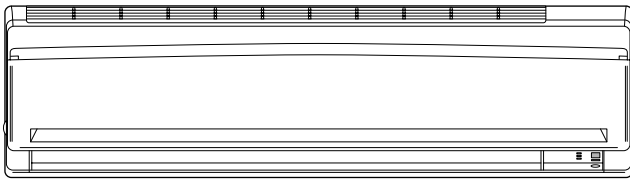


**DAIKIN**



# ASENNUSOHJEET

## R410A Split-sarja



### Invertterimallit

**FTXS50FV1B**

**FTXS60FV1B**

**FTXS71FV1B**

**FTKS50FV1B**

**FTKS60FV1B**

**FTKS71FV1B**

### Ei-invertterimallit

**FTYN50FV1B**

**FTYN60FV1B**

**FTN50FV1B**

**FTN60FV1B**

**SISÄLTÖ**

Sivu

Turvaohjeet.....	1
Lisävarusteet.....	2
Sijoituspaikan valinta.....	2
Asennusvihjeitä.....	2
Sisäyksikön asennuspiirustukset.....	3
Sisäyksikön asennus.....	5
Jäähdytysputkiston asennus.....	8
Koekäyttö ja testaus.....	10

**TURVAOHJEET**

- Lue nämä TURVAOHJEET huolellisesti, jotta asennus tapahtuu oikein.
- Tässä oppaassa varoimenpiteet on luokiteltu VAROITUKSIKSI ja HUOMAUTUKSIKSI. Varmista, että noudatat alla mainittuja varoimenpiteitä: ne kaikki ovat tärkeitä turvallisuuden takaamiseksi.



VAROITUSTEN noudattamatta jättämisestä saattaa koitua vakavia seurauksia kuten kuolema tai vaikea vamma.

HUOMAUTUSTEN noudattamatta jättämisestä saattaa koitua vakavia seurauksia.

- Tässä oppaassa käytetään seuraavia turvallisuussymboleita.



Muista noudattaa tätä ohjetta.



Muista tehdä maadoitus.



Älä koskaan tee näin.

- Kun asennus on suoritettu, testaa yksikkö asennusvirheiden varalta. Anna käyttäjälle riittävät ohjeet yksikön käytöstä ja puhdistuksesta käyttöohjeiden mukaisesti.

**VAROITUS**

- Asennus tulee antaa jälleenmyyjän tai muun ammattilaisen tehtäväksi. Väärin suoritettu asennus voi aiheuttaa vesivuotoja, sähköiskuja tai tulipalon.
- Asenna ilmastointilaitte tämän oppaan ohjeiden mukaisesti. Epätäydellinen asennus voi aiheuttaa vesivuotoja, sähköiskuja tai tulipalon.
- Käytä vain toimitettuja tai ilmoitettuja asennusosia. Muiden osien käyttäminen saattaa aiheuttaa yksikön irtoamisen, vesivuotoja, sähköiskuja tai tulipalon.
- Asenna ilmastointilaitte tukevalle alustalle, joka kestää yksikön painon.
- Liian heikko alusta tai epätäydellinen asennus voi aiheuttaa vammoja, jos yksikkö putoaa alustalta. Sähkötyöt on suoritettava asennusoppaan ja kansallisten määräysten mukaisesti. Riittämätön kapasiteetti tai epätäydelliset sähkötyöt voivat aiheuttaa sähköiskuja tai tulipalon.

- Yksikön käyttö edellyttää erillistä, sille varattua virtalähdettä. Missään tapauksessa ei saa käyttää jonkin toisen laitteen kanssa yhteistä virtalähdettä.

- Käytä kaapelointiin tarpeeksi pitkää kaapelia, jossa ei ole liitoksia. Älä käytä jatkojohtoa. Älä kuormita virtalähdettä muulla tavalla, käytä erillistä virtapiiriä.

- Muussa tapauksessa seurauksena voi olla epätavallista kuumenemista, sähköiskuja tai tulipalo.

- Käytä vain ilmoitetun tyyppisiä johtimia sisä- ja ulkoyksikön välisiin sähkökytkentöihin. Kiinnitä yksiköiden väliset johtimet niin, että niiden liittimiin ei kohdistu ulkoista rasitusta. Epätäydelliset kytkennät tai kiinnitykset voivat aiheuttaa liittimien ylikuumentumisen tai tulipalon.

- Kun yksiköiden väliset johtimet ja syöttöjohtimet on kytketty, aseta kaapelit niin, että ne eivät rasita tarpeettomasti sähkökansia tai -paneeleita. Asenna suojukset johtimien päälle. Epätäydellinen suojusten asennus voi aiheuttaa ylikuumentumista, sähköiskuja tai tulipalon.

- Jos kylmäainetta on päässyt vuotamaan asennuksen aikana, tuuleta huone.



- Kylmäaine tuottaa myrkyllistä kaasua, jos se joutuu tekemisiin avotulen kanssa.

- Kun kaikki asennustyöt on tehty, tarkista ettei kylmäainetta vuoda.



- Kylmäaine tuottaa myrkyllistä kaasua, jos se joutuu tekemisiin avotulen kanssa.

- Kun järjestelmää asennetaan tai siirretään, jäähdytyspiiriin ei saa päästä muita aineita (esim. ilmaa) kuin ilmoitettua kylmäainetta (R410A).

- Jos jäähdytyspiiriin pääsee ilmaa tai muita vieraita aineita, seurauksena on epänormaali paineenlisäys tai murtuma, joka voi aiheuttaa vammoja.

- Pysäytä pumppauksen aikana kompressori ennen kylmäaineputkiston irrotusta.

- Jos kompressori on vielä käynnissä ja sulkuventtiili auki pumppauksen aikana, ilmaa imetään sisään, kun kylmäaineputkisto irrotetaan. Seurauksena on epänormaali paine jäähdytyspiirissä, mikä voi aiheuttaa särkymisen ja jopa vammoja.

- Kiinnitä asennuksen aikana kylmäaineputkisto tiukasti ennen kompressorin käynnistystä.

