäyttöön tarkoitettujen laitteiden osien syöttöjohdot eivät saa olla ohuempia kuin polykloropreenilla päällystetty joustava johto (koodimerkintä 60245 IEC 57).
- ⑤ Katkaisijan tekniset tiedot perustuvat käyttöolosuhteisiin, joissa käyttölämpötila on 40°C. Jos toimintaolosuhteet muuttuvat, säädä tekniset tiedot kansallisten standardien mukaisesti.
- ⑥ Asenna 1,0 mm<sup>2</sup>:n virtajohdot AHU-KITin ja ulkoyksiköiden väliin. Suurin pituus on 75 m. Valitse oikea pituus paikallisten olosuhteiden mukaan. Standardin EN 55014 noudattamiseksi on käytettävä 30 m pitkää johtoa.
- ⑦ Ota käyttöön 2 kpl 0,75 mm<sup>2</sup>:n virtajohtoja langallisen ohjaimen ja AHU-KIT:n väliseksi tiedonsiirtojohdoiksi. Suurin pituus on 30m. Valitse oikea pituus paikallisten olosuhteiden mukaan. Yhteysjohtoja ei saa kiertyä yhteen. Standardin EN 55014 noudattamiseksi on käytettävä 30 m pitkää johtoa.
- ⑧ Tiedonsiirtojohdon johdon leveys ei saa olla pienempi kuin 0,75 mm<sup>2</sup>. On suositeltavaa käyttää 0,75 mm<sup>2</sup>:n virtajohtoja tiedonsiirtojohtoina.

### 3 Tuotteen asennus

#### 3.1 Yksikön mitat ja huoltotila

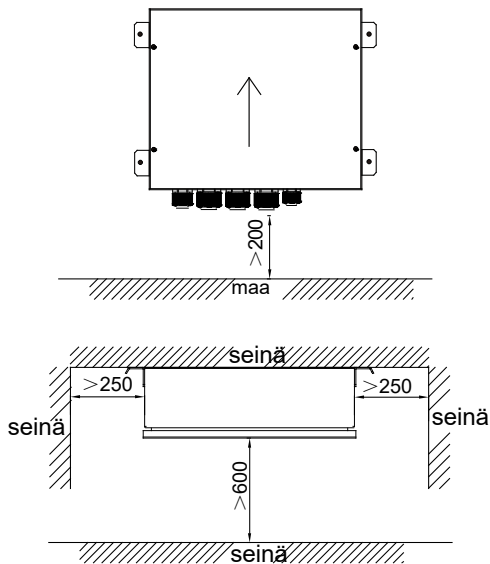
(1) GUU/A-S:n ohjausrasian koko:

Yksikkö: mm



(2) Tarvittava huoltotila

Yksikkö: mm



Ohjausrasia on asennettava ylöspäin kuvan osoittaman nuolen suuntaan

## 3.2 Ohjauslaatikon asennus

### 3.2.1 Mekaaninen asennus

- (1) Kiinnitä ohjausrasia ripustuskiinnikkeineen asennuspintaan.
- (2) Avaa ohjauskotelon kansi.
- (3) Sähköjohdot: katso seuraava sisältö.
- (4) Asenna ruuvimutterit.
- (5) Sulje tarpeettomat aukot.
- (6) Sulje kansi kunnolla asennuksen jälkeen varmistaaksesi, että ohjausrasia on vesitiivis.

### 3.2.2 Kytkenät ohjauslaatikon sisällä



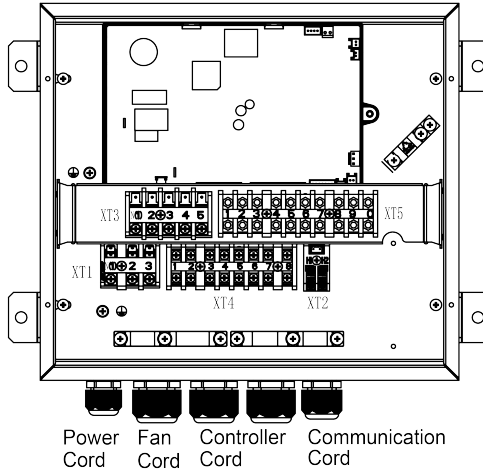
#### **HUOM!**

- ① Vedä johdot sisällä ruuvimutterin läpi ja sulje mutteri tiukasti varmistaaksesi hyvän vedonpoiston ja vesisuojan.
- ② Kaapelit vaativat ylimääräisen vedonkevennyksen. Kaapelin kiinnitys lankapuristimella.

#### **Varotoimenpiteet:**

- ① Lämpötila-anturin kaapeli ja kaukosäätimen johto tulee pitää erillään virtajohdosta vähintään 50 mm:n etäisyydellä. Tämän säännön rikkominen voi aiheuttaa sähköistä melua ja aiheuttaa toimintahäiriöitä.
- ② Käytä ohjeiden mukaisia johtoja ja liitä ne tiukasti johtoliittimiin. Pidä johdot kunnossa äläkä estä muita laitteita. Epävarma liitântä voi aiheuttaa ylikuumenemisen tai jopa sähköiskun tai tulipalon vaaran.

