TOSHIBA

HFC
R410A

ASENNUSOHJEET

ILMASTOINTILAITE (JAETTU)

Sisäyksikkö
RAS-B10, 13, 18UFV-E1

1112750204

FI **SISÄLLYSLUETTELO**

VAROTOIMENPITEET 1
SISÄ- JA ULKOYKSIKKÖJEN ASENNUSKAAVIO 3
■ Lisävarusteena Saatavat Asennusosat 3
SISÄYKSIKKÖ 4
■ Asennuspaikka 4
■ Aukon Tekeminen ja Asennuslevyn Kiinnittäminen 4
■ Sisäyksikön asennus 5
■ Piilotettu asennus 6
ULKOYKSIKKÖ 7
■ Asennuspaikka 7
■ Huomiot Asennuksesta Alueille, Joissa on Lumisadetta ja Kylmiä Lämpötiloja 7
■ Veden Poistaminen Ulkoyksiköstä 7
■ Kylmänesteputkien Liittäminen 7
■ Tyhjentäminen 8
■ Johtoliitännät 8
■ Sähkötyöt 8
MUUT 9
■ Kaasuvuototesti 9
■ Kauko-ohjaimen Valitsinkytkimen Säätäminen 9
■ Kauko-ohjaimen A-B Valinta 9
■ Koekäyttö 9
■ Automaattisen Uudelleenkäynnistyksen Asettaminen 9

VAROTOIMENPITEET

Muista lukea asennusopas huolellisesti ennen käyttöä.
Omistajaa kehotetaan suorittamaan huolto säännöllisesti, kun laitetta käytetään pitkiä aikoja.
Noudata alla olevia varoituksia onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Symbolit ja niiden tarkoitus näkyy alla:

VAARA : Osoittaa, että yksikön väärä käyttö voi erittäin todennäköisesti aiheuttaa vakavia vammoja (*1) tai kuoleman.
VAROITUS : Ilmaisee, että väärä käyttö voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.
HUOMIO : Ilmaisee, että väärä käyttö voi johtaa loukkaantumiseen (*2) tai omaisuusvahinkoihin (*3).

*1: Vakava vamma tarkoittaa näön menetystä, vammoja, palo- tai paleltumisvammoja, luunmurtumia tai myrkytystä, joista seuraa jälkivaikutuksia ja jotka vaativat sairaalahoitoa tai pitkäaikaista avohoitoa.
*2 : Henkilövammat tarkoittavat pieniä onnettomuuksia, kuten palovammat tai sähköiskut, jotka eivät vaadi sairaalahoitoa.
*3 : Omaisuusvahingot tarkoittavat suurempia vahinkoja, jotka vaikuttavat varoihin tai resursseihin.

Yleistä käyttöä varten

Virtajohdon ja laitteen liitäntäkaapelin tulee olla taipuisaa polykloropreenivaippaista johtoa (malli H07RN-F) tai tunnuksen 60245 IEC66 omaavaa johtoa. (Asennettava paikallisten sähkömääräysten mukaisesti).

HUOMIO

Uudella kylmäaineella täytetyn ilmastointilaitteen asentaminen

- **TÄSSÄ ILMASTOINTILAITTEESSA KÄYTETÄÄN UUTTA HFC-KYLMÄAINETTA (R410A), JOKA EI TUHOA OTSONIKERROSTA.** R410A-kylmäaine on herkempi epäpuhtauksille kuten vedelle, hapettaville kalvoille ja öljyille, koska R410A-kylmäaineen paine on n. 1,6 kertaa R22-kylmäaineen painetta suurempi. Uuden kylmäaineen ohella myös jäähdytyskoneöljy on vaihdettu. Asennuksen aikana on siksi varmistettava, ettei uudella kylmäaineella täytetyn ilmastointilaitteen jäähdytyskiertoon pääse vettä, pölyä, aikaisemmin käytettyä kylmäainetta tai jäähdytyskoneöljyä. Kylmäaineen ja jäähdytyskoneöljyn sekoittumisen välttämiseksi pääyksikön täyttöaukon liitososien koot poikkeavat perinteisen kylmäaineen vastaavista ja myös erikokoiset työkalut ovat siksi tarpeen. Putkia liitettäessä on käytettävä erityisesti R410A-kylmäainetta varten suunniteltuja, uusia ja puhtaita, suurta painetta kestäviä putkimateriaaleja ja varmistettava ettei putkiin pääse vettä tai pölyä. Älä käytä jo käytössä olevia putkia, koska ne eivät ehkä kestä painetta riittävästi ja niissä saattaa olla epäpuhtauksia.