- Jos kompressoria ei ole kiinnitetty ja sulkuventtiili on auki pumppauksen aikana, ilmaa imetään sisään, kun kompressoria käytetään. Seurauksena on epänormaali paine jäähdytyspiirissä, mikä voi aiheuttaa särkymisen ja jopa vammoja.

- Muista tehdä maadoitus. Älä maadoita yksikköä vesijohtoon, ukkosenjohdattimeen tai puhelimen maahan. Epätäydellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon. Salaman tai muun lähteen aiheuttama korkea syöksyvirta voi vaurioittaa ilmastointilaitetta.



- Muista asentaa maavuotokatkaisin.

- Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.

## HUOMAUTUS

- Älä asenna ilmastointilaitetta paikkaan, jossa se saattaa joutua alttiiksi vuotavalle, syttyvälle kaasulle. Jos kaasua vuotaa ja sitä kerääntyy yksikön ympärille, yksikkö saattaa syttyä tuleen.
- Asenna tyhjennysputket tämän oppaan ohjeiden mukaan. Riittämätön putkitus voi aiheuttaa tulvimista.
- Huomautus ulkoyksikön asentamisesta. (Vain lämpöpumpputyypin.)  
Kylmillä alueilla, joissa ulkolämpötila pysyy nollan tienoilla tai sen alapuolella muutaman päivän ajan, ulkoyksikön tyhjennysputki saattaa jäätyä. Tällaisissa tapauksissa on suositeltavaa asentaa sähkölämmitin estämään tyhjennysputken jäätyminen.
- Kiristä laippamutteri oikeaan tiukkuuteen esimerkiksi momenttiavaimella.  
Jos laippamutteria kiristetään liikaa, se saattaa ajan mittaan murtua ja aiheuttaa kylmäainevuodon.



## LISÄVARUSTEET

A	Asennuslevy	1
B	Fotokatalyyttinen titaaniapatiitti-ilmanpuhdistussuodatin	2
D	Langaton kaukosäädin	1
E	Kaukosäätimen teline	1
G	AAA-paristot	2
H	Sisäyksikön kiinnitysruuvit (M4x12L)	2
K	Käyttöohjeet	1
L	Asennusohjeet	1

## SIJOITUSPAIKAN VALINTA

Pyydä käyttäjää hyväksymään asennuspaikka ennen asennusta.

### Sisäyksikkö

Sisäyksikkö on sijoitettava paikkaan, jossa:

- sisäyksikön asennuspiirustuksissa ilmoitetut asennusehdot täyttyvät,
- sekä ilmanotolla että -poistolla on selkeät reitit,
- yksikkö ei ole suorassa auringonvalossa,
- yksikkö ei ole lämmön- tai höyrynlähteiden lähellä,
- ei ole koneöljyhöyryjen lähettä (se voi lyhentää sisäyksikön käyttöikää),
- kylmää (lämmintä) ilmaa kiertää koko huoneessa,
- yksikkö ei ole lähellä sähkösytytystyypisiä loistelamppuja (vaihtosuuntain- tai pikakäynnistystyyppi), sillä ne voivat pienentää kaukosäätimen toiminta-alueita,
- yksikkö on vähintään 1 metrin päässä televisio- tai radiovastaanottimista (yksikkö voi aiheuttaa häiriötä kuvaan tai ääneen).

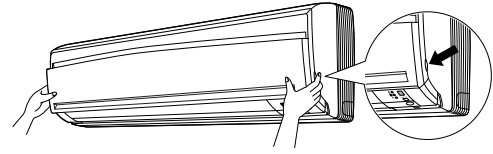
### Langaton kaukosäädin

Kytke kaikki huoneen loistelamput (jos sellaisia on) päälle, ja etsi paikka, josta sisäyksikkö vastaanottaa kaukosäätimen signaalit oikein (korkeintaan 7 metri etäisyydellä).

## ASENNUSVIHJEITÄ

### Etupaneelin irrotus ja asennus

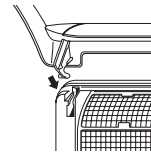
#### Irrotustapa



Laita somet päärungon vasemmalla ja oikealla puolella oleviin paneelin ulkonemiin ja avaa, kunnes paneeli pysähtyy. Vapauta pyörivä akseli työntämällä etupaneelia sivulle. Irrota sitten etupaneeli vetämällä sitä itseäsi kohti.

#### Asennustapa

Kohdista etupaneelin kielekkeen urien kanssa ja työnnä kokonaan sisään. Sulje sitten hitaasti. Kiinnitä kielekkeet työntämällä voimakkaasti paneelin alaosan keskeltä.

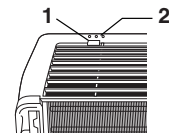


Työnnä etupaneelin pyörivä akseli uraan.

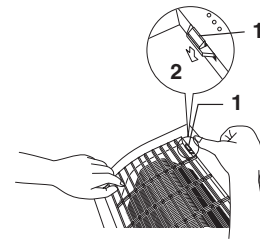
### Etusäleikön irrotus ja asennus

#### Irrotustapa

- 1 Irrota etupaneeli, kun haluat irrottaa ilmansuodattimen.
- 2 Irrota etusäleikkö. (3 ruuvia)
- 3 Etusäleikön O O O merkin edessä on 3 yläkoukua. Vedä etusäleikköä kevyesti itseäsi kohti yhdellä kädellä, ja paina koukut alas toisen käden sormilla.




- 1 Yläkoukku
- 2 O O O -merkitty alue (3 paikkaa)



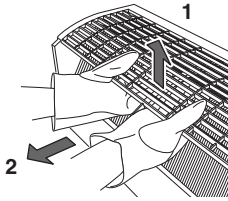
- 1 Yläkoukku
- 2 Paina alas.

Vedä etusäleikköä kevyesti itseäsi kohti yhdellä kädellä, ja paina koukut alas toisen käden sormilla.

Jos työskentelytilaa ei ole, koska yksikkö on lähellä kattoa

 Muista käyttää suojakäsineitä.

Aseta molemmat kädet etusäleikön keskiosan alapuolelle, työnnä sitä ylöspäin ja vedä itseäsi kohti.