Kytchentäkaavio:



Kytke kaapelit seuraavien ohjeiden mukaisesti, kuten yllä olevassa kuvassa.

**XT1:**

- 3..... Live
- 2..... Signaalijohto AHU-KIT:n ja ulkoyksikön välillä
- N(1)..... Neutral
- ⊕ ..... Suojamaadoitus (ruuvi)

**XT2:**

- H1/H2..... Langallinen ohjain

**XT3:**

- N(1)..... Neutral
- 2..... Korkea puhallin nopeus
- 3..... Keski puhallin nopeus
- 4..... Matala puhallin nopeus

**⚠ HUOM!**

- ① Puhaltimen nopeudet 2, 3, 4 oikosulku on tehdasasetuksen mukaan.
- ② Puhaltimen nolla liitetään N:ään (1).
- ③ Se voidaan kytkeä mihin tahansa niistä (2, 3, 4), kun on vain yksi nopeus.
- ④ Irrota lyhyt kaapeli 2:n ja 3:n väliiltä, kun nopeuksia on kaksi, liitä sitten korkean puhallinnopeus kaapeli 2:een ja matalan puhallinnopeus kaapeli joko 3:een tai 4:ään.

- ⑤ Kun nopeuksia on kolme, irrota lyhyet kaapelit väli ält 2 ja 3, 3 ja 4 ja liitä sitten korkean nopeuden kaapeli, keskinopeuden kaapeli ja matalan nopeuden kaapeli 2, 3, 4 kullekin.
- ⑥ Sisätuuletinta ohjaa AHU-KIT. Sallitun kytketyn kuorman vaatimus: 220V ~ 240VAC(≤1A).

### XT4 ja XT5:

XT4- ja XT5-liitännät löytyvät seuraavasta sisällöstä.

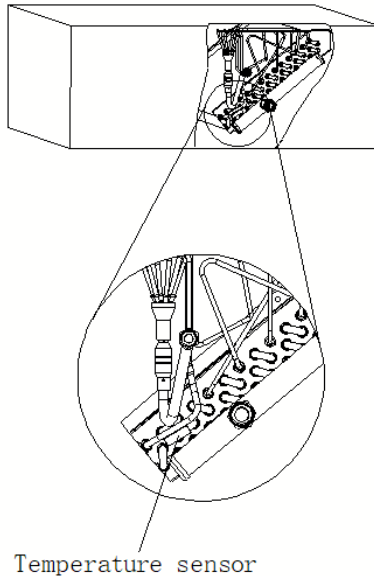
## 3.3 Lämpötila-anturien asennus

### 3.3.1 Kylmäaineen lämpötila-anturit

Lämpötila-anturin sijainti: Lämpötila-anturit on asennettava oikein hyvän toiminnan varmistamiseksi:

- (1) Putken lämpötila-anturi

Asenna putken lämpötila-anturi jakajan jälkeen ja lämmönvaihtimen kylmimpään lämpötilaputkeen.



(2) Ympäristön lämpötila-anturi

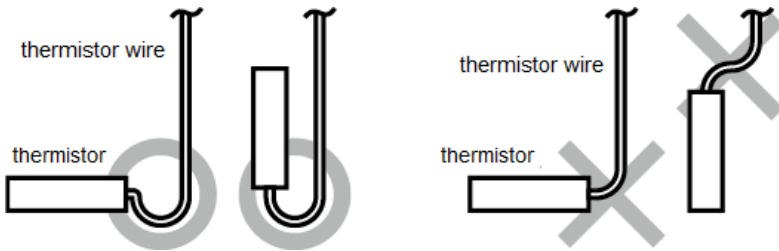
Ympäristön lämpötila-anturi voidaan asentaa tilaan, joka tarvitsee lämpötilan säätöä tai ilmastointikoneen tuloa.

### 3.3.2 Putken lämpötila-anturin kaapelin asennus

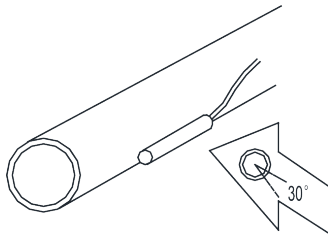
- (1) Lämpötila-anturin johdon pituus on 10 m.
- (2) Aseta lämpötila-anturin kaapeli yksittäiseen suoja-putkeen.
- (3) Käytä jännityksen vapautusta lämpötila-anturin johdossa, jotta lämpötila-anturin johto ei pääse löystymään jännityksen vuoksi. Lämpötila-anturin johdon jännitys tai löysyys johtaa huonoon kosketukseen ja lämpötilan mittauksen epätarkkuuteen.

Lämpötila-anturin kiinnitys:

- 1) Aseta lämpötila-anturin johto hieman alas, jotta vesi ei pääse kerääntymään lämpötila-anturin päälle.