VAARA

- AINOASTAAN PÄTEVÄ SÄHKÖASENTAJA SAA SUORITTAA ASENNUKSEN.
- IRTIKYTKENTÄTAPA, JOSSA ON KAIKKIEN NAPOJEN KONTAKTIN VÄHINTÄÄN 3 mm:n EROTUS, TÄYTYY ASENTAA KIINTEISIIN JOHTIMIIN.
- KATKAISE VIRRANSYÖTTÖ ENNEN SÄHKÖTÖIDEN ALOITTAMISTA. VARMISTA, ETTÄ KAIKKI VIRTAKYTKIMET ON KYTKETTY POIS PÄÄLTÄ. LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA SÄHKÖISKUUN.
- KYTKE LIITÄNTÄKAAPELI OIKEIN. JOS LIITÄNTÄKAAPELI KYTKETÄÄN VÄÄRIN, SÄHKÖOSAT SAATTAVAT VAURIOITUA.
- TARKISTA ENNEN ASENNUSTA, ETTEI MAADOITUSJOHDIN OLE VAURIOITUNUT TAI IRTI.
- ÄLÄ ASENNA LAITETTA PALAVIEN KAASUJEN TAI NIIDEN HÖYRYJEN LÄHEISYYTEEN. TÄMÄN OHJEEN NOUDATTAMISEN LAIMINLYÖMINEN VOI AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN.
- SISÄYKSIKÖN YLIKUUMENEMISESTA JOHTUVAN TULIPALOVAARAN VÄLTTÄMISEKSI LAITE ON SIJOITETTAVA TARPEEKSI ETÄÄLLE (YLI 2 M) LÄMPÖLÄHTEISTÄ KUTEN LÄMMITYSPATTEREISTA, LÄMMITYSLAITTEISTA, UUNEISTA, LIESISTÄ JNE.
- KUN ILMASTOINTILAITE SIIRRETÄÄN ASENNETTAVAKSI TOISEEN PAIKKAAN, ON VAROTTAVA KYLMÄAINEEN (R410A) SEKOITTUMISTA MUUN KAASUMAISEN AINEEN KANSSA JÄÄHDYTYSKIERROSSA. JOS KYLMÄAINEESEEN SEKOITTUU ILMAA TAI MUUTA KAASUA, KAASUNPAINE JÄÄHDYTYSKIERROSSA NOUSEE EPÄTAVALLISEN KORKEAKSI, MIKÄ JOHTAA PUTKEN HALKEAMISEEN JA MAHDOLLISIIN HENKILÖVAHINKOIHIN.
- MIKÄLI PUTKESTA VUOTAA KYLMÄAINEKAASUA ASENNUKSEN AIKANA, HUONEESEEN ON PÄÄSTETTÄVÄ VÄLITTÖMÄSTI RAIKASTA ILMAA. KYLMÄAINE MUODOSTAA MYRKYLLISTÄ KAASUA, JOS SE PÄÄSEE KUUMENEMAAN ESIM. TULESSA.
- ILMASTOINTILAITETTA ASENNETTAESSA JÖÖHDYTYSKIERTOON EI SAA LISÄTÄ ILMAA TAI MUUTA AINETTA KUIN JÄÄHDYTYSAINETTA ”R410A”. JOS JOUKKOON SEKOITTUU ILMAA TAI MUITA AINEITA, JÄÄHDYTYSKIERROSSA SAATTAA MUODOSTUA NORMAALISTA POIKKEAVA PAINE, JOKA VOI AIHEUTTAA PUTKEN RIKKOUTUMISEN JA SITEN HENKILÖVAHINKOJA.