- 1 Työnnä ylös.
- 2 Vedä itseäsi kohti.

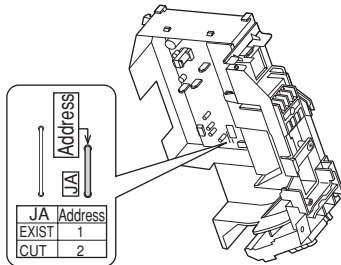
#### Asennustapa

- 1 Laita etusäleikkö paikoilleen ja kiinnitä yläkoukut (3 paikkaa) lujasti.
- 2 Asenna etusäleikön 3 ruuvia.
- 3 Asenna ilmansuodatin ja kiinnitä sitten etupaneeli.

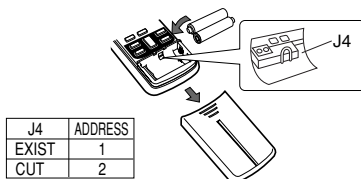
#### Eri osoitteiden asettaminen

Kun yhteen huoneeseen asennetaan kaksi sisäyksikköä, kaksi kaukosäädintä voidaan asettaa eri osoitteisiin.

- 1 Samalla tavalla kuin HA-järjestelmään liitettäessä irrota sähköjohtokannen metallilevy.
- 2 Yhdistä osoitteen hyppyjohdin (JA).

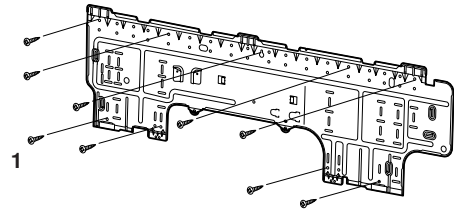


- 3 Yhdistä osoitteen hyppyjohdin (J4).



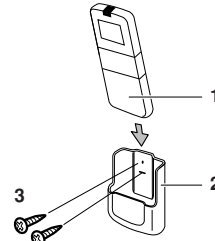
J4	ADDRESS
EXIST	1
CUT	2

## SISÄYKSIKÖN ASENNUSPIIRUSTUKSET

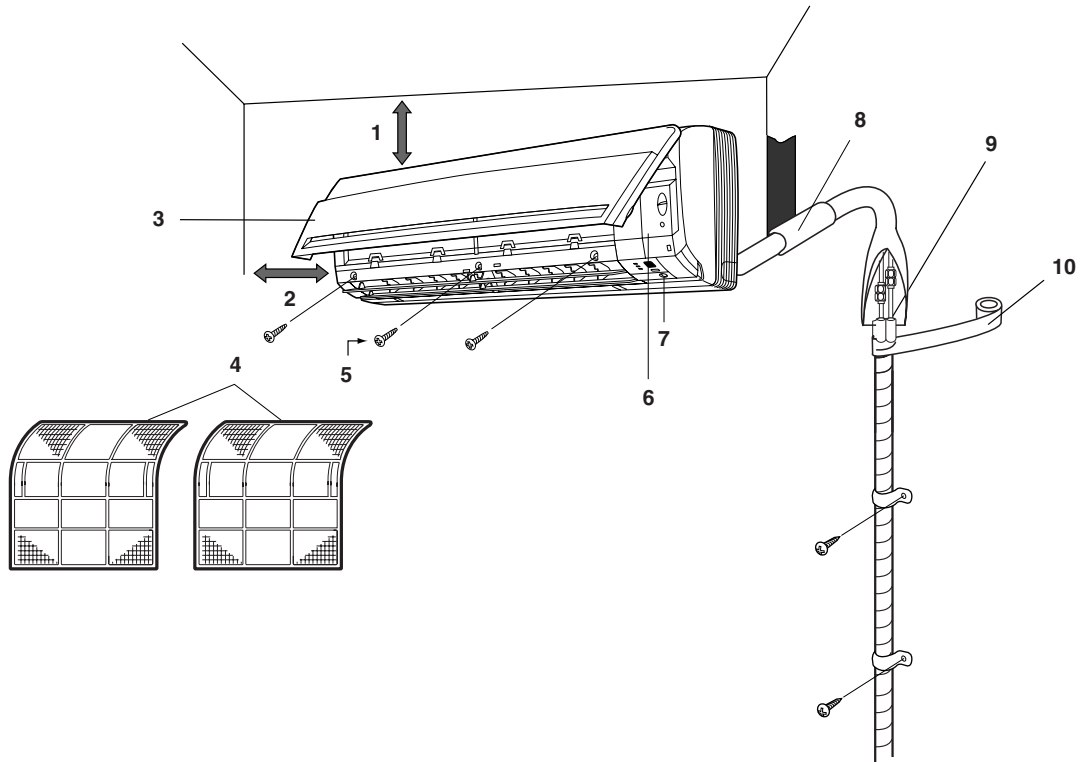


- 1 Ruuvit (eivät sisälly toimitukseen)

- Asennuslevy on kiinnitettävä seinään, joka kantaa sisäyksikön painon.
- Varmista ennen kaukosäätimen telineen ruuvaamista seinään, että sisäyksikkö vastaanottaa ohjaussignaalit kunnolla.

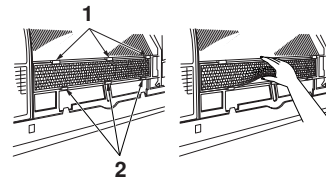


- 1 Langaton kaukosäädin
- 2 Kaukosäätimen teline
- 3 Ruuvit (eivät sisälly toimitukseen)



- 1 Vähintään 30 mm katosta
- 2 Vähintään 50 mm seinistä (molemmilla puolilla)
- 3 Etupaneeli
- 4 Ilmansuodattimet
- 5 Ruuvit
- 6 Huoltoluukku
- 7 Intelligent Eye -anturi (vain FTXS+FTKS)
- 8 Tiivistä putken aukon reikä tiivistemassalla.
- 9 Leikkaa lämpöeristysputki sopivan pituiseksi ja kiedo sen ympärille eristysnauhaa. Varmista, että eristysputken leikkauslinjaan ei jää rakoja.
- 10 Kiedo eristysputken ympärille eristysnauhaa alhaalta ylös asti.