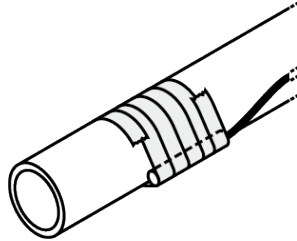


- 2) Pidä lämpötila-anturi ja ilmastointikone hyvässä kosketuksessa. Aseta lämpötila-anturin yläosa ilmastointikoneeseen, koska lämpötila-anturin yläosa on herkin osa. Kiinnitä lämpötila-anturi kupariputken vaakatasoon ( $\pm 30^\circ$ ) ja vierekkäin

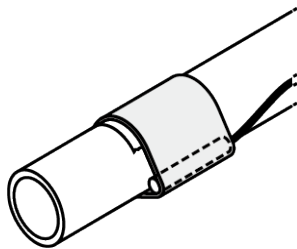




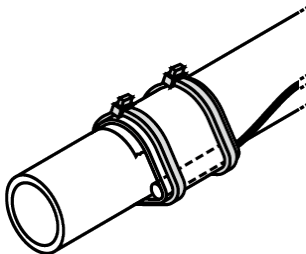
- 3) Kiinnitä lämpötila-anturi eristävällä alumiiniteipillä hyvän lämmönsiirron varmistamiseksi.



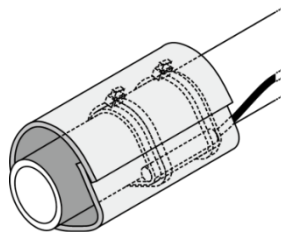
- 4) Peitä lämpötila-anturi kumihihnalla lämpötila-anturin löystymisen estämiseksi.



- 5) Kiinnitä lämpötila-anturi tiukasti kahdella nippusiteellä.



- 6) Kääri lämpötila-anturi eristeellä.





## HUOM!

- ① Kytkeminen ulkoyksikköön ja AHU-KIT-yksikköön: Vedä johdot sisällä ruuvimutterin läpi ja sulje mutteri tiukasti varmistaaksesi hyvän vedonpoiston ja vesisuojan.
- ② Kaapelit vaativat ylimääräisen vedonkevennyksen. Kaapelin kiinnitys lankapuristimella.
- ③ Lämpötila-anturin liitäntä vaatii riittävästi tilaa.

## 3.4 Langallisen ohjaimen asennus

Katso asennustiedot langallisen ohjaimen käyttöoppaasta.

## 4 Kytkeä



## HUOM!

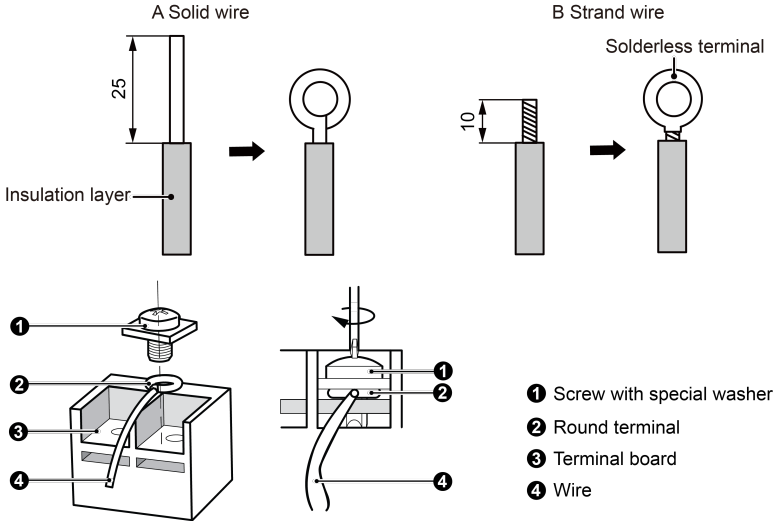
Yksiköt on maadoitettava kunnolla, muuten se voi aiheuttaa sähköiskun.

- ① Lue kytkentä kaavio huolellisesti ennen kytkentä töiden suorittamista, koska väärä johdotus voi aiheuttaa toimintahäiriön tai jopa vaurioittaa yksikköä .
- ② Virtalähteen kapasiteetin tulee olla riittävän suuri.
- ③ Yksikön tulee saada virtaa erillisestä piiristä ja erityisestä pistorasiasta.
- ④ Johdotuksen tulee olla asiaankuuluvien määräysten mukainen yksiköiden luotettavan toiminnan varmistamiseksi.
- ⑤ Asenna lämpösuoja katkaisija asiaan liittyvien määräysten ja sähköstandardien mukaisesti.
- ⑥ Kaikissa kaapeloinnissa on käytettävä paineliittimiä tai yksittäistä johdinta. Usein kierretty johto, joka liitetään suoraan piirilevyyn, voi aiheuttaa tulipalon vaaran.
- ⑦ Pidä kaapeli poissa kylmäaineputkista, kompressorista ja tuulettimen moottorista.
- ⑧ Älä muuta ilmastointilaitteen sisäjohtoja. Valmistaja ei ota vastuuta tästä syystä aiheutuneista vaurioista tai epänormaalista toiminnasta.
- ⑨ Jos yksikkö asennetaan paikkoihin, joissa on voimakkaita sähkömagneettisia häiriöitä, on suositeltavaa käyttää kaksoiskierrettyä suojajohdinta. Johdon kytkemisen aikana on huomioitava, että kaksoiskierretyn johtimen metallisuojaeroksen on oltava maadoitettu (ulkokotelo), jotta yksikköä ei aiheuteta sähkömagneettisille häiriöille.