VAROITUS

- Asennus on annettava jälleenmyyjän tai ammattilaisen tehtäväksi. Jos teet asennuksen itse eikä työtä tehdä oikein, seurauksena voi olla vesivuotoja, sähköisku tai tulipalo.
- Mallia R410A varten tarkoitettuja työkaluja ja putkiosia tarvitaan, ja asennustyöt on tehtävä oppaan ohjeiden mukaisesti. HFC-tyyppisen kylmäaineen R410A käyttöpaine on noin 1,6 kertaa suurempi kuin perinteisen kylmäaineen (R22). Käytä määritettyjä putkiosia ja huolehdi asianmukaisesta asennuksesta. Muuten seurauksena voi olla vaurioita ja/tai tapaturmia. Samalla voi esiintyä vesivuotoja, sähköisku tai tulipalo.
- Asenna laite paikkaan, joka kantaa sen painon. Jos laitteen kantavuus ei ole riittävä tai laite on asennettu väärin, laite voi pudota ja aiheuttaa henkilövahingon.
- Sähkötyöt tulee antaa ammattitaitoisen sähköasentajan tehtäväksi, ja ne tulee tehdä sähkölaitteiden teknisten standardien, sisäjohdotusta koskevien määräysten ja asennusoppaan mukaisesti. Tuotteella on oltava sille yksinomaan varattu piiri, jonka jännitteen on vastattava tuotteen nimellisjännitettä. Jos virtapiirissä ei ole riittävästi kapasiteettia tai työ tehdään väärin, seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.
- Käytä CT-kaapelia sisä-/ulkoyksiköiden johtimien kytkemiseen. Puolivälikytkentää, säikeellinen johdin- ja yksilankajohdinkytkentöjä ei saa käyttää. Väärä kytkentä tai kiinnitys voi aiheuttaa tulipalon.
- Sisä- ja ulkoyksiköiden väliset johdot on vedettävä niin, että kansi voidaan sulkea kunnolla. Jos kantta ei asenneta oikein, seurauksena voi olla lämmön nouseminen, tulipalo tai sähköisku liitinalueella.
- Käytä vain hyväksyttyjä lisävarusteita tai määritettyjä osia. Muiden osien käytöstä voi olla seurauksena laitteen putoaminen, vesivuotoja, tulipalo tai sähköisku.
- Tarkista asennuksen jälkeen, ettei järjestelmässä ole kylmäainekaasuvuotoja. Jos kylmäainekaasua vuotaa sisätiloissa, siitä voi muodostua myrkyllistä kaasua, jos se joutuu kosketuksiin liekin (esim. lämpöpuhaltimen, uunin tai lieden) kanssa.
- Varmista, että laitteisto on maadoitettu oikein. Älä liitä maadoitusjohtoa kaasuputkeen, vesijohtoon, ukkosenjohdattimeen tai puhelimen maadoitusjohtoon. Jos maadoitus kytketään väärin, seurauksena voi olla sähköisku.
- Älä asenna paikkaan, jossa tulenarkaa kaasua voi vuotaa. Jos kaasua vuotaa tai kerääntyy laitteen ympärille, seurauksena voi olla tulipalo.
- Älä valitse sellaista asennuspaikkaa, jossa voi olla runsaasti vettä tai kosteutta, kuten kylpyhuone. Erityksen heikkeneminen voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.
- Asennustyö on suoritettava tämän asennusoppaan ohjeiden mukaisesti. Puutteellinen asennus voi aiheuttaa vesivuotoja, sähköiskun tai tulipalon. Tarkista seuraavat seikat ennen laitteen käyttämistä.
  - Varmista, että putkiliitos on sijoitettu oikein ja että vuotoja ei ole.
  - Tarkista, että huoltoventtiili on auki. Jos huoltoventtiili on kiinni, se voi aiheuttaa ylipainetta, jonka seurauksena kompressori voi vaurioitua. Jos samaan aikaan liitososassa on vuoto, se voi aiheuttaa ilman imua ja ylipainetta, josta voi seurata puhkeaminen tai vammoja.
- Suorita seuraavat toimenpiteet pumpun alasajon yhteydessä.
  - Älä syötä ilmaa jäähdytyspiiriin.
  - Muista sulkea molemmat huoltoventtiilit ja pysäyttää kompressori ennen kylmäaineputken irrottamista. Jos kylmäaineputki irrotetaan, kun kompressori on käynnissä huoltoventtiilit avattuina, seurauksena voi olla ilman imeytyminen ja epänormaalin korkea paine jäähdytyspiirissä, mistä voi seurata halkeaminen tai vammoja.
- Älä muuta virtakaapelia, liitä kaapelia puolivälistä tai käytä haaroituskaapelia. Muuten seurauksena voi olla kontaktihäiriö, eristyshäiriö tai ylivirta, josta voi seurata tulipalo tai sähköisku.
- Jos havaitset jonkin vaurion, älä asenna yksikköä. Ota välittömästi yhteys jälleenmyyjään.
- Laitteeseen ei saa missään tapauksessa tehdä muutoksia poistamalla varolaitteita tai ohittamalla varmistuskytkimiä.

HUOMIO

- Lue tämä asennusohje huolellisesti ennen yksikön asennusta. Se sisältää lisäohjeita oikeasta asennuksesta.
- Laitteen altistuminen vedelle tai muulle kosteudelle ennen asennusta voi aiheuttaa sähköiskun. Älä säilytä laitetta kosteassa kellarissa äläkä anna sen kastua sateessa tai vedessä.
- Poistettuasi laitteen pakkauksesta tarkista se huolellisesti mahdollisten vaurioiden varalta.
- Älä asenna laitetta paikkaan, joka voi lisätä sen tärinää. Älä asenna laitetta paikkaan, jossa sen melutaso kasvaa tai sen aiheuttama melu ja poistoilma voisivat häiritä naapureita.
- Tämä laite on liitettävä verkkovirtaan suojakatkaisimella yksikön asennuspaikan mukaan. Muuten seurauksena voi olla sähköisku.
- Asenna tyhjennysputki yksikön asianmukaista vedenpoistoa varten noudattamalla tämän asennusoppaan ohjeita. Varmista, että vesi poistetaan oikein. Virheellinen poistosta voi seurata vesivuoto, joka aiheuttaa huonekaluille vesivahingon.
- Kiristä laippamutteri momenttiavaimella ohjeiden mukaan. Älä kiristä liikaa. Muuten mutteri saattaa murtua pitkään kestäneen käytön jälkeen ja aiheuttaa kylmäainevuodon.
- Käytä käsineitä (paksuja käsineitä, kuten puuvillakäsineitä) asennustyössä. Muuten seurauksena voi olla henkilövammoja teräväreunaisia osia käsiteltäessä.
- Älä kosketa ulkoyksikön ilmanotto-osaa tai alumiiniripoja. Ne voivat aiheuttaa vammoja.
- Älä asenna ulkoyksikköä paikkaan, joka voi olla pieneläinten pesäpaikka. Pieneläimet voivat päästä sisään ja koskettaa sisällä olevia sähköosia, mistä voi seurata toimintahäiriö tai tulipalo.
- Pyydä käyttäjää pitämään yksikön ympäristö siistinä.
- Muista suorittaa koekäyttö asennuksen jälkeen ja selitä asiakkaalle käyttöoppaan mukaisesti, miten yksikköä käytetään ja huolletaan. Pyydä asiakasta säilyttämään käyttöopas yhdessä asennusoppaan kanssa.