Fotokatalyyttinen titaaniapatiitti-ilmanpuhdistussuodatin



- 1 Kielekkeet (3 yläpaikkaa)
- 2 Kielekkeet (3 alapaikkaa)

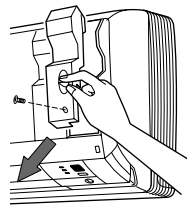
Aseta fotokatalyyttisen titaaniapatiitti-ilmanpuhdistussuodattimen yläosa kielekkeisiin (3 yläpaikkaa). Työnnä suodattimien alaosaa hieman ylös ja kielekkeisiin (3 alapaikkaa).

#### ■ Huoltoluukun avaaminen

Huoltoluukku on avautuvaa/sulkeutuvaa tyyppiä.

#### Avaustapa

- 1 Irrota huoltoluukun ruuvit.
- 2 Nosta huoltoluukku ylöspäin.



#### Intelligent Eye -anturi (vain FTXS+FTKS)



#### HUOMAUTUS

- Älä lyö tai työnnä voimakkaasti INTELLIGENT EYE-anturia. Seurauksena voi olla vaurioita ja toimintahäiriöitä.
- Älä aseta suuria esineitä anturin lähelle. Pidä myös lämmityslaitteet tai ilmastokostuttimet anturin havaintoalueen ulkopuolella.

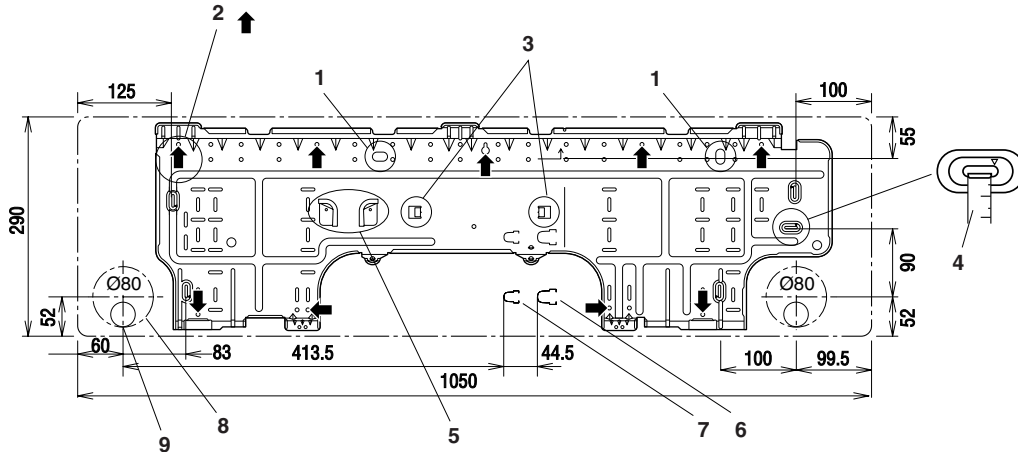
# SISÄYKSIKÖN ASENNUS

## Asennuslevyn asennus

Asennuslevy on kiinnitettävä seinään, joka kantaa sisäyksikön painon.

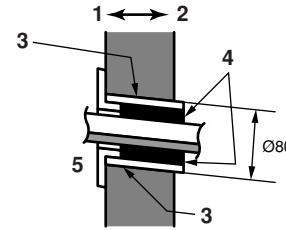
- 1 Kiinnitä asennuslevy tilapäisesti seinään, varmista, että levy on täysin vaakasuorassa, ja merkitse porauskohdat seinään.
- 2 Kiinnitä asennuslevy seinään ruuveilla.

### Asennuslevyn suositeltavat kiinnityskohdat ja mitat (mittayksikkö: mm)



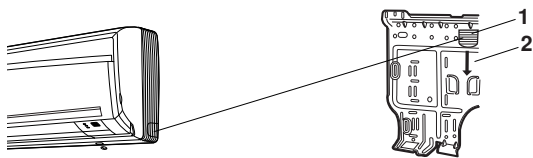
- 1 Pulltikoko: M10
- 2 Asennuslevyn suositeltavat kiinnityskohdat (yhteensä 9)
- 3 Laita vesivaaka kohollaan olevien liuskojen päälle.
- 4 Käytä mittanauhaa kuvan mukaisesti. Aseta mittanauhan pää merkin ▽ kohdalle.
- 5 Säilytä yksiköstä leikattua palasta tässä putkea varten. Katso huomautus.
- 6 Kaasuputken pää
- 7 Nesteputken pää
- 8 Reikä läpi seinän Ø80 mm
- 9 Tyhjennysletkun paikka

- 4 Kun jäähdytysputket, johdot ja poistoputki on asennettu, tiivistä putken reikä tiivistemassalla.



- 1 Sisäpuoli
- 2 Ulkopuoli
- 3 Seinään upotettu putki (hankitaan asennuspaikalla)
- 4 Tiivistys
- 5 Lämpivientireiän suojus (hankitaan asennuspaikalla)

**HUOM** Irrotettua putkiaukon suojusta voidaan säilyttää asennuslevyn taskussa.



- 1 Irrotettu putkiaukon suojus
- 2 Asennuslevy

## Reiän poraaminen seinään ja seinään upotetun putken asennus

Jos seinässä on metallirunko tai -levy, on käytettävä seinään upotettua putkea ja suojusta läpivientireiässä kuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon ehkäisemiseksi.

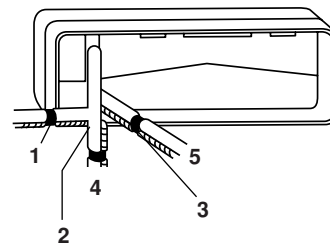
Putkien ympärillä olevat raot on tiivistettävä vesivuotojen ehkäisemiseksi.

- 1 Poraase seinään 80 mm:n läpivientireikä niin, että se viettää alas ulospäin.
- 2 Laita seinäputki reikään.
- 3 Laita läpivientireiän suojus seinäputkeen.