- ⑩ Tiedonsiirtojohdot tulee erottaa virtajohdosta ja AHU-KIT:n ja ulkoyksikön välisestä liitäntä johdosta.
- Laite on asennettava kansallisten johdotusmääräysten mukaisesti.

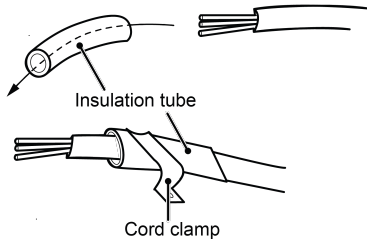
## 4.1 Virtajohdon ja tietoliikennejohdon liitäntä

- (1) Kiinteät johdot (kuten kuva A Solid wire):
  - 1) Leikkaa langan pää irti lankaleikkureilla ja irrota sitten noin 25 mm eristekerrosta.
  - 2) Irrota liitäntäkortin liitinruuvi ruuvitaltalla.
  - 3) Taivuta kiinteä lanka pihteillä renkaaksi, joka sopii liitinruuviin.
  - 4) Muodosta sopiva rengas ja aseta se sitten liitinkorttiin. Kiristä liittimen ruuvi ruuvitaltalla.
- (2) Säie johdot (kuten kuva B Strand wire):
  - 1) Leikkaa langan pää irti lankaleikkureilla ja irrota sitten noin 10 mm eristekerrosta.
  - 2) Irrota liitäntäkortin liitinruuvi ruuvitaltalla.
  - 3) Käytä pyöreää liitinkiinnitintä tai puristinta kiinnittääksesi pyöreän liittimen tiukasti kuoritun langan päähän.
  - 4) Paikanna pyöreä liitinputki. Vaihda se ruuvitaltalla ja kiristä liittimen ruuvi (kuten alla).



(3) Liitäntäjohdon ja virtajohdon liittäminen:

Vie liitäntäjohto ja virtajohto eristysputken läpi. Kiinnitä sitten johdot lankapuristimilla (kuten seuraavassa kuvassa).



**VAROITUS!**

(1) Ennen kuin aloitat, tarkista, jännite sisä- (AHU-KIT) ja ulkoyksiköstä.

(2) Yhdistä liittinumero ja johtojen värit KIT:ssä ilmoitettujen värien kanssa

(3) Väärä johtoliitäntä voi polttaa sähkökomponentit.

(4) Liitä johdot tiukasti johtokoteloon. Puutteellinen asennus voi aiheuttaa palovaaran.

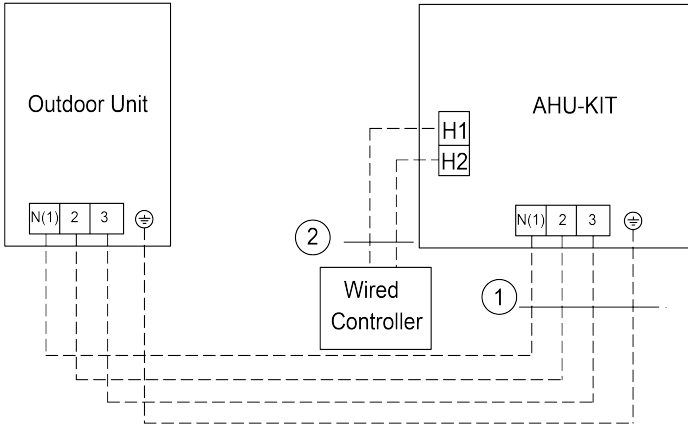
(5) Käytä johtokiinnittimiä kiinnittääksesi liitäntäjohtojen ulkoiset kannet. (Eristimet on kiinnitettävä tiukasti, muuten voi tapahtua sähkövuoto).

(6) Maadoitusjohto tulee kytkeä.

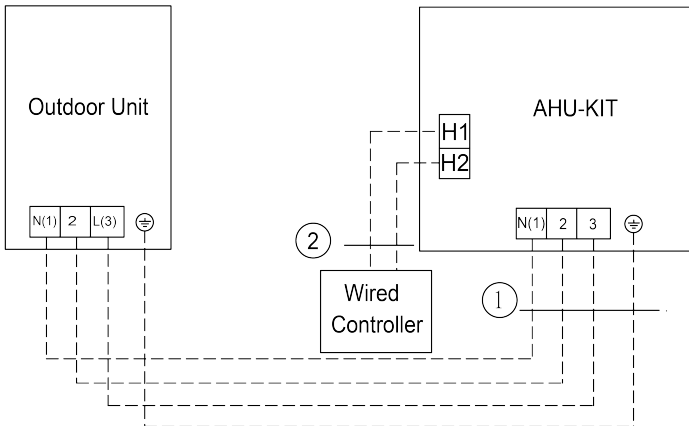
## 4.2 Johto AHU-KIT:n ja ulkoyksiköiden välillä

Yhteinen sisä- ja ulkoyksiköiden liitäntä on seuraava:

1.



2.