ILMOITUS SÄHKÖNTOIMITTAJALLE

Muista ilmoittaa laitteen asennuksesta paikalliselle sähköntoimittajalle ennen asennusta. Mikäli asennuksen yhteydessä esiintyy ongelmia tai sähköntoimittaja ei hyväksy asennusta, ryhdymme tarvittaviin vastatoimenpiteisiin.

SISÄ- JA ULKOYKSIKKÖJEN ASENNUSKAAVIO

Kun asennat ulkoyksikköä, jätä se avoimeksi vähintään kahteen oikealla olevassa kuvassa osoitettuun suuntaan (A), (B), (C) ja (D).

Huomautus :

- Tarvikkeiden ja laitteiston osien yksityiskohdat on kuvattu tarvikeluettelossa.

⚠ HUOMIO

Asenna huoneisiin, joiden tilavuus on vähintään 13 m³. Jos huoneessa sattuu kylmäainevuoto, voi esiintyä hapenpuutetta.

Älä päästä tyhjennysletkua löystymään.

Varmista, että tyhjennysletku menee alaspäin.

Apuputket voidaan liittää laitteeseen vasemmalle puolelle, taakse vasemmalle, taakse oikealle, oikealle puolelle, alle oikealle tai alle vasemmalle.

Eristä kylmänesteputket erikseen, ei yhdessä.

8 mm paksuinen lämmönkestävä polyeteenivaahto

Putket vasemmalla tai oikealla.

Lisävarusteena Saatavat Asennusosat

Osan koodi	Osan nimi	Kpl
Ⓐ	Kylmänesteputki Nestepuoli : ∅6,35 mm Kaasupuoli : ∅9,52 mm (RAS-B10, 13UFV-E1) : ∅12,7 mm (RAS-B18UFV-E1)	Yksi kutakin
Ⓑ	Putken eristysmateriaali (polyeteenivaahto, 8 mm paksuinen)	1
Ⓒ	Kitti, PVC-teipit	Yksi kutakin

Ulkoyksikön kiinnittäminen kiinnityspulteilla

- Kiinnitä ulkoyksikkö kiinnityspulteilla ja muttereilla, jos se altistuu voimakkaalle tuulelle.
- Käytä halkaisijaltaan ∅8 mm:n tai ∅10 mm:n ankkuripultteja ja -muttereita.
- Jos laitteesta on poistettava sulatusvesi, kiinnitä tyhjennysnippa ja vesitiivis tulppa ulkoyksikön pohjalevyyn ennen sen asentamista.

* Tyhjennysnippa ja vesitiivis hattu on pakattu ulkoyksikköön.

※ Käytettäessä usean järjestelmän ulkoyksikköä katso kyseisen mallin asennusopasta.

SISÄYKSIKKÖ

Asennuspaikka

- Sisäyksikön ympärille on asennuspaikassa jäätävä tarpeeksi vapaata tilaa asennuskaaviossa esitetyllä tavalla.
- Asennuspaikassa ei saa olla esteitä ilmanottoaukon ja ilman ulostuloaukon läheisyydessä.
- Asennuspaikan on mahdollistettava ulkoyksikköön menevien putkien helppo asennus.
- Asennuspaikan on mahdollistettava etupaneelin avaaminen.

HUOMIO

- Sisäyksikön langattoman vastaanottimen altistumista suoralle auringonvalolle on vältettävä.
- Sisäyksikön mikroprosessori ei saa olla liian lähellä radiotaajuisen kohinan lähteitä.
  (Tarkemmat tiedot omistajan oppaassa).

Kaukosäädin

- Kaukosäädin on sijoitettava paikkaan, jossa sen ja sisäyksikön välissä ei ole esim. verhoa tai muuta signaalin estävää estettä.
- Älä asenna kaukosäädintä paikkaan, jossa se altistuu suoralle auringonvalolle tai on lämpölähteen, kuten lieden, läheisyydessä.
- Pidä kaukosäädin vähintään yhden metrin päässä TV-vastaanottimesta tai stereolaitteistosta (Tämä on tarpeen kuvan häiriöiden ja kohinahäiriöiden estämiseksi).
- Kaukosäätimen sijainti tulisi määrittää alla olevan kaavion mukaisesti.

* : aksiaalinen etäisyys

Aukon Tekeminen ja Asennuslevyn Kiinnittäminen

Aukon tekeminen

1. Kun olet määrittänyt putken reiän paikan, poraa putken reikä (∅65 mm) hieman alaspäin kallelleen ulkopuolelle.

HUOM.

- Kun aukko tehdään seinään, jossa on metallisäleikkö, rautalankasäleikkö tai metallilevy, on käytettävä erikseen hankittavaa putken aukon reunarengasta.

Asennuslevyn kiinnitys ja ruuvin paikka

Kun asennuslevy kiinnitetään suoraan seinään

1. Ruuvaa asennuslevy ylä- ja alaosastaan tiukasti seinään kiinni sisäyksikön asentamista varten.
2. Jos asennuslevy kiinnitetään ankkuripulteilla betoniseinään, laita ankkuripultit alla olevassa kuvassa näkyviin reikiin.
3. Kiinnitä asennuslevy seinään vaakasuoraan.