## Sisäyksikön asennus

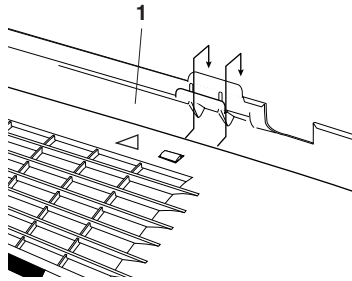
Putket oikealla puolella, oikealla puolella takana tai oikealla puolella alhaalla

- 1 Kiinnitä tyhjennysletku jäähdytysputkien alapuolelle vinyyliteipillä.
- 2 Sido jäähdytysputket ja tyhjennysletku yhteen eristysnauhalla.



- 1 Irrota oikeanpuolisen putkiston putkiaukon suojus.
- 2 Irrota oikeanpuolisen alaputkiston putkiaukon suojus.
- 3 Sido jäähdytysputki ja tyhjennysletku yhteen eristysnauhalla.
- 4 Putkisto oikealla alhaalla
- 5 Putkisto oikealla takana

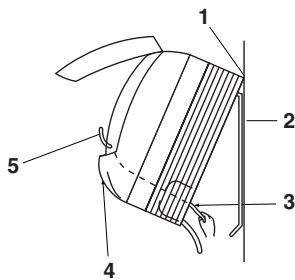
- 3 Vie tyhjennysletku ja jäähdytysputket seinässä olevan reiän läpi, ja aseta sitten sisäyksikkö asennuslevyn koukkuihin käyttäen sisäyksikön yläosassa olevia  $\Delta$ -merkkejä oppaana.



1 Asennuslevy

- 4 Avaa etupaneeli ja avaa sitten huoltoluukku. (Katso kohta "Asennusvihjeitä" sivulla 2.)

- 5 Vie yksiköiden väliset johtimet ulkoyksiköstä seinän läpivientireiän läpi ja sitten sisäyksikön takaseinän läpi. Vedä ne läpi etupuolelle. Taivuta sidelangat valmiiksi ylöspäin työn helpottamiseksi. (Jos yksiköiden välisten johtimien päät täytyy ensin kuoria, niputa ne yhteen teipillä.)

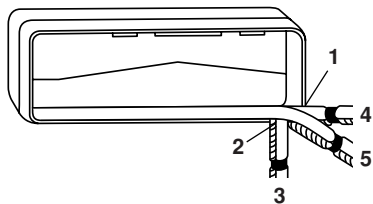


- 1 Ripusta sisäyksikön koukku tähän.
- 2 Asennuslevy
- 3 Yksiköiden väliset johtimet
- 4 Johdinhajain
- 5 Jos yksiköiden välisten johtimien päät on kuorittu etukäteen, sido ne yhteen eristysnauhalla.

- 6 Paina sisäyksikön pohjapaneelia molemmin käsin niin, että se asettuu asennuslevyn koukkuihin. Varmista, että johtimet eivät tartu sisäyksikön reunaan.

Putket vasemmalla puolella, vasemmalla puolella takana tai vasemmalla puolella alhaalla

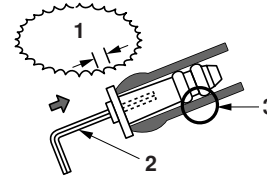
- 1 Kiinnitä tyhjennysletku jäähdytysputkien alapuolelle vinyyli-teipillä.



- 1 Irrota vasemmanpuolisen putkiston putkiaukon suojus.
- 2 Irrota tästä putkiaukon suojus vasemmalla alhaalla olevaa putkistoa varten
- 3 Putkisto vasemmalla alhaalla
- 4 Putkisto vasemmalla puolella
- 5 Putkisto vasemmalla takana

- 2 Muista liittää tyhjennysletku tyhjennysporttiin tyhjennystulpan tilalle.

- Tyhjennystulpan asettaminen



- 1 Ei rakoa
- 2 Älä käytä voiteluöljyä (jäähdytyskoneöljyä), kun laitat tulppaa paikalleen. Voiteluöljyn käyttäminen aiheuttaa tulpan rappeutumista ja vuotamista.
- 3 Aseta kuusioavain (4 mm)

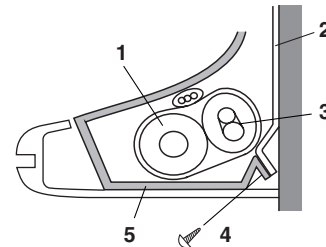
- 3 Muotoile jäähdytysputki asennuslevyn putkireittimerkinnän mukaan.

- 4 Vie tyhjennysletku ja jäähdytysputket seinässä olevan reiän läpi, ja aseta sitten sisäyksikkö asennuslevyn koukkuihin käyttäen sisäyksikön yläosassa olevia  $\Delta$ -merkkejä oppaana.

- 5 Vedä yksiköiden väliset johtimet sisään.

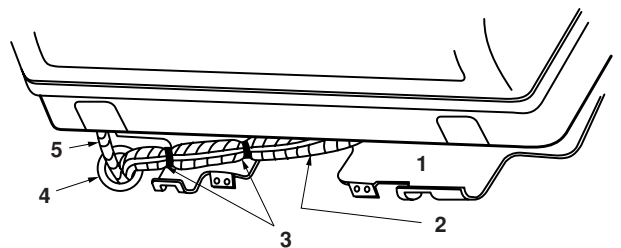
- 6 Yhdistä yksiköiden väliset putket.

- 7 Kiedo jäähdytysputket ja tyhjennysletku yhteen eristysnauhalla, mikäli tyhjennysletku asennetaan sisäyksikön takalevyn läpi.



- 1 Tyhjennysletku
- 2 Asennuslevy
- 3 Jäähdytysputket
- 4 M4x12L (2x)
- 5 Alarunko

- 8 Huolehdi siitä, että yksiköiden väliset johtimet eivät tartu sisäyksikköön, ja paina sisäyksikön alareunaa molemmin käsin, kunnes se tarttuu tukevasti asennuslevyn koukkuihin. Kiinnitä sisäyksikkö asennuslevyyn ruuveilla (M4x12L).