### AHU-KIT:GUU/A-S

①. Jännitejohto 4×1.0mm<sup>2</sup>

②. Viestintäjohdot 2×0.75mm<sup>2</sup>

## 5 Toimintoasetus

### 5.1 Johdatus toimintoihin

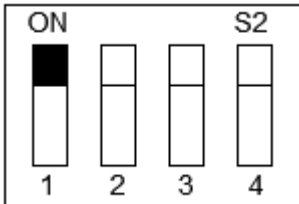
AHU-KIT-sovitinta voidaan ohjata langallisella INNOVA-ohjaimella, ja sitä voidaan ohjata myös kolmannen osapuolen ohjaimen kautta säätämällä valintakoodia, joka voi toteuttaa ON/OFF-ohjauksen, tila-asetuksen, lämpötilan säädön, palautteen yksikön toimintatilasta jne.

### 5.2 Ohjaimen valinta

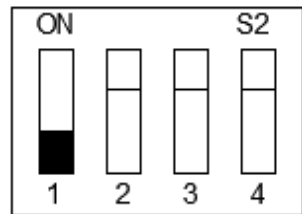
AHU-KIT-sovitinta voidaan ohjata langallisella INNOVA-ohjaimella tai kolmannen osapuolen ohjaimella. Valitse ohjaimen tyyppi emolevyn "S2"-valintakoodin ensimmäisen numeron mukaan. Tarkat asetukset ovat seuraavat:

S2				Säätimen tyyppi
1	2	3	4	
0				INNOVA Langallinen säädin
1				Kolmannen osapuolen ohjain

Valitse koodikytkin oikein oikeaan asentoon, keskiasentoon ei saa valita. Kytkimen valinta "ON"-asentoon tarkoittaa "0" ja objektiivin suunta "1" alla olevan kuvan mukaisesti (huomaa: musta osa on valintavipu):



tarkoittaa, että se on kytketty  
INNOVA langalliseen ohjaimeseen



tarkoittaa, että se on yhdistetty  
kolmannen osapuolen ohjaimeseen



### HUOM!

- ① Virransyöttö on katkaistava ennen emolevyn valintakoodien säätämistä .  
Virtalähde voidaan kytkeä uudelleen vasta kun säätö on tehty, muuten se voi aiheuttaa sähköiskun tai virheellisen säädön.
- ② Langallisen INNOVA-ohjaimen ohjaustilassa voidaan vastaanottaa vain ohjaussignaalia langallisesta INNOVA-ohjaimesta, kolmannen osapuolen ohjaimen ohjaussignaalia ei voida vastaanottaa;

## ③ Kolmannen osapuolen ohjaimen ohjaustilassa vain ohjaussignaali

kolmannen osapuolen ohjaimesta voidaan vastaanottaa, kun taas INNOVA langallisen ohjaimen ohjaussignaalia ei voida vastaanottaa. Langallinen INNOVA-ohjain voi kuitenkin vastaanottaa ja näyttää yksikön toimintatilan tai virheet.

### 5.3 Yhteys kolmannen osapuolen ohjaimen ja AHU-KIT-sovittimen välillä

AHU-KIT-sovitin on kytketty kolmannen osapuolen ohjaimen kuivakontaktin analogisen määräsignaalirajapinnan kautta yksikön ohjauksen, toimintatilan palautteen ja virhesuojauksen toteuttamiseksi.

## (1) Liitännöiden määrittely

## 1) Signaali kolmannen osapuolen ohjaimesta AHU-KIT-sovittimeen

Toiminta	Liittymä	Kutkenta	rivi liitin	Signaalin kuvaus
ON/OFF	Dry contact	XT5	3, 4	Kun se on kytketty, se tarkoittaa PÄÄLLÄ; kun se on irrotettu, se tarkoittaa OFF
Jäähdytys mode	Dry contact	XT5	5, 6	Kun se on kytketty, se tarkoittaa jäähdytystä; kun se on irrotettu, se ei jäähdytä
Lämmitys mode	Dry contact	XT5	7, 8	Kun se on kytketty, se tarkoittaa lämmitystä; kun se on irrotettu, se tarkoittaa, että se ei lämmitä
Ilmansyöttö mode	Dry contact	XT5	9, 10	Kun se on kytketty, se tarkoittaa ilmansyöttöä; kun se on irrotettu, se tarkoittaa, ettei ilmansyöttöä
Ilmanvaihto koneen virhetila	Dry contact	XT4	7, 8	Kun se on kytketty, se tarkoittaa, että AHU:ssa ei ole virhettä; kun se on irrotettu, se tarkoittaa, että AHU:ssa on virhe
Lämpötila asetus	Analog voltage signal DC (0-10V)	XT5	1(+), 2(-)	Vastaava asetettu lämpötila tulolle DC 0-10V on 16-30 °C (katso lmpntilan sdn signaalin asetus)

## 2) Signaali AHU-KIT-sovittimesta kolmannen osapuolen ohjaimen

**HUOMI:**

Tuloliitintä ei voi kytkeä vahvaan virtalähteeseen ja suositeltu jännite on 24 V tai vähemmän.