HUOMIO

Jos yksikköä ei asenneta tukevasti, se voi pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja ja/tai aineellisia vahinkoja.

- Tiili- tai betoniseinään tai vastaavaan on tehtävä halkaisijaltaan ∅5 mm:n reikiä.
- Laita reikiin kierteitetyt kiinnikkeet asennusruuveja (no.⑦) varten.

Sisäyksikön asennus

1. Irrota ilmanottosäleikkö. Avaa ilmanottosäleikkö ja irrota hihna.
2. Irrota etupaneeli (Irrota 4 ruuvia).

Putkistokaavio

Putkistoliitäntöjen käsittely

1) Tarkasta kaulusmutterit kaasuvuodon varalta kaasuvuodon ilmaisimella tai saippuavedellä.
2) Tiivistä ylä- ja alapuoli teipillä.
3) Lovi on peitetty teipillä.
4) Kiinnitä toimitukseen sisältyvällä eristysarkilla, jotta loven yläpuolelle ei jää aukkoa.

Vedenpoisto

1. Tyhjennysletku on vedettävä alaviistoon.

HUOM.

- Putken aukko on tehtävä hieman alaviistoon ulospäin.

2. Johda vesi vesiastiaan. Varmista, että vesi tyhjennetään ulkopuolelle.
3. Tyhjennysletkua liittäessäsi eristä jatkotyhjennysletkun liitososa suojaputkella.

HUOMIO

Asettele tyhjennysletku siten, että vesi poistetaan yksiköstä kunnolla. Riittämätön vedenpoisto voi johtaa pisaroiden tippumiseen yksiköstä.

Johtoliitännät

Liitäntäkaapelin johdotus on välttämätöntä etupaneelin poistamiseksi.

1. Irrota liitinsuojus ja vedonpoistin.
2. Työnnä liitäntäkaapeli (paikallisten sääntöjen mukaan) seinässä olevaan putken aukkoon.
3. Vedä liitäntäkaapeli takapaneelin kaapeliaukosta niin, että se tulee etupuolelta n. 50 cm ulos.
4. Liitä liitäntäkaapeli riviliittimeen pohjaan saakka ja kiristä ruuveilla.
5. Kiristysmomentti : 1,2 N·m (0,12 kgf·m).
6. Kiinnitä liitäntäkaapeli vedonpoistimella.
7. Kiinnitä liitinsuojus, asenna etupaneeli ja ilmanottosäleikkö.

HUOMIO

- Muista katsoa etupaneelin sisällä olevaa johdotuskaaviota.
- Tarkista paikalliset sähköjohdot ja mahdolliset asennuspaikan johdotukseen liittyvät ohjeet ja rajoitukset.

Liitäntäkaapelin kuorintapituus

HUOM.

- Käytä ainoastaan säikeellistä johdinta.
- Johdon tyyppi : H07RN-F tai 60245 IEC66 (vähintään 1,0 mm²)

Asennus suoraan lattialle.

1) Kiinnitä sisäyksikön jalka lattiaan 2 kiinnitysruuvilla.
2) Kiinnitä sisäyksikön yläosa seinään 4 kiinnitysruuvilla.

(Lattia-asennus)

HUOM.

- Jos sokkeli on kiinnitetty seinään, muista leikata pääosan vasemmalla ja oikealla puolella olevat lovet auki.

Asennus seinälle

1) Kiinnitä asennuslevyn seinälle 4 asennusruuvilla.
2) Aseta sisäyksikkö asennuslevylle.
3) Kiinnitä sisäyksikön yläosa seinään 4 kiinnitysruuvilla.

(Seinäasennus)

HUOMIO

Kiinnitä se ruuveilla oikeaan kohtaan.
Putkisto saattaa vaurioitua, jos laite kaatuu.

Piilotettu asennus

Tässä esitetään sisäyksikön asennus seinän sisään.
Muista vaihtaa seinäänupotustilaan.

1. Seinäänupotustilaan vaihtaminen
   Vaihda seinäänupotustilaan pitämällä AIR OUTLET SELECT -painike painettuna 20 sekunnin ajan.
   - Kun toiminto on asetettu ja 5 äänimerkkiä kuuluu, ilmaisin lämpötilan ilmaisimessa syttyy 5 sekunniksi.
   - Voit peruuttaa toiminnon painamalla AIR OUTLET SELECT -painiketta 20 sekuntia. Sen jälkeen kuuluu 5 äänimerkkiä ja ilmaisin lämpötilan ilmaisimessa vilkkuu 5 sekunnin ajan.
   - Kasteen laskeutumisen ehkäisemiseksi yläpuolella olevan levyn kulman täytyy olla pieni.

2. Seinän reiän koko
   Seinän reiän tulee olla riittävän suuri, jotta etäisyys sisäyksikköön säilyy seuraavan kuvan mukaisena.