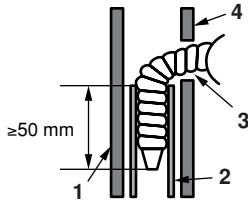


- 1 Asennuslevy
- 2 Kiedo jäähdytysputken taivutetun osan ympärille eristysnauhaa. Aseta vähintään puolet nauhan leveydestä limittäin jokaisella kierroksella.
- 3 Sido muoviteipillä
- 4 Tiivistä tämä reikä tiivistemassalla tai tiivistysaineella
- 5 Tyhjennysletku

## Seinään upotettu putkisto

Noudata kohdassa "Putket vasemmalla puolella, vasemmalla puolella takana tai vasemmalla puolella alhaalla" sivulla 6 annettuja ohjeita.

Työnnä tyhjennysletkua putkeen vähintään 50 mm, jotta se pysyy kiinni.

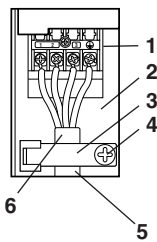


- 1 Ulkoseinä
- 2 Vinyylikloridityhjennysputki (VP-30)
- 3 Tyhjennysletku
- 4 Sisäseinä

## Johdotus

Asenna useita sisäyksiköitä sisältävän järjestelmän sisäyksikkö ulkoyksikön mukana toimitetun asennusoppaan ohjeiden mukaisesti.

- 1 Kuori johtimien päät (15 mm).
- 2 Sovita johtimien värit yhteen sisä- ja ulkoyksiköiden riviliittimien numeroiden kanssa, ja ruuvaa johtimet tiukasti kiinni vastaaviin liittimiin.
- 3 Kytke maajohtimet vastaaviin liittimiin.



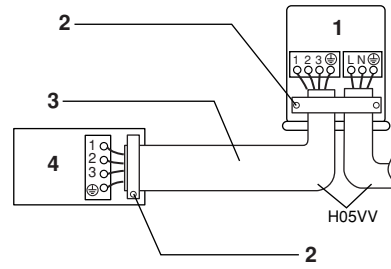
- 1 Riviliitin
- 2 Sähkökomponenttirasia
- 3 Johdinpidin
- 4 Kiinnitä johdinpidin tiukasti niin, että johtimiin ei kohdistu ulkoista rasitusta.
- 5 Käytä ohjeiden mukaista sähköjohtoa.
- 6 Aseta johtimet niin, että huoltoluukku sopii kunnolla paikoilleen.

- 4 Varmista vetämällä, että johtimet ovat kunnolla kiinni, ja kiinnitä ne sitten johtopitimellä.

- 5 Kytettäessä sovitinjärjestelmään.

Vedä kaukosäätökaapeli, ja kiinnitä liitin S21 kohdan "Kytettäessä HA-järjestelmään" sivulla 7 mukaisesti.

- 6 Aseta johtimet niin, että huoltoluukku sopii kunnolla paikalleen, ja sulje sitten luukku.



- 1 Ulkoyksikkö
- 2 Kiinnitä johtimet tiukasti liittimien ruuveilla.
- 3 Jos johtimen pituus on yli 10 m, käytä 2,0 mm:n johdinta.
- 4 Sisäyksikkö

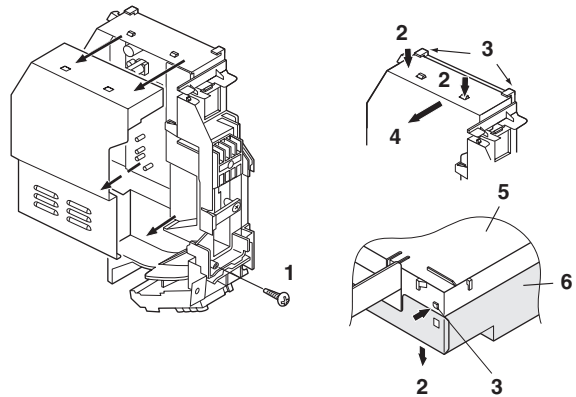


## VAROITUS

- Älä käytä kierteitettyjä johtoja, jatkojohtoja tai tähtikytkentöjä tms., sillä ne voivat aiheuttaa ylikuumentumista, sähköiskun tai tulipalon.
- Älä käytä paikallisesti ostettuja sähköosia tuotteen sisällä. (Älä haaroita tyhjennuspumpun yms. virtaa riviliittimestä.) Jos näin tehdään, seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.

## Kytettäessä HA-järjestelmään

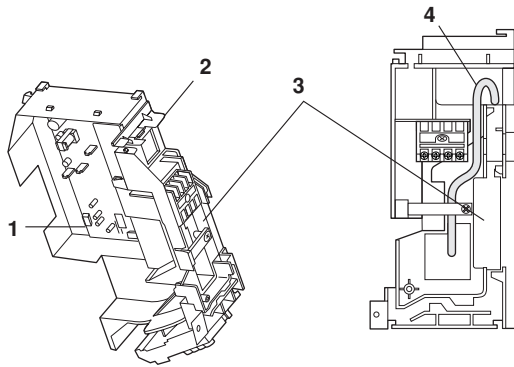
- 1 Irrota etusäleikkö. (3 ruuvia)
- 2 Irrota sähköjohtorasias. (1 ruuvi)
- 3 Irrota sähköjohtokannen metallilevy. (4 kielekettä)



- 1 Ruuvi
- 2 Työnnä
- 3 Kielele
- 4 Vedä
- 5 Päärunko
- 6 Sähköjohtokannen metallilevy



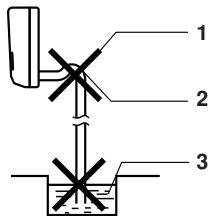
- 4 Kiinnitä liitäntäjohdin liittimeen S21, ja vedä johdinnippu ulos lovetun osan läpi kuvan mukaisesti.
- 5 Laita sähköjohtokansi takaisin paikalleen, ja vedä johdinnippu ympäri kuvan mukaisesti.



- 1 HA-liitin (S21)
- 2 Kieleleke
- 3 Lovettu osa
- 4 HA-johto

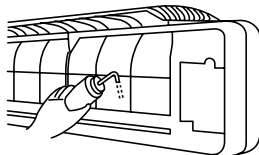
## Tyhjennysputkisto

- Liitä tyhjennysletku alla olevien ohjeiden mukaisesti.