Toiminta	Liittymä	Kytkent rima	rivi liitin	Signaalin kuvaus
Error status of ODU and AHU-KIT	Dry contact	XT4	1, 2	Kun se on kytketty, se tarkoittaa, että laitteessa on virhe; kun se on irrotettu, se tarkoittaa, että laite on normaali.
Defrosting status of unit	Dry contact	XT4	3, 4	Kun se on kytketty, se tarkoittaa, että yksikkö on sulatustilassa; kun se on irrotettu, se tarkoittaa, että yksikkö ei ole sulatustilassa.
Toimintatila AHU-KIT	Dry contact	XT4	5, 6	Kun se on kytketty, se tarkoittaa, että AHU-KIT on päällä; kun se on irrotettu, se tarkoittaa, että AHU-KIT on pois päältä.

## (2) Määritelmä lämpötila-asetuksen tulosignaaliille

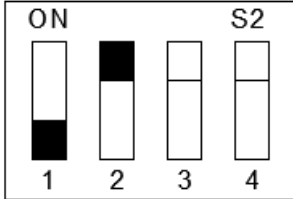
AHU-KIT-adapteri tarjoaa suoran ja käänteisen suhteen suhteen DC 0-10V tulojännitesignaalin ja vastaavan asetetun lämpötilan välillä. Valitse tulojännitteen ja vastaavan asetetun lämpötilan välinen suora ja käänteinen suhde emolevyn S2-valintakoodin toisen bitin mukaan. Tarkat asetukset ovat seuraavat:

S2				Tulojännitteen ja asetetun lämpötilan välinen suhde
1	2	3	4	
0	0			Tulojännitteen ja asetetun lämpötilan suora suhde
1	1			Tulojännitteen ja asetetun lämpötilan välinen käänteinen suhde

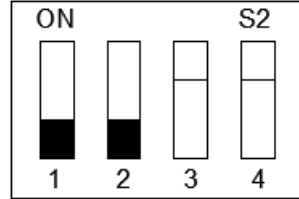


1) Valintakoodin asetus

Valitse koodikytkin oikein oikeaan asentoon, keskiasentoon ei saa valita. Kytkimen valinta "ON"-asentoon tarkoittaa "0" ja objektiivin suunta "1" alla olevan kuvan mukaisesti (huomaa: musta osa on valintavipu):



Tulojännitteen ja asetetun lämpötilan suora suhde



Tulojännitteen ja asetuslämpötilan välinen käänteinen suhde

2) Tulojännitesignaalin määrittelmä

Kun S2-valintakoodin toinen bitti valitaan arvoon "0", eli tulojännite ja asetettu lämpötila on suora suhde, tulojännitteen ja asetetun lämpötilan välinen suhde on seuraava:

Analoginen määrän syöttö DC 0~10V			asetus lämpötila (°C) Jäähdytys	asetus lämpötila (°C) Lämmitys
Standard arvo (V)	Jännitealue (V)			
	Minimi arvo	Max arvo		
0.5	0	1.15	Oletusarvo	Oletusarvo
1.5	1.35	1.65	16	16
2	1.85	2.15	17	17
2.5	2.35	2.65	18	18
3	2.85	3.15	19	19
3.5	3.35	3.65	20	20
4	3.85	4.15	21	21
4.5	4.35	4.65	22	22
5	4.85	5.15	23	23
5.5	5.35	5.65	24	24
6	5.85	6.15	25	25
6.5	6.35	6.65	26	26
7	6.85	7.15	27	27
7.5	7.35	7.65	28	28
8	7.85	8.15	29	29

Analog quantity input DC 0~10V			Set temperature (°C) Cooling	Set temperature (°C) Heating
Standard value (V)	Voltage range (V)			
	Minimum value	Maximum value		
8.5	8.35	8.65	30	30
9.5	8.85	10	Default value	Default value

Kun "S2"-valintakoodin toinen bitti on säädetty arvoon "1", eli tulojännite ja asetettu lämpötila on käänteinen suhde, tulojännitteen ja asetetun lämpötilan välinen suhde on seuraava:

Analog quantity input DC 0~10V			Set temperature (°C) Cooling	Set temperature (°C) Heating
Standard value (V)	Voltage range (V)			
	Minimum value	Maximum value		
0.5	0	1.15	Default value	Default value
1.5	1.35	1.65	30	30
2	1.85	2.15	29	29
2.5	2.35	2.65	28	28
3	2.85	3.15	27	27
3.5	3.35	3.65	26	26
4	3.85	4.15	25	25
4.5	4.35	4.65	24	24
5	4.85	5.15	23	23
5.5	5.35	5.65	22	22
6	5.85	6.15	21	21
6.5	6.35	6.65	20	20
7	6.85	7.15	19	19
7.5	7.35	7.65	18	18
8	7.85	8.15	17	17
8.5	8.35	8.65	16	16
9.5	8.85	10	Default value	Default value



### HUOM!

① Jos AHU-KIT-sovitin asennetaan paikkaan jossa on voimakkaita sähkömagneettisia häiriöitä, jännitesignaali saattaa heikentyä, siksi tulosignaali pitäisi suojata.

- ② Kun AHU-KIT havaitsee, että vastaava jännitteen asetettu lämpötila on "oletusarvo":
  - a) Jos laite on jäädytystilassa, oletuslämpötila on 26°C.
  - b) Jos laite on lämmitystilassa, oletuslämpötila on 20°C.
  - c) Jos laite on ilmansyöttötilassa, oletuslämpötila on 26°C.
- ③ Tulojännite ei saa olla yli 10 V, muuten se voi vaurioittaa säädintä.