(Näkymä edestä) (Yksikkö : mm) (Näkymä sivulta)

3. Asennus tukilevyn avulla
   - Jos asennettaessa seinän valmiiseen reikään syvyyttä 20-30 mm ei voida säilyttää, varmista etäisyys käyttämällä tukilevyä.
   - Aseta ruuvien paikat ja tukilevy kuvan mukaisesti.
   - Muista vaihtaa seinäänupotustilaan.

(Takaruuvien sijainti) (Näkymä sivulta)

(Yksikkö : mm)

4. Säleikköä käytettäessä
   - Noudata seuraavaa kuvaa ja varmista, että säleikön, rungon ja seinän välille jää riittävästi tilaa.
   - Muista vaihtaa seinäänupotustilaan.
   - Säleikön täytyy olla puinen.
   - Ilmanotto ja -poisto täytyy erottaa välilevyllä.
   - Muista jättää avoin osa VASTAANOTINTA varten.
   - Säleikön avoimen osan tulee olla avoin vähintään 70 % seinän reiästä.
   - Säleikön avoimen osan tulee olla yhtäläinen.

(Näkymä ylhäältä) (Yksikkö : mm)

(Näkymä edestä)

(Näkymä sivulta)

ULKOYKSIKKÖ

- Käytettäessä usean järjestelmän ulkoyksikköä katso kyseisen mallin asennusopasta.

Asennuspaikka

- Ulkoyksikön ympärille on asennuspaikassa jäätävä tarpeeksi vapaata tilaa asennuskaaviossa esitetyllä tavalla.
- Asennuspaikan on kestettävä ulkoyksikön paino ja se ei saa lisätä ulkoyksikön melutasoa ja tärinää.
- Asennuspaikan on oltava sellainen, etteivät laitteen käyttömelu ja poistoilma häiritse naapureita.
- Ulkoyksikkö ei saa altistua voimakkaalle tuulelle asennuspaikassaan.
- Asennuspaikan läheisyydessä ei saa olla palavan kaasun vuotoja.
- Ulkoyksikön ei pidä tukkia kulkuväylää asennuspaikassa.
- Jos ulkoyksikkö asennetaan korkealle maanpinnasta, sen jalat on kiinnitettävä.
- Ilmastointilaitteessa voidaan käyttää yhdysputkea, jonka pituus on 2–20 m.
  - Kylmäainetta ei tarvitse lisätä, jos yhdysputken pituus on enintään 15 m.
  - Kylmäainetta täytyy lisätä 20 g yhdysputken lisämetriä kohden, kun asennuksen vaatima putken pituus on 16–20 m.
- Sallittu korkeus on korkeintaan 10 m.
- Poistovesi ei saa aiheuttaa ongelmia asennuspaikassa.

Huomiot Asennuksesta Alueille, Joissa on Lumisadetta ja Kylmiä Lämpötiloja

- Älä käytä mukana toimitettua nippaa veden tyhjentämiseen. Tyhjennä vesi suoraan tyhjennysrei'istä.
- Suojaa ulkoyksikköä lumelta asentamalla kiinnityskehyksen ja suojakuvun ja –levyn.

* Älä käytä päällekkäistä asennusta.

Asenna vähintään 50 cm lumen kerääntymisrajan yläpuolelle.

HUOMIO

1. Asenna ulkoyksikkö kohtaan, jossa sen ilmansisäänotto tai –poisto eivät ole estettyinä.
2. Kun ulkoyksikkö asennetaan tuulisiin paikkoihin, kuten rannikolle tai korkeisiin kerrostaloihin, turvaa normaali tuulettimen toiminto asentamalla kanavan tai tuulisuojan.
3. Tuulisilla alueilla, yksikkö tulee asentaa tuulen vaikutuksen ehkäisemiseksi.
4. Asennus seuraaviin paikkoihin voi aiheuttaa ongelmia. Älä asenna yksikköä tällaisiin paikkoihin.
   - Koneöljyä sisältäviin paikkoihin.
   - Suolaiseen paikkaan, kuten rannikko.
   - Rikkihappoa sisältäviin paikkoihin.
   - Paikkoihin, joissa korkeataajuusaaltoja voi esiintyä, kuten äänilaitteista, hitseistä ja lääketieteen laitteista.

Veden Poistaminen Ulkoyksiköstä

- Jos ulkoyksiköstä täytyy poistaa vettä, asenna kaksi vesitiivistä kumihattua ja tyhjennysnippa.

Kylmänesteputkien Liittäminen

Liittäminen kaulusliitoksella

1. Katkaise putki putkenkatkaisimella.
2. Poista purseet putkeen pään sisäpuolelta.
   Varmista, että poistetut purseet eivät pääse putkeen.
3. Irrota sisä- ja ulkoyksikön mukana toimitetut laippamutterit ja asenna ne putkeen.
4. Laipoita putki.
   Putken ulkonemamarginaali täytyy tarkistaa.
5. Tarkista, että laippa on oikean muotoinen.