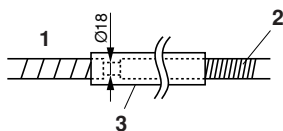


- 1 Tyhjennysletkun täytyy viettää alaspäin.
- 2 Siinä ei saa olla mutkia.
- 3 Älä laita letkun päätä veteen.

- Irrota ilmansuodattimet, ja kaada hieman vettä valutusastiaan tarkistaaksesi, että vesi virtaa ongelmitta.

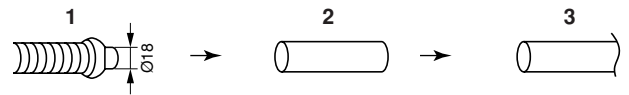


- Jos tyhjennysletkua täytyy jatkaa, hanki kaupallisesti saatavana oleva jatkoletku. Jatkoletkun sisätiloissa oleva osa täytyy lämpöeristää.



- 1 Sisäyksikön tyhjennysletku
- 2 Jatkoletku
- 3 Lämpöeristeputki (hankittava asennuspaikalla)

- Kun sisäyksikköön kiinnitettyyn tyhjennysletkuun liitetään suoraan jäykkä PVC-putki (nimellishalkaisija 13 mm) sekä upotettujen putkistojen kanssa, käytä liitokseen mitä tahansa kaupallisesti saatavana olevaa tyhjennysmuovia (nimellishalkaisija 13 mm).



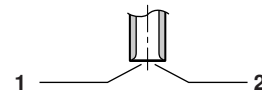
- 1 Tyhjennysletku (toimitetaan sisäyksikön mukana)
- 2 Kaupallisesti saatavana oleva tyhjennysmuovi (nimellishalkaisija 13 mm)
- 3 Kaupallisesti saatavana oleva, jäykkä PVC-putki (nimellishalkaisija 13 mm)

## JÄÄHDYTYSPUTKISTON ASENNUS

Asenna useita sisäyksiköitä sisältävän järjestelmän sisäyksikkö ulkoyksikön mukana toimitetun asennusoppaan ohjeiden mukaisesti.

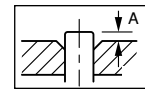
### Putken pään laipoitus

- 1 Leikkaa putken pää putkenkatkaisimella.
- 2 Poista purseet niin, että leikattu pinta on alaspäin, jotta palat eivät pääse putkeen.



- 1 Katkaise tarkasti suorassa kulmassa.
- 2 Poista purseet.

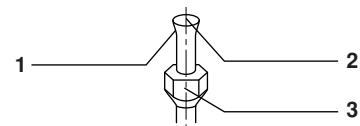
- 3 Laita laippamutteri putkelle.



A	R410A:n levitystyökalu	Tavallinen levitystyökalu	
	Kytintyyppi	Kytintyyppi (Rigid tyyppi)	Siipimutterityyppi (Imperial tyyppi)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

Aseta tarkasti yllä näytettyyn asentoon.

- 4 Laipoita putki.
- 5 Tarkista, että laipoitus on tehty oikein.



- 1 Laipoituksen sisäpinnan on oltava virheetön.
- 2 Putken pään täytyy olla tasaisesti laipoitettu ja täysin pyöreä.
- 3 Varmista, että laippamutteri on asennettu.



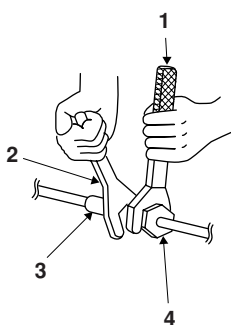
## VAROITUS

- Älä käytä mineraaliöljyä laipoitettuun osaan.
- Estä mineraaliöljyn pääsy järjestelmään, sillä se lyhentää yksiköiden käyttöikää.
- Älä koskaan käytä aikaisemmin asennettuja putkia. Käytä vain yksikön mukana toimitettuja osia.
- Älä koskaan asenna kuivainta tähän R410A-yksikköön sen käyttöön takaamiseksi.
- Kuivausaine saattaa liuottaa ja vaurioittaa järjestelmää.
- Vaillinaisesti tehty laipoitus saattaa aiheuttaa kylmäainekaasun vuotoja.

## Jäähdytysputkisto

1 Kohdista molempien laipoituksen keskipisteet, ja kiristä laippamuttereita käsin 3–4 kierrosta. Kiristä ne sitten kunnolla momenttiavaimella.

Käytä laippamuttereiden kiristykseen momenttiavainta niiden vaurioitumisen ja kaasuvuotojen ehkäisemiseksi.

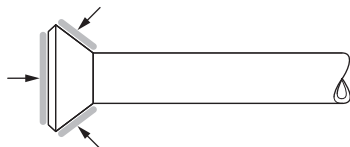


- 1 Momenttiavain
- 2 Mutteriavain
- 3 Putkien liitos
- 4 Laippamutteri

Laippamutterin kiristysmomentti		
Kaasupuoli		Nestepuoli
1/2"	5/8"	1/4"
49,5~60,3 N•m	61,8~75,4 N•m	14,2~17,2 N•m

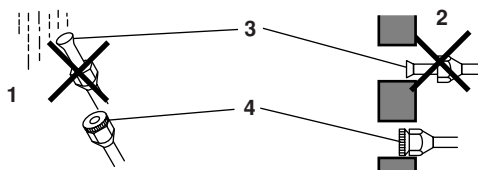
2 Levitä kaasuvuodon estämiseksi jäähdytyskoneöljyä laipoituksen sisä- ja ulkopinnoille. (Käytä R410A:lle tarkoitettu jäähdytysöljyä.)

Sivele tähän jäähdytysöljyä



## Huomautuksia putkien käsittelystä

- Suojaa putken avoin pää pölyltä ja kosteudelta.
- Kaikkien putken mutkien on oltava mahdollisimman loivia. Käytä putkentaivutinta taivutukseen. (Taivutussäteen on oltava 30–40 mm tai suurempi.)