## 6 Käyttö ja kunnossapito

### 6.1 Ennen käyttöä



#### **HUOM!**

- ① Ennen kuin aloitat käytön, lue huolellisesti ulkoyksikön, AHU-KIT-yksikön ja ilmankäsittelykoneen käyttö ohjeet.
- ② Katso yksikön asetuksista ulkoyksikön, AHU-KIT-yksikön ja kaukosäätimen asennusoppaista.

### 6.2 Testitoiminta

Ennen "testitoiminnan" suorittamista sekä ennen laitteen käyttöä, sinun on tarkistettava seuraavat asiat:

- (1) Katso kohta "Seuraavien kohtien osalta ole erityisen varovainen rakentamisen aikana ja tarkista asennuksen jälkeen".
- (2) Varmista, että kylmäaineputket, tyhjennysputket ja sähköjohdot ovat valmiit.
- (3) Tarkista kaikki ulkoyksikön, AHU-KIT-yksikön ja ilmankäsittelykoneen asennusohjeissa kirjoitetut.
- (4) Avaa kaasupuolen sulkuventtiili.
- (5) Avaa nestepuolen sulkuventtiili.

### 6.3 Rutiinihuolto



#### **VAROITUS!**

- ① Vain pätevä huoltohenkilö saa suorittaa huollon.

- ② Ennen kuin pääset käsiksi päätelaitteisiin, kaikki virransyöttö piirit on katkaistava.
- ③ Vesi tai pesuaine voi heikentää elektronisten komponenttien eristystä ja johtaa näiden osien palamiseen.
- ④ Seiso kiinteän pöydän ääressä, kun puhdistat yksikköä.
- ⑤ Älä puhdistu yksikköä kuumalla vedellä, jonka lämpötila on yli 45°C haalistumisen tai muodonmuutosten estämiseksi.
- ⑥ Puhdistu suodatin kostealla liinalla, joka on kastettu neutraaliin pesuaineeseen.

### 6.3.1 Huolto ennen kausikäyttöä

- (1) Tarkista, ovatko sisä- ja ulkoyksikön ilmanotto- ja ilmanpoistoaukot tukossa.
- (2) Tarkista, että laite on kunnolla maadoitettu.
- (3) Tarkista, että kaikki virtajohto ja tietoliikennekaapeli on kytketty kunnolla.
- (4) Tarkista, näkyykö virhekoodia jännitteen kytkemisen jälkeen.

### 6.3.2 Huolto kausikäytön jälkeen

- (1) Aseta laite tuuletustilaan puoleksi vuorokaudeksi aurinkoisena päivänä kuivataksesi yksikön sisäosan.
- (2) Kun yksikköä ei käytetä pitkään aikaan, katkaise virransyöttö energian säästämiseksi.

## 6.4 Hävitysvaatimukset

Yksikön purkaminen, kylmäaineen, öljyn ja muiden osien käsittely on tehtävä asiaankuuluvien paikallisten ja kansallisten lakien mukaisesti.

## 7 AHU-KIT:n virhekooditaulukko

Error code	Virhe	Error code	Virhe
A1	Ulkoyksikön moottorin IPM-moduulin suojaus	L3	Ulkoyksikön puhallin 1 virhe
A6	Master ja ulkoyks.puhallin kommunikaatiovirhe	L4	Langallisen ohjaimen virtalähdepiiri huono
A8	Invertter ulkoyks.puhaltimen lämpösuoja	L5	Langallisen ohjaimen virtalähteen ylivirtasuojaja

Error code	Error	Error code	Error
A9	Ulkoyks.puhaltimen lämpötila-anturivika	L6	Yhden ohjauksen usean koneen vahvistusmäärä virhe
AA	Puhaltimen AC virtasuoja	L7	Yhden ohjauksen usean koneen vahvistusmäärä virhe
Ab	Ulkoyks.puhaltimen nollavirhe	LA	Ulkoyks.puhallin 2 virhe
Ac	Ulkoyks.puhaltimen käynn.virhe	Lc	Kompressorin käynn.virhe
Ad	Ulkoyks.puhalt.vaihevirhe	LE	Kompressorin pysähdys virhe
AE	Ulkotuulettimen virran tunnustuspiirin virhe	LF	Virransuoja / Kompressorin ylikierrös
AF	Puhaltimen PFC suoja	oE	Ulkoyks.virhe kts.ulkoys.vikatieto
AH	Puhaltimen DC väylän korkeajännitesuoja	P0	Nollausuoja
AJ	Puhallin suojavirhe	P5	Kompressorin ylivirtasuoja
AL	Puhaltimen matalajännite tai jännitehäviö	P6	Kommunikaativirhe
An	Puhaltimen ohjausvirhe	P7	Moduulin lämpötila-anturin piirin vika
AP	Puhaltimen jännitesuoja	P8	Ohjainmoduulin lämpötilasuoja
Ar	Puhaltimen latauspiirin virhe	P9	AC suoja
AU	puhallin lämpösuoja	PA	Ulkoyks.AC virtasuoja
C0	Langallinen ohjain ja AHU-KIT-kommunikaativirhe	Pd	Anturin kytkentäsuojaus (virta-anturia ei ole kytketty vastaavaan vaiheeseen U ja vaiheeseen V)
C1	AHU-KIT ympäristön lämpötila-anturin virhe	PE	Lämpötilamuutosuoja
C2	Höyryntimen lämpötila-anturin virhe	PF	ympäristön lämpötila-anturin virhe
C3	Lauhduttimen lämpötila-anturin virhe	PH	Väylän korkeajännitesuojaus
C4	Ulkoyks.jumpperivirhe	PL	Väylän pienjännitesuoja
C6	Kuumakaasu lämpötila-anturi virhe	PP	Tulo AC jännitteen virhe

Error code	Error	Error code	Error
C7	Lauhduttimen mesolämpötila-anturin virhe	PU	Kondensaattorin latausvirhe
C8	Kompressorin valintakoodi tai hyppysuojus epänormaali	U1	Kompressorin vaihevirtapiiriin tunnistusvirhe
C9	Kompressoriohjaimen muistisirun vika	U2	Kompressorin vaihehäviö ja anti-vaihesuoja
CE	Langallisen säätimen lämpötila-anturin virhe	U3	DC-väylän jännitehäviövirhe
CP	Langallisen säätimen ohjainvirhe	U5	Yleinen virran havaitsemisvirhe
yU	Lämpötilasignaali virhe	U7	4-tieventtiin vika
yJ	Puuttuva tilasignaali	U8	Nollaristeyssuoja
yP	Multiple-mode shock	U9	Puhaltimen nollavirhe
dc	Kompressorin imulämpötila-anturin virhe	UL	Ulkoilman lämpötila epänormaali (lämpötila korkea lämmitys tai lämpötila matala jäädytys)
dH	Langallisen ohjaimen piirilevy epänormaali	Uo	Ulkoilman lämpötila epänormaali (lämpötila korkea lämmitys tai lämpötila matala jäädytys)
dJ	AC-sekvenssisuojaus (vaihekatkos tai vaiheenestoesuoja)	UP	Inverterituulettimen tehonsuoja
F3	Ulkoilman lämpötila-anturin virhe	E0	Hätäpysähdys
Fo	Kylmäaineen kierrätystila	E1	Kompressorin korkeapainesuoja
H1	Tavallinen sulatustila	E2	Sisäyksijäätymissuoja
H4	Ylikuormitussuoja	E3	Kylmäainevajaus, matalapainesuoja
H5	IPM-moduulin virtasuojaus	E4	Kompressorin ilmanpoiston korkean lämpötilan suojaus
H7	Kompressorin suojaus	E6	Ulkoilman lämpötila ja AHU-KIT:n tiedonsiirtovirhe
HC	PFC ylivirtasuoja	E7	Tilaristiriita
HE	Kompressorin demagnetoitumissuoja	E9	Kondenssivesi suoja
EE	Muistisirun luku- ja kirjoitusvirhe		

## 8 Ongelmien kartoittaminen

Jos ilmastointilaitteesi ei toimi hyvin, tarkista ensin seuraava taulukko ennen huoltoon hakemista:

Vika	Syy
Yksikkö ei käynnisty	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Ei jännitettä</li> <li>② Lämpösuoja lauennut.</li> <li>③ Jännite liian matala</li> <li>④ ON/OFF painike stop asennossa</li> <li>⑤ Vika ohjausjärjestelmässä.</li> </ul>
Laite pysähtyy hetken käytön jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Este lauhduttimen edessä .</li> <li>② Ohjausjärjestelmän epänormaali toiminta.</li> <li>③ Ulkolämpötila on liian korkea</li> </ul>
Huono jäähdytys	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Ilmansuodatin on likainen tai tukossa.</li> <li>② Liikaa lämmityslähteitä tai ihmisiä huoneessa.</li> <li>③ Este yksikön ilmanotto- ja poistoaukossa.</li> <li>⑤ Asetuslämpötila on liian korkea tai kylmäainetta ei ole riittävästi (esim. kylmä-ainevuoto).</li> <li>⑥ Sisälämpötila-anturin huono suorituskyky.</li> </ul>
Huono lämmitys	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Ilmansuodatin on likainen tai tukossa.</li> <li>② Ovet tai ikkunat ovat auki.</li> <li>③ Väärä lämpötila-asetus (liian alhainen).</li> <li>④ Kylmäainevuoto.</li> <li>⑤ Ulkolämpötila on alle -5 °C.</li> <li>⑥ Ohjausjärjestelmän epänormaali toiminta.</li> </ul>
Sisätuuletin ei käynnisty lämmityksen aikana	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Putken anturin väärä sijainti.</li> <li>② Putken anturi ei ole kunnolla paikallaan.</li> <li>③ Putkianturin johdotus on rikki.</li> <li>④ Kondensaattorin sähkövuoto.</li> </ul>



**HUOM!**

Jos ilmastointilaitte ei edelleenkaan toimi normaalisti yllä kuvatun tarkastuksen ja käsittelyn jälkeen, lopeta sen käyttö välittömästi ja ota yhteyttä paikalliseen huoltokeskukseen saadaksesi apua.