Kanta laatta		A		B	Laippamutteri		
Ulkohalkaisija	Paksuus	RIDGID (kytkintyyppinen) R410A-työkalu	IMPERIAL (siipimutterityyppinen) R410A-työkalu		C	Kiristysmomentti	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N·m	kgf·m
6,35	0,8	0 - 0,5	1,5 - 2,0	9,1	17	14 - 18	1,4 - 1,8
9,52	0,8	0 - 0,5	1,5 - 2,0	13,2	22	33 - 42	3,3 - 4,2
12,7	0,8	0 - 0,5	2,0 - 2,5	16,6	26	50 - 62	5,0 - 6,2

- **Liitosputken kiristysmomentti**
  R410A:n paine on korkeampi kuin R22 n. (N. 1,6 kertainen). Tiukkaa siksi ulko- ja sisäyksikön yhdistävät putket määritettyyn momenttiin momenttiavaimella. jos jokin putki on liitetty väärin, voi se johtaa kaasuvuotojen lisäksi ongelmiin kylmäaineen kierrossa.

Kaasupuoli (Ø12,70 mm)	50 - 62 N·m (5,0 - 6,2 kgf·m)
Kaasupuoli (Ø9,52 mm)	33 - 42 N·m (3,3 to 4,2 kgf·m)
Nestepuoli (Ø6,35 mm)	14 - 18 N·m (1,4 to 1,8 kgf·m)
Syöttöaukko	14 - 18 N·m (1,4 to 1,8 kgf·m)

Tyhjentäminen

Kun putket on liitetty sisäyksikköön, ilmanpoisto voidaan suorittaa välittömästi.

ILMANPOISTO
Poista ilma liitosputkista ja sisäyksiköstä tyhjiöpumpulla. Älä käytä kylmäainetta ulkoyksikössä. Katso lisätietoja tyhjiöpumpun käyttöohjeesta.

Tyhjöpumpun käyttäminen

Käytä ehdottomasti tyhjöpumppua, jossa on paluuvirtauksen estotoiminto, jottei pumpun sisällä oleva öljy virtaa takaisin ilmastointilaitteen putkiin, kun pumppu pysähtyy.
(Jos tyhjiöpumpussa olevaa öljyä pääsee ilmastointilaitteeseen, joka käyttää R410A:ta, voi esiintyä kylmäaineen kierron ongelmia.)

1. Liitä täyttöletku jakeluputkiston venttiilistä kaasupuolen tiivistetyn venttiilin syöttöaukkoon.
2. Liitä täyttöletku tyhjöpumpun liitäntäaukkoon.
3. Avaa täysin jakeluputkiston venttiilin matalapainepuolen kahva.
4. Käynnistä tyhjöpumppu aloittaaksesi tyhjentämisen. Jatka tyhjennystä noin 15 minuutin ajan, jos putkiston pituus on 20 metriä (15 minuutia 20 metrille) (olettaen, että pumpun kapasiteetti on 27 litraa/minuutti). Tarkista sitten, että yhdistelmäpainemittarin lukema on –101 kPa (–76 cmHg).
5. Sulje jakeluputkiston venttiilin matalapainepuolen kahva.
6. Avaa täysin tiivistettyjen venttiilien venttiilin varsi (sekä kaasuettä nestepuoli).
7. Irrota täyttöletku syöttöaukosta.
8. Kiristä tiukasti tiivistettyjen venttiilien venttiilihatut.

HUOMIO

- **VIISI TÄRKEÄÄ PUTKISTOTÖISSÄ HUOMIOITAVAA SEIKKAA**

(1) Poista pöly ja kosteus (yhdysputkien sisältä).
(2) Tiukka liitäntä (putkien ja yksikön välillä).
(3) Poista ilma yhdysputkista TYHJÖPUMPUN avulla.
(4) Tarkista kaasuvuodot (liitäntäkohdat).
(5) Varmista, että pakatut venttiilit on avattu täysin ennen niiden käyttöä.

Tiivistetyn venttiilin käsittelyssä huomioitavia seikkoja

- Avaa venttiilikaraa, kunnes se koskettaa pysäyttimeen. Kun se koskettaa pysäyttimeen, älä käytä tarpetonta voimaa.
- Kiristä venttiilikarankansi alla olevan taulukon mukaiseen momenttiin.

Johtoliitännät

1. Poista venttiilisuoja, sähköosien suoja ja johtoliitin ulkoyksiköstä.
2. Liitä liitäntäjohto liittimeen sisä- ja ulkoyksikön liitinlohkon numeroiden mukaisesti.
3. Aseta virtajohto ja liitoskaapeli varoen jakorasiaan ja kiinnitä ne paikoilleen ruuveilla.
4. Käytä vinyyliteippiä, tms., käyttämättömien johtojen eristämiseen. Tarkasta, että ne eivät kosketa mihinkään sähkötai metalliosiin.
5. Kiinnitä virtajohto ja liitäntäjohto johtokiristimellä.
6. Asenna sähköosien ja venttiilisuoja ulkoyksikköön.

Sähkötyöt

1. Syöttölännitteen on oltava sama kuin ilmastointilaitteen nimellisjännite.
2. Käytä virtalähdettä vain ilmastointilaitteeseen.

Malli	RAS-B10UFV-E1	RAS-B13UFV-E1	RAS-B18UFV-E1
Virtalähde	220–240V ~ 50Hz 220–230V ~ 60Hz	220–240V ~ 50Hz 220–230V ~ 60Hz	220–240V ~ 50Hz 220–230V ~ 60Hz
Max. jatkuva virta	7,5A	8,5A	12,0A
Pistorasian ja sulakkeen nimellisvirta	10A	11A	16A
Virtajohto	H07RN-F tai 60245 IEC66 (vähintään 1,5 mm^2)		
Liitäntäkaapeli	H07RN-F tai 60245 IEC66 (vähintään 1,0 mm^2)		

※ Käytettäessä usean järjestelmän ulkoyksikköä, lue kyseisen mallin asennusopas.

Liitäntäkaapelin kuorintapituus

HUOMIO

- Väärät johtoliitännät saattavat aiheuttaa eräiden sähköosien palamisen.
- Noudata paikallisia sääntöjä johtojen vetämisessä sisäyksiköstä ulkoyksikköön (johtokoko ja johdotusmenetelmä, jne.).
- Kaikki johdot on liitettävä tiukasti.
- Väärin tai epätäydellisesti tehty johdotus voi aiheuttaa tulipalon tai savua.
- Varaa virtalähde käytettäväksi yksinomaan ilmastointilaitteen kanssa.
- Tämä tuote voidaan kytkeä verkkovirtaan.
  Kytkeminen kiinteään johdotukseen : Kiinteään johdotukseen on liitettävä kytkin, joka kytkee irti kaikki navat ja jonka koskettimien ero on vähintään 3 mm.

Kaasuvuototesti

- Tarkasta kaulusmutterit kaasuvuodon varalta kaasuvuodon ilmaisimella tai saippuavedellä.

Kauko-ohjaimen Valitsinkytkimen Säätäminen

Kun kaksi sisäyksikköä on asennettu erillisiin huoneisiin, valitsinkytkimien vaihtaminen ei ole tarpeen.

Kauko-ohjaimen valitsinkytkin

- Kun kaksi sisäyksikköä on asennettu samaan huoneeseen tai vierekkäisiin huoneisiin ja toinen yksiköistä on käytössä, molemmat yksiköt voivat vastaanottaa kauko-ohjaimen signaalin samanaikaisesti ja toimia sen mukaan. Tässä tapauksessa toimintaa voidaan pitää yllä määrittämällä joko toinen sisäyksikkö tai kauko-ohjain asetukseen B (Molemmat on tehtaalla säädetty asetukseen A).
- Yksikkö ei vastaanota signaalia, jos sisäyksikön ja kaukoohjaimen asetukset ovat erit.
- A-asetuksen/B-asetuksen ja A-huoneen/B-huoneen väillä ei ole yhteyttä kytkettäessä putkistoa ja johtoja.

Kauko-ohjaimen A-B Valinta

Näin voit käyttää kauko-ohjainta erikseen kahden toistensa läheisyydessä sijaitsevan ilmastointilaitteen kanssa.

Kauko-ohjaimen B-asettaminen

1. Paina ja pidä kauko-ohjaimen CHK • painiketta kynän kärjen avulla. ”00” tulee näkyviin ruudulle.
2. Samalla kun painat MODE ● paina CHK •. ”B” tulee näkyviin ja ”00” katoaa. Ilmastointilaite sammuu. Kauko-ohjaimen B-asetus tallentuu muistiin.

Huom. : 1. Toimi yllä esitetyllä tavalla palataksesi kauko-ohjaimen A-asetukseen.
2. Kauko-ohjaimen A-asetuksen ”A” ei tule näkyviin.
3. Valmistajan kauko-ohjaimen oletusasetus on A.

B-yksikön asetukset.

Pidä MODE-painike painettuna yli 20 sekunnin ajan.
Kun A-asetukset vaihdetaan B-asetuksiksi : kuuluu 5 äänimerkkiä ja toiminnan merkkivalo vilkkuu 5 sekunnin ajan.
Kun B-asetukset vaihdetaan A-asetuksiksi : kuuluu 5 äänimerkkiä.

Koekäyttö

Kytke KOEKÄYTTÖ (JÄÄHDYTYS) -tila päälle painamalla OPERATION painiketta 10 sekunnin ajan (Äänimerkkilaitteesta kuuluu lyhyt piippaus).

Automaattisen Uudelleenkäynnistyksen Asettaminen

Ilmastointilaite on suunniteltu siten, että se voi käynnistyä sähkökatkon jälkeen automaattisesti uudelleen samassa käyttötilassa kuin ennen sähkökatkoa.

Tiedotus

Kun tuote toimitetaan tehtaalta, automaattinen uudelleenkäynnistys on kytketty pois päältä. Kytke se päälle tarvittaessa.

Automaattisen uudelleenkäynnistyksen asettaminen

1. Paina ja pidä alaspainettuna sisäyksikön OPERATION-painiketta 3 sekunnin ajan (Kuulet 3 piippausta ja TOIMINTA valo vilkkuu 5 kertaa/ sekunti viiden sekunnin ajan).
2. Paina ja pidä alaspainettuna sisäyksikön OPERATION-painiketta 3 sekunnin ajan kumotaksesi toiminto (Kuulet 3 piippausta mutta TOIMINTA valo ei vilku).
   - Jos ON- tai OFF-ajastin on asetettu, se ei aktivoidu.

TOSHIBA

1112750204