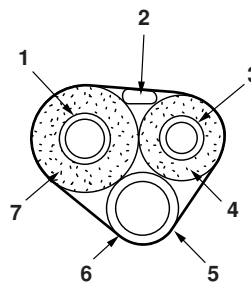
- 1 Sade
- 2 Seinä
- 3 Muista asentaa hattu.
- 4 Jos laippamutteria ei ole saatavana, peitä laipan suu teipillä lian tai veden pitämiseksi poissa.

## Kupari- ja lämpöeristysmateriaalien valinta

Kaupallisia kupariputkia ja varusteita käytettäessä on huomioitava seuraavat asiat:

- Eristysmateriaali: polyeteenivaahto  
Lämmönsiirtonopeus: 0,041–0,052 W/mK (0,035–0,045 kcal/mh°C)  
Jäähdytyskaasuputken pintalämpötila voi olla jopa 110°C.  
Valitse sellaiset lämpöeristysmateriaalit, jotka kestävät tämän lämpötilan.
- Muista eristää sekä kaasu- että nesteputkistot ja noudattaa alla olevia eristysmittoja.

Kaasupuoli		Nestepuoli	Kaasuputken lämpöeriste		Nesteputken lämpöeriste
Luokka 50/60	Luokka 71	Luokka 50/60/71	Luokka 50/60	Luokka 71	Luokka 50/60/71
Ulkohalk. 12,7 mm	Ulkohalk. 15,9 mm	Ulkohalk. 6,4 mm	Sisähalk. 14–16 mm	Sisähalk. 16–20 mm	Sisähalk. 8–10 mm
Paksuus 0,8 mm	Paksuus 1,0 mm	Paksuus 0,8 mm	Paksuus väh. 10 mm		



- 1 Kaasuputki
- 2 Yksiköiden välinen johdotus
- 3 Nesteputki
- 4 Nesteputken eriste
- 5 Tyhjennysletku
- 6 Nippuside
- 7 Kaasuputken eriste

- Käytä erillisiä lämpöeritysputkia kaasu- ja kylmäainesteputkille.

## KOEKÄYTTÖ JA TESTAUS

- 1 Mittaa syöttöjännite ja varmista, että se on ilmoitetulla alueella.
- 2 Koekäyttö on suoritettava joko jäähdytys- tai lämmitystilassa.

### Lämpöpumpulle

Valitse alin ohjelmitava lämpötila jäähdystilassa tai korkein ohjelmitava lämpötila lämmitystilassa.

- Koekäyttöä ei välttämättä voi suorittaa jommassakummassa tilassa huoneen lämpötilasta riippuen. Käytä kauko-ohjainta koekäyttöön alla olevien ohjeiden mukaisesti.
- Kun koekäyttö on suoritettu, säädä lämpötila normaalille tasolle (26°C–28°C jäähdystilassa, 20°C–24°C lämmitystilassa).
- Turvallisuuden vuoksi järjestelmä estää toiminnan käynnistämisen uudelleen 3 minuutin ajan sammutuksen jälkeen.

### Vain jäähdytys

Valitse alin ohjelmitava lämpötila

- Koekäyttöä ei välttämättä voi suorittaa jäähdystilassa huoneen lämpötilasta riippuen. Käytä kaukosäädintä koekäyttöön alla olevien ohjeiden mukaisesti.
  - Kun koekäyttö on suoritettu, aseta lämpötila normaalille tasolle (26°C–28°C).
  - Turvallisuuden vuoksi järjestelmä estää toiminnan käynnistämisen uudelleen 3 minuutin ajan sammutuksen jälkeen.
- 3 Suorita testaus käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti sen varmistamiseksi, että kaikki toiminnot ja osat, esim. kaihtimien liike, toimivat kunnolla.
- Ilmastointilaite vaatii hieman virtaa valmiustilassa. Jos järjestelmää ei tulla käyttämään heti asennuksen jälkeen, sulje katkaisin tarpeettoman virrankulutuksen estämiseksi.
  - Jos katkaisin laukeaa ja katkaisee ilmastointilaitteen virran, järjestelmä palaa alkuperäiseen toimintatilaan, kun katkaisin avataan uudelleen.

### Koekäyttö kaukosäätimellä

1. Käynnistä järjestelmä painamalla ON/OFF-painiketta.
2. Paina TEMP- ja MODE-painiketta yhtä aikaa
3. Paina MODE-painiketta kaksi kertaa. (Näyttöön tulee näkyviin "7" osoitukseksi siitä, että koekäyttötila on valittu.)
4. Koekäyttötila loppuu noin 30 minuutin kuluttua, ja yksikkö siirtyy normaalitilaan. Lopeta koekäyttö painamalla ON/OFF-painiketta.

## Testauskohdat

Testauskohdat		Oire (kaukosäätimen vianmääritysnäyttö)
<input type="checkbox"/>	Sisä- ja ulkoyksiköt on asennettu oikein tukeville alustoille.	Putoaminen, värinä, melu
<input type="checkbox"/>	Ei jäähdytyskaasuvuotoja.	Riittämätön jäähdytys/ lämmitystoiminto
<input type="checkbox"/>	Jäähdytyskaasu- ja nesteputki sekä sisätyhjennysletkun jatke on lämpöeristetty.	Vesivuoto
<input type="checkbox"/>	Tyhjennysletku on asennettu oikein.	Vesivuoto
<input type="checkbox"/>	Järjestelmä on maadoitettu oikein.	Sähkövuoto
<input type="checkbox"/>	Yksiköiden välisiin johdinliitäntöihin on käytetty oikeita johtimia.	Ei toimi tai palovaurio
<input type="checkbox"/>	Sisä- tai ulkoyksikön ilmanotolla tai -poistolla on selvä reitti. Sulkuventtiilit ovat auki.	Riittämätön jäähdytys/ lämmitystoiminto
<input type="checkbox"/>	Sisäyksikkö vastaanottaa kaukosäätimen komennot.	Ei toiminnassa

**DAIKIN INDUSTRIES, LTD.**

Head office:

Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,  
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:

JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan,  
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan

<http://www.daikin.com/global>

**DAIKIN EUROPE NV**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium