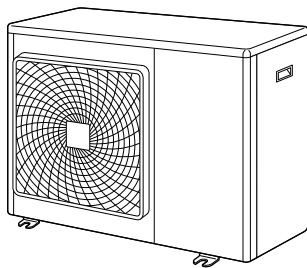




# ASENNUSOPAS

R410A Split-sarja



4MXS80E3V3B

5MXS90E3V3B

CE - DECLARATION-OF-COMFORMITY  
 CE - KONFORMITÄTSPRÄKLARUNG  
 CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITÀ  
 CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ  
 CE - CONFORMITEITSVERKLARING

**Daikin Industries Czech Republic s.r.o.**

- 01 (en) declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates;
- 02 (d) erklärt auf seine alleinige Verantwortung das die Modelle der Klimageräte für die diese Erklärung bestimmt ist;
- 03 (e) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration;
- 04 (nl) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft;
- 05 (e) declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración;
- 06 (it) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione;
- 07 (el) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση;
- 08 (c) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere.

**4MXS80E3V3B , 5MXS90E3V3B ,**

- 01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
- 02 (en) der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/sprechen, unter der Voraussetzung, dass sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden;
- 03 sont conformes à la(s) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions;
- 04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies;
- 05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones;
- 06 sono conformi all(i) seguente(i) standard(i) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni;
- 07 είναι σύμφωνα με το(ί) ακόλουθό(ί) πρότυπο(ί) ή/και έγγραφο(ί) κανονιστικό, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας;
- 08 (d) der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/sprechen, unter der Voraussetzung, dass sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden;
- 09 sont conformes à la(s) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions;
- 10 (n) der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/sprechen, unter der Voraussetzung, dass sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden;
- 11 (s) deklarerar i egenansvar att luftkonditioneringsmodellerna som betörs av denna deklaration innehar att:
- 12 (c) deklarerar i egenansvar for at de luftkonditioneringsmodeller som berøres af denne deklaration, inneharer at:
- 13 (nl) inlichting ystkonnomen omalla vastuutillaan, että läänän ilmavahvutuslaitteiden valmistajillaan:
- 14 (z) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace k nimž se toto prohlášení vztahuje;
- 15 (B) izjavlja pod isključivo vlastitom odgovornosti, da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi;
- 16 (H) lejtels felelőssége tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozati vonatkozó:

CE - ERKLÄRUNG OM-SÄMVRIS  
 CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUDESTA  
 CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI  
 CE - DECLARATIE-DE-CONFORMITATE

- 09 (en) заявляет, исключительно под своею ответственностью, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящее заявление;
- 10 (B) erklærer under ensansvar, at klimaberendelsesmodellerna som berörs av denna deklaration innehar att:
- 11 (S) deklarerar i egenansvar att luftkonditioneringsmodellerna som betörs av denna deklaration innehar att:
- 12 (C) deklarerar i egenansvar for at de luftkonditioneringsmodeller som berøres af denne deklaration, inneharer at:
- 13 (NL) inlichting ystkonnomen omalla vastuutillaan, että läänän ilmavahvutuslaitteiden valmistajillaan:
- 14 (Z) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace k nimž se toto prohlášení vztahuje;
- 15 (B) izjavlja pod isključivo vlastitom odgovornosti, da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi;
- 16 (H) lejtels felelőssége tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozati vonatkozó:

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI  
 CE - VASTAVUSDEKLARACIJA  
 CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СОБТВЕТСТВИЕ

- 17 (en) deklarije na vlastnu odgovornost, da modely klimatizatorov, ktorých dotyczy nižšieja deklarácia;
- 18 (B) deklarije na vlastnu odgovornost, da modely klimatizatorov, ktorých dotyczy nižšieja deklarácia;
- 19 (C) z viso odgovornosti izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 20 (E) kinnitab oma täieliku vastutuse, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluvad kliimasüsteemede mudelid;
- 21 (NL) deklarieer op eigen aansprakelijkheid, dat de afgeleverde klimaatapparaten, waaraan deze verklaring betrekking heeft, voldoen aan de specificaties van de afgeleverde modellen;
- 22 (Z) vsioka savo atsakomybe skelbia, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra tikinama ši deklaracija, atitinka šiuo atsakomybe skelbtą reikalavimų sąrašą;
- 23 (H) a teljes felelőssége tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozati vonatkozó:
- 24 (S) utasítja a teljes felelőssége tudatában, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozati vonatkozó:
- 25 (B) lamann kendi sorumlulughunda olnak, izere bu bildirinin igli ovlugu klima modelleinin asgadhali gbi obloguun beyan eder;

- 16 megjelölnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 17 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 18 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 19 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 20 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 21 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 22 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 23 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 24 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 25 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;

**EN60335-2-40,**

- 01 following the provisions of:
- 02 gemäß den Vorschriften der:
- 03 conformément aux stipulations des:
- 04 overeenkomstig de bepalingen van:
- 05 siguiendo las disposiciones de:
- 06 secondo le prescrizioni per:
- 07 με τηρώντας τον όρους των:
- 08 в соответствии с положениями:
- 09 following the provisions of:
- 10 (n) der/den folgenden Vorschriften der:
- 11 (s) deklarerar i egenansvar att följande bestämmelser gäller:
- 12 (c) deklarerar i egenansvar for at følgende bestemmelser gælder:
- 13 (nl) inlichting ystkonnomen om de bepalingen van de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies;
- 14 (z) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace k nimž se toto prohlášení vztahuje;
- 15 (B) izjavlja pod isključivo vlastitom odgovornosti, da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi;
- 16 (H) lejtels felelőssége tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozati vonatkozó:

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI  
 CE - VASTAVUSDEKLARACIJA  
 CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СОБТВЕТСТВИЕ

- 17 (en) deklarije na vlastnu odgovornost, da modely klimatizatorov, ktorých dotyczy nižšieja deklarácia;
- 18 (B) deklarije na vlastnu odgovornost, da modely klimatizatorov, ktorých dotyczy nižšieja deklarácia;
- 19 (C) z viso odgovornosti izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša;
- 20 (E) kinnitab oma täieliku vastutuse, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluvad kliimasüsteemede mudelid;
- 21 (NL) deklarieer op eigen aansprakelijkheid, dat de afgeleverde klimaatapparaten, waaraan deze verklaring betrekking heeft, voldoen aan de specificaties van de afgeleverde modellen;
- 22 (Z) vsioka savo atsakomybe skelbia, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra tikinama ši deklaracija, atitinka šiuo atsakomybe skelbtą reikalavimų sąrašą;
- 23 (H) a teljes felelőssége tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozati vonatkozó:
- 24 (S) utasítja a teljes felelőssége tudatában, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozati vonatkozó:
- 25 (B) lamann kendi sorumlulughunda olnak, izere bu bildirinin igli ovlugu klima modelleinin asgadhali gbi obloguun beyan eder;

- 16 megjelölnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 17 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 18 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 19 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 20 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 21 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 22 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 23 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 24 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;
- 25 megfelelnek az alábbi szabvány (ok)ra vagy egyéb irányvonalú dokumentum(ok)ra, ha azokat előírás szerint használják;

**Low Voltage 2006/95/EC  
 Machinery 2006/42/EC \*\*  
 Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC \***

- 11 Information\* enigi <A> och godkänns av <B> enligt Certifikat <C>
- 12 Merk\* som det fremkommer <A> og gjennem positiv bedømmelse av <B> ifølge Serifikat <C>
- 13 Huom\* jotka on esitetty asiakirjassa <A> ja joih <B> on hyväksytty Serifikatoin <C> mukaisesti.
- 14 Poznámka\* jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno <B> v souladu s ověřovacími <C>
- 15 Napomena\* kako je izloženo u <A> pozitivno ocijenjeno od strane <B> prema Certifikatu <C>
- 16 Megjegyzés\* a) <A> alapján, a) <B> igazolta a megjelölt, a) <C> tanúsítvány szerint.
- 17 Uwaga\* zgodnie z dokumentacją <A> pozytywną opinię <B> świadczym <C>
- 18 Noia\* asa cum este stabilit in <A> si arecizat pozitiv in <B> in conformitate cu Certificatul <C>
- 19 Opomba\* kol je določeno v <A> in odobeno s strani <B> v skladu s certifikatno <C>
- 20 Märkus\* ragu on määratud dokumentis <A> ja heaks kiidetud <B> järgi vastavalt sertifikaadile <C>
- 21 Zabeleška\* kako je iskazeno u <A> u ošeno potvrđeno od <B> prema Certifikatu <C>
- 22 Pasaba\* kaip nustatyta <A> ir kaip teigiamai išspręta <B> pagal Serifikatą <C>
- 23 Poznámos\* ka nadržis <A> in abistosis <B> pozitivnam vērtējam sašakā ar serifikātu <C>
- 24 Poznámka\* ako bolo uvedeno v <A> a pozitívne zistené <B> v súlade s overovacími <C>
- 25 Not\* ragu on määratud dokumentis <A> ja heaks kiidetud <B> järgi vastavalt sertifikaadile <C>

017\*\* HDICZ\*\*\* είναι εξουσιοδοτημένη να συντάξει τον Έγγραφο Κατασκευής.

018\*\* ADICZ\*\*\* está autorizada a compilar a documentação técnica de fábrica.

019\*\* Компания ДИЦЗ\*\*\* уполномочена составлять Техническую документацию.

020\*\* Dicz\*\*\* er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.

021\*\* Dicz\*\*\* är bemyndigade att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.

022\*\* Dicz\*\*\* har tillatelse til å kompilere den Tekniske konstruktionsfilen.

023\*\* HDICZ\*\*\* είναι εξουσιοδοτημένη να συντάξει τον Έγγραφο Κατασκευής.

024\*\* ADICZ\*\*\* está autorizada a compilar a documentação técnica de fábrica.


025\*\* Компания ДИЦЗ\*\*\* уполномочена составлять Техническую документацию.

026\*\* Dicz\*\*\* er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.

027\*\* Dicz\*\*\* är bemyndigade att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.

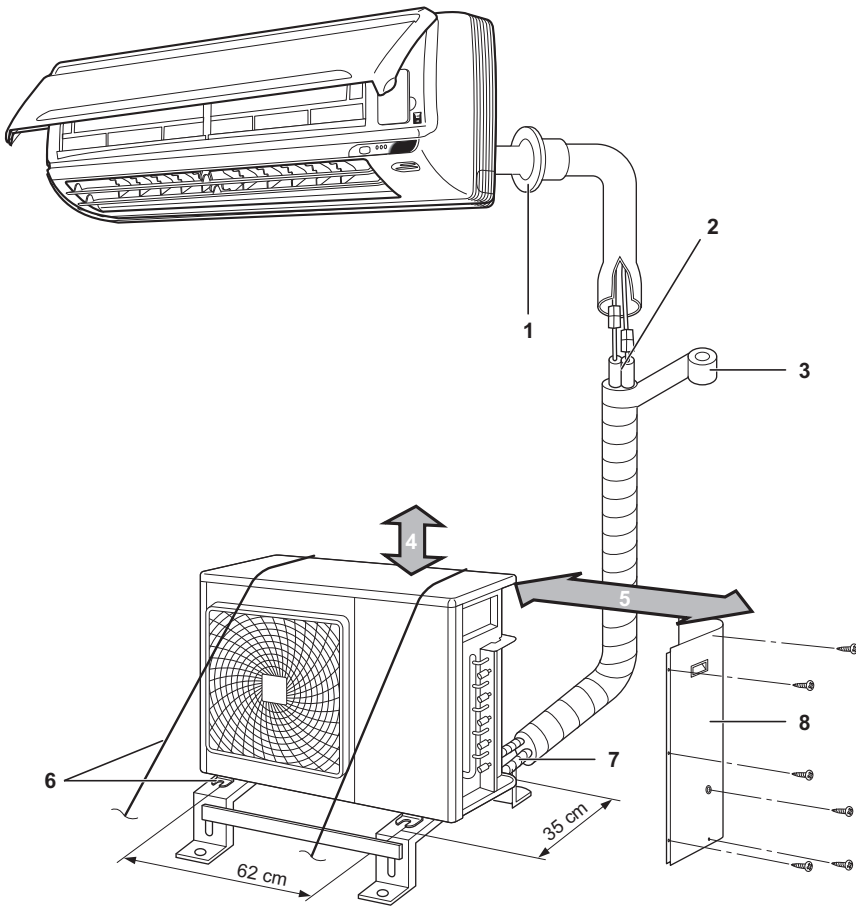
028\*\* Dicz\*\*\* har tillatelse til å kompilere den Tekniske konstruktionsfilen.

Takayuki Fujii  
 Managing Director  
 1st of Nov. 2012

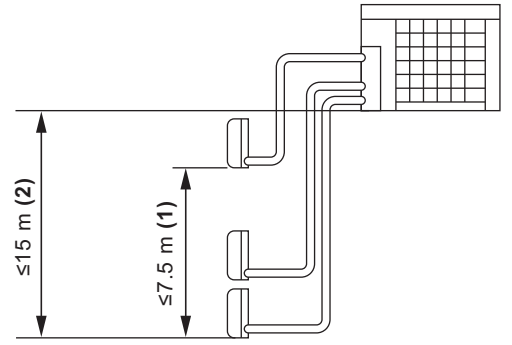


DAIKIN

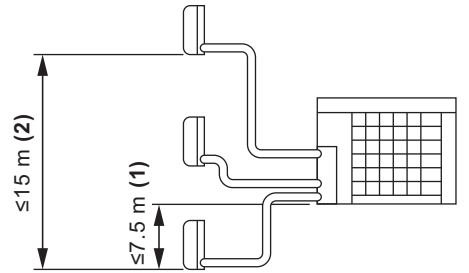
3P290872-12L



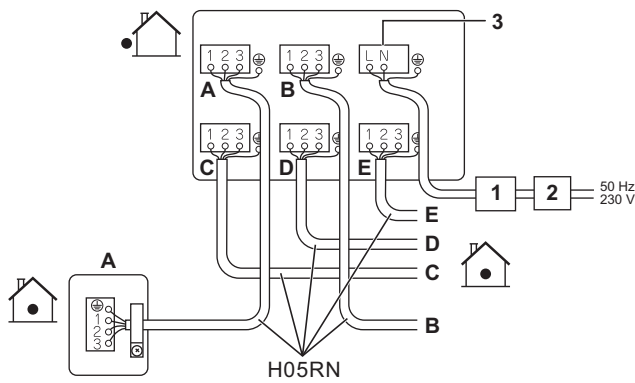
1



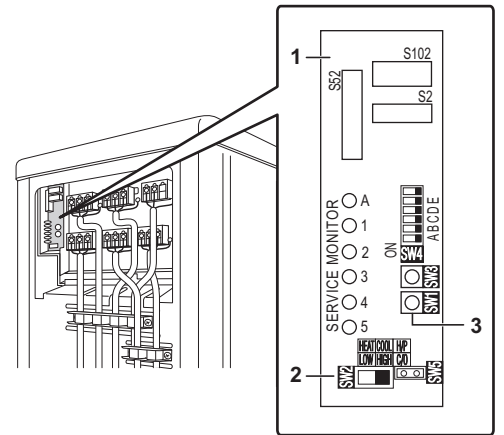
2



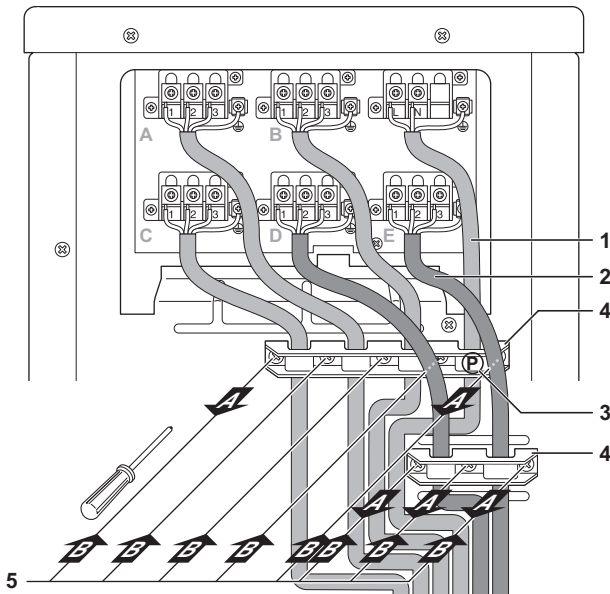
3



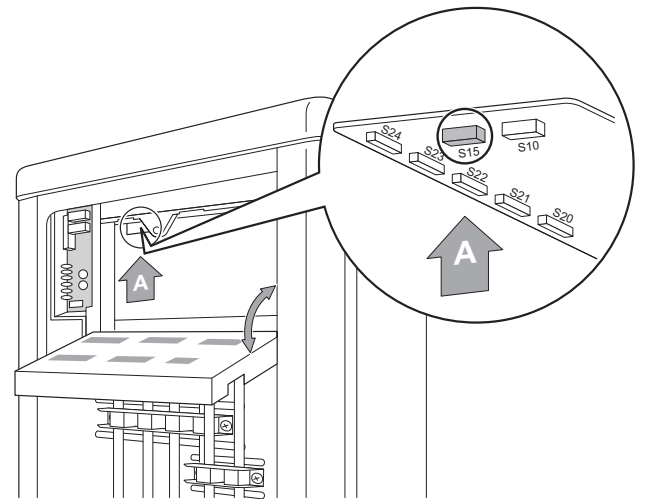
4



5



6



7

## Sisältö

Sivu

Turvaohjeet .....	1
Lisävarusteet .....	2
Ohjeita sijoituspaikan valinnasta .....	2
Sisä-/ulkoyksikön asennuspiirustukset .....	3
Asennus .....	3
Liitännät (liitäntäportti) .....	3
Asennuksessa huomioitavaa .....	4
Ulkoyksikön asennusohjeita .....	4
Sisäyksiköiden asennuspaikan valinta .....	4
Kylmäaineputkiston asennus .....	4
Ulkoyksikön asennus .....	4
Tyhjennysputkiston asennus .....	4
Kylmäaineputkisto .....	5
Ilmaus ja kaasuvuototarkastus .....	5
Täyttäminen kylmäaineella .....	6
Käytettyä kylmäainetta koskevia tärkeitä tietoja .....	6
Kylmäaineen lisääminen .....	6
Kylmäaineputkiston asennus .....	6
Putken pään laipoitus .....	7
Supistuskappaleiden käyttö .....	7
Pumpun alasajo .....	8
Pakkokäyttö .....	8
Johdotus .....	8
Ensisijaisen huoneen asetus .....	9
Ensisijaisen huoneen asetustoiminto .....	9
Hiljainen yötila -asetus .....	10
Hiljainen yötila -toiminto .....	10
JÄÄHDYTYKSEN/LÄMMITYKSEN tilan lukko <S15> (vain lämpöpumpputyypit) .....	10
Koekäyttö ja lopputarkastus .....	10
Johdotusvirhetarkastus .....	10
Koekäyttö ja lopputarkastus .....	11
Tarkastettavat kohdat .....	11
Jätehuoltovaatimukset .....	11



LUE NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI ENNEN ASENNUSTA. SÄILYTÄ TÄMÄ KÄYTTÖOHJE SOPIVASSA PAIKASSA MYÖHEMPÄÄ KÄYTTÖÄ VARTEN.

LAITTEIDEN TAI LISÄLAITTEIDEN VÄÄRÄ ASENNUS TAI LIITTÄMINEN SAATTAVAT AIHEUTTAA SÄHKÖISKUN, OIKOSULUN, VUOTOJA, TULIPALON TAI MUUTA VAHINKOA LAITTEILLE. HUOLEHDI SIITÄ, ETTÄ KÄYTÄT AINOASTAAN DAIKININ VALMISTAMIA LISÄLAITTEITA, JOTKA ON ERITYISESTI SUUNNITELTU KÄYTETTÄVIKSI NÄIDEN LAITTEIDEN KANSSA. NIIDEN ASENNAMINEN ON ANNETTAVA AMMATTIMIEHEN TEHTÄVÄKSI.

JOS OLET EPÄVARMA ASENNUSMENETTELYN TAI KÄYTÖN SUHTEEN, OTA AINA YHTEYTTÄ DAIKIN-JÄLLEENMYYJÄÄSI, JOLTA SAAT NEUVOJA JA TIETOJA.

Englanninkielinen teksti on alkuperäinen ohje. Muut kielet ovat alkuperäisten ohjeiden käännöksiä.

## Turvaohjeet

- Tässä oppaassa varotoimenpiteet on luokiteltu VAROITUKSIKSI ja HUOMAUTUKSIKSI. Varmista, että noudatat alla mainittuja varotoimenpiteitä: 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 sisäyksikön 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 kuumenemistä, 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 -paneelleita.

Asenna suojukset johtimien päälle. Epätäydellinen suojusten asennus voi aiheuttaa ylikuumenemista, 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, tarkasta 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 pumpun alasajon aikana kompressori ennen kylmäaineputkiston irrotusta.

Jos kompressori on vielä käynnissä ja sulkuventtiili auki pumpun alasajon 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 pumpun alasajon 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, ylijännitesuojaan tai puhelimen maahan. 

Epätäydellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun. Salaman tai muun lähteen aiheuttama korkea syöksyvirta voi vaurioittaa ilmastointilaitetta.

- Muista asentaa maavuotokatkaisin. Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla sähköisku.

## 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 poistoputket tämän oppaan ohjeiden mukaan. Riittämätön putkitus voi aiheuttaa tulvimista.

- Huomautus ulkoyksikön asentamisesta. (Vain lämpöpumppumalli.)










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

Ulkoyksikön mukana toimitettavat varusteet:

Asennusopas	1	
Poistopistoke (A)	1	
Poistokorkki (B)	2	
Tyhjennysveden keräysastia (C)	3	
Eristysnauha (D)	1	
Supistuskappaleasennelma	1	
Fluorattu ja kasviuonekaasuja koskeva tarra	1	
Monikielinen fluorattu ja kasviuonekaasuja koskeva tarra	1	
Asennusruuvit	4	

## Ohjeita sijoituspaikan valinnasta



- Huolehdi siitä, että pieneläimet eivät voi käyttää ulkoyksikköä suojapaikkanaan.
- Sähköosia koskettavat pieneläimet voivat aiheuttaa toimintahäiriöitä, savua tai tulipalon. Kehota asiakasta pitämään yksikön ympäristö puhtana.

- 1 Laitteistoa ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristössä.
- 2 Valitse riittävän tukeva paikka, joka kestää yksikön painon ja värinän ja jossa käyntiääni ei vahvistu.
- 3 Valitse sijoituspaikka niin, että yksiköstä poistuva kuuma ilma tai käyntiääni ei häiritse käyttäjän naapureita.
- 4 Vältä sijoitusta makuuhuoneen ja vastaavien huoneiden lähelle, jotta käyntiääni ei aiheuta ongelmia.
- 5 Sijoituspaikalla täytyy olla riittävästi tilaa, jotta yksikkö voidaan kantaa sinne ja sieltä pois.
- 6 Ilmalla täytyy olla riittävästi tilaa kulkea, eikä ilman meno- ja tuloaukkojen ympärillä saa olla esteitä.
- 7 Sijoituspaikassa ei saa olla vaaraa siitä, että lähistöltä vuotaa tulenarkaa kaasua. Sijoita yksikkö niin, että melu ja kuuma poistoilma eivät häiritse naapureita.
- 8 Asenna yksiköt, virtajohdot ja yksiköiden väliset kaapelit vähintään 3 metrin päähän televisio- ja radiovastaanottimista. Tämän tarkoituksena on estää häiriöiden syntyminen kuvaan ja ääneen. Radioaalto-olosuhteiden mukaan sähkömagneettisia häiriöitä saattaa esiintyä, vaikka etäisyys olisikin yli 3 m.

9 Rannikko- tai muilla alueilla, jossa on suolainen ilmasto tai sulfaattikaasua, korrosio saattaa lyhentää ilmastointilaitteen käyttöikää.

10 Koska ulkoyksiköstä virtaa vettä ulos, älä laita yksikön alle mitään, mikä täytyy suojata kosteudelta.

**HUOMAA** Yksiköitä ei saa asentaa riippumaan katosta tai päällekkäin.



### HUOMAUTUS

Kun ilmastointilaitetta käytetään alhaisissa ulkolämpötiloissa, on alla olevia ohjeita noudatettava.

- Suojaa ulkoyksikkö tuulelta asentamalla sen imupuoli seinän puolelle.
- Älä koskaan asenna ulkoyksikköä paikkaan, jossa imupuoli saattaa joutua suoraan tuulelle alttiiksi.
- Estä tuulelle altistuminen asentamalla estolevy ulkoyksikön ilman poistopuolelle.
- Runsaslumisilla seuduilla on valittava asennuspaikka, jossa lumi ei pääse haittaamaan yksikön toimintaa.



Rakenna suuri katos.

Rakenna jalusta.

Asenna yksikkö niin korkealle maasta, ettei se peity lumeen.

## Sisä-/ulkoyksikön asennuspiirustukset

(Katso kuva 1)

Katso sisäyksiköiden asennusohjeita niiden mukana toimitetusta asennusoppaasta. Kaaviossa on seinään kiinnitettävä sisäyksikkö.



### HUOMAUTUS

- Älä liitä upotettua haaraputkea ulkoyksikköön, kun teet vain putkitöitä ilman sisäyksikön liittämistä, jos myöhemmin halutaan lisätä toinen sisäyksikkö. Varmista, ettei upotettuun haaraputken kummallekaan puolelle pääse likaa tai kosteutta. Katso tarkempia tietoja kohdasta "[Kylmäaineputkiston asennus](#)" sivulla 6.
- Lämpöpumpputyypit: Vain 1 sisäyksikön kytkeminen ei ole sallittu. **Vähintään 2 sisäyksikköä täytyy kytkeä. Huomaa, että jos sisäänrakennettu sisäyksikkö (FDBQ25) on kytketty, täytyy kytkeä vähintään 3 sisäyksikköä.**

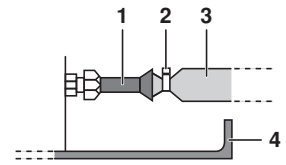
Vain jäähditys -tyyppi: Vain 1 sisäyksikön kytkeminen on sallittu.

- 1 Tiivistä putken aukon reikä tiivistemassalla.
- 2 Leikkaa lämpöeristysputki sopivan pituiseksi ja kiedo sen ympärille eristysnauhaa. Varmista, että eristysputken leikkauslinjaan ei jää rakoja.
- 3 Kiedo eristysputken ympärille eristysnauhaa alhaalta ylös asti.
- 4 Jätä kattopinnan alapuolelle 30 cm työskentelytilaa.
- 5 25 cm seinästä. Jätä tilaa putkien ja sähkölaitteiden huoltoa varten.
- 6 Jos on vaara, että yksikkö putoaa tai kaatuu, kiinnitä se ankkuripulteilla, rautalangalla tai muulla tavoin.
- 7 Ulkoyksikön liitäntä
- 8 Huoltokansi

- Jos sijoituspaikka ei ole hyvin viemäroity, laita yksikkö suoralle asennusjalustalle (tai muovijalustalle). Asenna ulkoyksikkö vaakasuoraan asentoon. Jos näin ei tehdä, vettä saattaa vuotaa siitä tai kerääntyä siihen.

- Eristä myös ulkoyksikön liitäntä.

- 1 Eristysnauha
- 2 Puristinmateriaali
- 3 Eristysputki
- 4 Huoltoluukku



Käytä teippiä tai eristysmateriaalia kaikissa liitoksissa, jotta ilmaa ei pääse kupariputken ja eristysputken väliin. Tämä täytyy tehdä, jos ulkoyksikkö asennetaan kuvan mukaisesti.

## Asennus

- Asenna yksikkö vaakasuoraan.
- Yksikkö voidaan asentaa suoraan betoniverrannalle tai tukevaan paikkaan, jos viemärointi on hyvä.
- Jos on mahdollista, että tärinä siirtyy rakennukseen, käytä tärinänkestävää kumia (hankitaan asennuspaikalla).

### Liitännät (liitäntäportti)

Asenna sisäyksikkö alla olevan taulukon mukaisesti. Taulukossa näkyy sisäyksikkötyypin luokan ja vastaavan portin välinen suhde.

Sisäyksikkötyypit, jotka voidaan liittää tähän yksikköön:

- Lämpöpumpputyypit:
  - 4MXS80 — korkeintaan 14,5 kW
  - 5MXS90 — korkeintaan 15,6 kW

Malli	Portti				
	A	B	C	D	E
4MXS80	15	15 <sup>(1)</sup>	15 <sup>(2)</sup>	15 <sup>(2)</sup>	—
	20	20 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	
	25	25 <sup>(1)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	
	35	35 <sup>(1)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	
	42	42 <sup>(1)</sup>	42 <sup>(2)</sup>	42 <sup>(2)</sup>	
			50	50 <sup>(3)</sup>	50 <sup>(3)</sup>
5MXS90	15	15	15 <sup>(1)</sup>	15 <sup>(2)</sup>	15 <sup>(2)</sup>
	20	20	20 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(2)</sup>	20 <sup>(2)</sup>
	25	25	25 <sup>(1)</sup>	25 <sup>(2)</sup>	25 <sup>(2)</sup>
	35	35	35 <sup>(1)</sup>	35 <sup>(2)</sup>	35 <sup>(2)</sup>
	42	42	42 <sup>(1)</sup>	42 <sup>(2)</sup>	42 <sup>(2)</sup>
			50	50 <sup>(3)</sup>	50 <sup>(3)</sup>
			60	60 <sup>(3)</sup>	60 <sup>(3)</sup>
				71	71

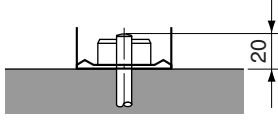
- (1) Käytä supistuskappaleita nro 2 ja 4 putkien liittämiseen.
- (2) Käytä supistuskappaleita nro 5 ja 6 putkien liittämiseen.
- (3) Käytä supistuskappaleita nro 1 ja 3 putkien liittämiseen.

Katso tietoja supistuskappaleiden numeroista ja muodosta kohdasta "[Supistuskappaleiden käyttö](#)" sivulla 7.



## Asennuksessa huomioitavaa

- Tarkista asennusperustan kestävyys ja tasaisuus, jotta laite ei asentamisen jälkeen toimiessaan tärisä eikä aiheuta melua.
- Kiinnitä laite lujasti ankkuriruuveilla perustuspiirustuksen mukaisesti. Varaa 4 sarjaa M8- tai M10-ankkuripultteja, muttereita ja aluslevyjä, joita myydään alan liikkeissä.
- Ankkuriruuvit on parasta ruuvata niin pitkälle, että niiden korkeus perustuksen pinnasta on 20 mm.

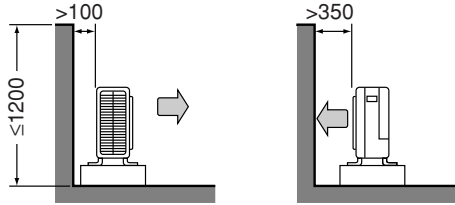


## Ulkoyksikön asennusohjeita

- Kun ulkoyksikön otto- tai poistoilmavirran tiellä on seinä tai jokin muu este, noudata alla olevia asennusohjeita.
- Kaikissa alla olevissa asennusvaihtoehdoissa seinän korkeuden poistupuolella täytyy olla  $\leq 1200$  mm.

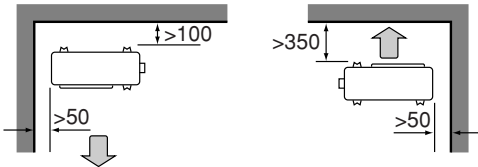
Seinä yhdellä puolella

Näkymä sivusta (mittayksikkö: mm)



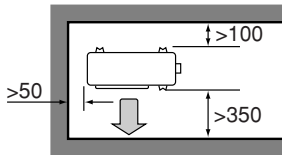
Seinä kahdella puolella

Näkymä ylhäältä (mittayksikkö: mm)



Seinä kolmella puolella

Näkymä ylhäältä (mittayksikkö: mm)



## Sisäyksiköiden asennuspaikan valinta

Jäähdytysputkiston suurin sallittu pituus sekä ulko- ja sisäyksiköiden suurin sallittu korkeusero on lueteltu alla.

Mitä lyhyempi jäähdytysputkisto, sitä parempi teho. Tee liitokset niin, että putkistosta tulee mahdollisimman lyhyt. **Lyhin sallittu pituus huonetta kohden on 3 m.**

Ulkoyksikön kapasiteettiluokka	4MXS80	5MXS90
Putkisto jokaiseen sisäyksikköön	$\leq 25$ m	
Kaikkien yksiköiden välisen putkiston kokonaispituus	$\leq 70$ m	$\leq 75$ m

Jos ulkoyksikkö on korkeammalla kuin sisäyksiköt (Katso kuva 2)

Jos ulkoyksikkö on alempana kuin yksi tai useampi sisäyksikkö

(Katso kuva 3)

- 1 Korkeusero:  $\leq 7,5$  m
- 2 Korkeusero:  $\leq 15$  m

## Kylmäaineputkiston asennus



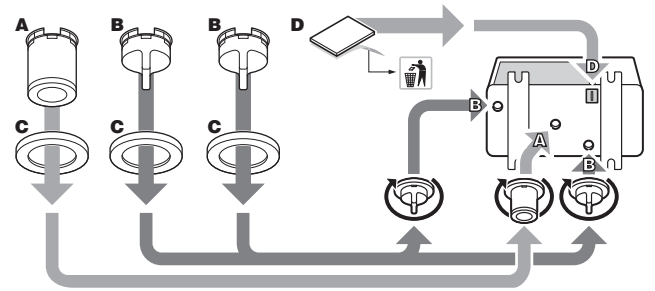
Kaikki putkien asennustyöt tulee teettää hyväksytyllä kylmäalan ammattilaisella, ja niiden tulee noudattaa asiaankuuluvia paikallisia ja kansallisia säädöksiä.

## Ulkoyksikön asennus

- Katso ohjeita ulkoyksikön asennuksesta kohdista "Ohjeita sijoituspaikan valinnasta" sivulla 2 ja "Sisä-/ulkoyksikön asennuspiirustukset" sivulla 3.
- Jos tyhjennysputkisto täytyy asentaa, noudata alla olevia ohjeita.

## Tyhjennysputkiston asennus

- Käytä tyhjennystulppaa tyhjennykseen.
  - Älä käytä kylmillä alueilla tyhjennysletkua ulkoyksikön kanssa. Tyhjennysvesi saattaa jäättyä, mikä heikentää lämmitystehoa.
- 1 Katso alla olevasta kuvasta, miten tyhjennystulppa asennetaan.



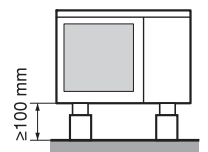
- 2 Liitä erikseen hankittava vinyyliletku (sisäläpimitta 25 mm) poistopistokkeeseen (A).

Jos letku on liian pitkä ja roikkuu, kiinnitä se huolellisesti mutkien estämiseksi.

HUOMAA



Jos ulkoyksikön tyhjennysaukkoja peittää asennusjalusta tai lattia, nosta yksikköä niin, että sen alle jää vähintään 100 mm tilaa.

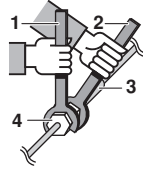


## Kylmäaineputkisto

- 1 Kohdista molempien laipoitusten 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 Putkiliitos
- 4 Laippamutteri

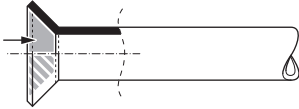


Laippamutteri	Laippamutterin kiristysmomentti
Ø6,4	15~17 N•m
Ø9,5	33~39 N•m
Ø12,7	50~60 N•m
Ø15,9	63~75 N•m

Venttiilihatus kiristysmomentti	
Nesteputki	Kaasuputki
26,5~32,3 N•m	48,1~59,7 N•m

Huoltoportin hatun kiristysmomentti
10,8~14,7 N•m

- 2 Kun kiinnität laippamutteria, voitele laipan sisäpinta eetteri- tai esteröijyllä ja kiristä aluksi käsin 3–4 kierrosta ennen lopullista kiristystä.



## Ilmaus ja kaasuvuototarkastus

Kun putkityöt on tehty, täytyy putket ilmata ja tarkastaa, että niistä ei vuoda kaasua.



### VAROITUS

- Älä sekoita muita aineita kuin ilmoitettua kylmäainetta (R410A) jäähdytyspiiriin.
- Jos kylmäainekaasua vuotaa, tuuleta huone mahdollisimman pian ja mahdollisimman hyvin.
- R410A, samoin kuin muut kylmäaineet, täytyy aina ottaa talteen, eikä niitä saa koskaan päästää suoraan ympäristöön.
- Käytä vain R410A:lle tarkoitettua tyhjäpumpua. Jos samaa tyhjäpumpua käytetään eri kylmäaineille, seurauksena saattaa olla pumpun tai yksikön vaurioituminen.

- Jos kylmäainetta täytyy lisätä, poista ilma kylmäaineputkista ja sisäyksiköstä tyhjäpumpulla ja lisää sitten kylmäainetta.
  - Käytä kuusioavainta (4 mm) sulkuventtiiliin karan kääntämiseen.
  - Kaikki jäähdytysputkien liitokset on kiristettävä ilmoitettuun kireyteen momenttiavaimella.
- 1 Liitä mittariputkelta tulevan täyttöletkun ulkoneva osa (osa, joka painaa tappiventtiiliin sisään) kaasun sulkuventtiiliin huoltoporttiin.
  - 2 Avaa mittariputken alipaineventtiili (Lo) kokonaan ja sulje sen ylipaineventtiili (Hi).  
Tämän jälkeen ylipaineventtiiliä ei tarvitse käyttää.
  - 3 Käynnistä tyhjäpumpu. Tarkista, että yhdistetyn painemittarin lukema on –0,1 MPa (–760 mm Hg).  
Alipaine kannattaa säilyttää **vähintään 1 tunnin ajan**.
  - 4 Sulje mittariputken alipaineventtiili (Lo) ja pysäytä tyhjäpumpu. Anna järjestelmän olla rauhassa 4–5 minuuttia ja varmista, että liitosmittarin neula ei palaa takaisin.  
Jos neula palaa takaisin, järjestelmässä saattaa olla kosteutta tai liitososat saattavat vuotaa. Toista vaiheet 2–4, kun olet tarkastanut kaikki liitososat, avannut muttereita hieman ja kiristänyt ne uudelleen.)
  - 5 Irrota nesteen ja kaasun sulkuventtiilien suojukset.
  - 6 Avaa venttiili kääntämällä nesteen sulkuventtiiliin karaa 90 astetta vastapäivään kuusioavaimella.  
Sulje se 5 sekunnin kuluttua ja tarkasta, vuotaako kaasua.  
Tarkasta saippuaveden avulla, vuotaako sisäyksikön tai ulkoyksikön laipasta tai venttiilien karoista kaasua.  
Kun tarkistus on tehty, pyyhi saippuavesi pois.
  - 7 Irrota täyttöletku kaasun sulkuventtiiliin huoltoportista ja avaa sitten nesteen ja kaasun sulkuventtiilit kokonaan.  
Älä yritä kääntää venttiiliin karaa väkisin.
  - 8 Kiristä nesteen ja kaasun sulkuventtiilien karat ja huoltoporttien hatut ilmoitettuun tiukkuuteen momenttiavaimella. Katso tarkempia tietoja kohdasta "[Kylmäaineputkiston asennus](#)" sivulla 4.



## Täyttäminen kylmäaineella

Tämä ulkoyksikkö on täytetty tehtaalla.

Jos se täytyy täyttää uudelleen, katso tietoja yksikön nimikilvessä. Nimikilvessä ilmoitetaan kylmäaineen tyyppi ja tarvittava määrä.

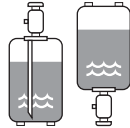
### Huomioitavaa R410A-kylmäaineella täytettäessä

Lisää nesteputkeen vain ilmoitettu määrä kylmäainetta nestemäisessä tilassa.

Koska tämä kylmäaine on sekoituskylmäaine, sen koostumus muuttuu, jos sitä lisätään kaasumaisessa muodossa, jolloin laite ei toimi normaalisti.

- Tarkista ennen täyttämistä, onko kylmäainesylinterissä juoksuputki vai ei.

Täytä nestemäisellä kylmäaineella sylinteri pystyasennossa.



Täytä nestemäisellä kylmäaineella sylinteri ylösalaisin.

- Käytä ainoastaan R410A-kylmäaineelle tarkoitettuja työkaluja, jotta varmistetaan tarvittava paineenkesto ja estetään vieraiden aineiden pääsy järjestelmään.

## Käytettyä kylmäainetta koskevia tärkeitä tietoja

Tämä tuote sisältää Kioton pöytäkirjan piiriin kuuluvia fluorattuja kasvihuonekaasuja. Älä päästä kaasuja ilmakehään.

Kylmäainetyyppi: R410A

GWP<sup>(1)</sup>-arvo: 1975

<sup>(1)</sup> GWP = ilmaston lämpenemispotentiaali

Kirjoita lähtemättömällä musteella

- ① tuotteeseen tehtaalla lisätty kylmäaine,
- ② asennuspaikalla lisätyn kylmäaineen määrä ja
- ①+② kylmäaineen kokonaismäärä

tuotteen mukana toimitettuun fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevaan tarran.

Täytetty tarra täytyy kiinnittää tuotteen sisälle tuotteen lisäysohjelman läheisyyteen (esim. huoltokannen sisäpintaan).

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

**R410A**

① =  kg

② =  kg

①+② =  kg

- 1 tuotteeseen tehtaalla lisätty kylmäaine: katso yksikön nimikilpi
- 2 asennuspaikalla lisätyn kylmäaineen määrä
- 3 kylmäaineen kokonaismäärä
- 4 Sisältää Kioton pöytäkirjan piiriin kuuluvia fluorattuja kasvihuonekaasuja
- 5 ulkoyksikkö
- 6 kylmäainesylinteri ja lisäysohjelmisto

### HUOMAA



Eräitä fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan EU-määräyksen kansallinen toimeenpano saattaa edellyttää, että yksikössä käytetään asianmukaista, virallista kansallista kieltä. Tästä syystä yksikön mukana toimitetaan useita monikielisiä fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevia tarroja.

Kiinnitysohjeet ovat tarran kääntöpuolella.

## Kylmäaineen lisääminen



Jos kylmäainejärjestelmä täytyy avata yksikön huollon aikana, kylmäaine täytyy poistaa paikallisten säännösten mukaisesti.

Jos kaikkien huoneiden putkiston kokonaispituus on suurempi kuin alla ilmoitettu luku, lisää 20 g kylmäainetta (R410A) jokaista putkiston lisämetriä kohden.

4MXS80 5MXS90	
Kaikkien huoneiden putkiston kokonaispituus	30 m

Määritä lisättävän kylmäaineen paino ja kirjoita määrä huoltoluokun takana olevaan huoltotarraan.



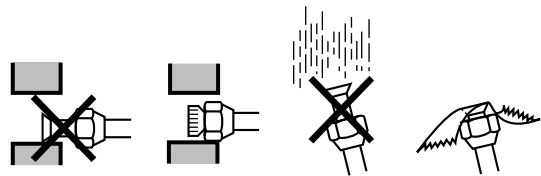
### HUOMAUTUS

Vaikka sulkuventtiili on täysin kiinni, kylmäainetta saattaa vuotaa hitaasti ulos. Älä jätä laippamutteria irti pitkäksi aikaa.

## Kylmäaineputkiston asennus

### 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.



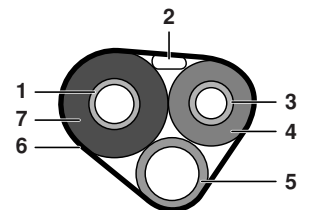
### Kupari- ja lämpöeristysmateriaalien valinta

Kaupallisia kupariputkia ja -varusteita käytettäessä on huomioitava seuraavat asiat:

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

Putken koko		Putken eristys	
Ulkoläpim. (mm)	Paksuus (mm)	Sisäläpim. (mm)	Paksuus (mm)
6,4	0,8	8~10	≥10
9,5		12~15	≥13
12,7	1,0		
15,9			

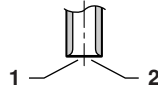
- 1 Kaasuputki
- 2 Yksiköiden väliset johdot
- 3 Nesteputki
- 4 Nesteputken eriste
- 5 Tyhjennysletku
- 6 Eristysnauha
- 7 Kaasuputken eriste



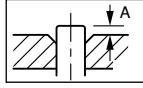
- Käytä erillisiä lämpöeristysputkia kaasu- ja kylmäainesteputkille.

## 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.



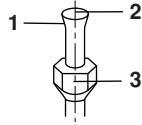
- 3 Laita laippamutteri putkelle.
- 4 Laijoita putki.



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

Aseta tarkasti yllä näytettyyn asentoon.

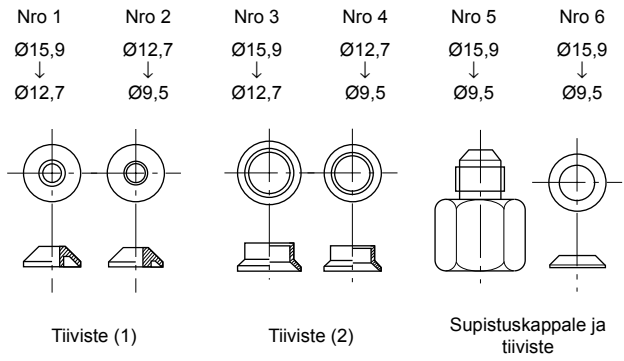
- 5 Tarkasta, että laipoitus on tehty oikein.
  - 1 Laipan sisäpinnan on oltava virheetön.
  - 2 Putken pään täytyy olla tasaisesti laipoitettu ja täysin pyöreä.
  - 3 Varmista, että laippamutteri on asennettu.



## VAROITUS

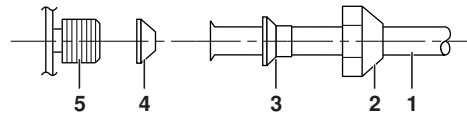
- Älä laita mineraaliöljyä laipoitettuun osaan.
- Estä mineraaliöljyn pääsy järjestelmään, sillä se lyhentää yksiköiden käyttöikää.
- Älä koskaan käytä aikaisemmin asennettuja putkia. Käytä vain yksikön mukana toimitettuja osia.
- Älä koskaan asenna kuivaajaa tähän R410A-yksikköön, jotta sen käyttöikä voitaisiin taata. Kuivausaine saattaa liuottaa ja vaurioittaa järjestelmää.
- Puutteellisesti tehty laipoitus saattaa aiheuttaa kylmäainekaasun vuotoja.

## Supistuskappaleiden käyttö



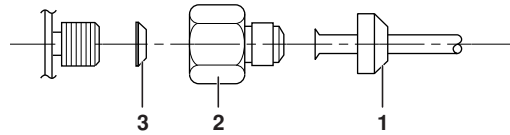
Käytä yksikön mukana toimitettuja supistuskappaleita alla olevien ohjeiden mukaisesti.

Ø12,7 putken liittäminen Ø15,9 kaasuputken liitäntäporttiin:



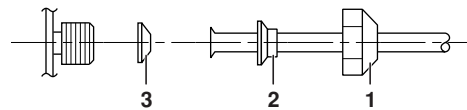
- 1 Yksiköiden välinen putkisto
- 2 Laippamutteri (Ø15,9 varten)
- 3 Nro 3
- 4 Nro 1  
Muista kiinnittää tiiviste
- 5 Ulkoyksikön liitäntäportti

Ø9,5 putken liittäminen Ø15,9 kaasuputken liitäntäporttiin:



- 1 Laippamutteri (Ø9,5 varten)
- 2 Nro 5
- 3 Nro 6  
Muista kiinnittää tiiviste

Ø9,5 putken liittäminen Ø12,7 kaasuputken liitäntäporttiin:



- 1 Laippamutteri (Ø12,7 varten)
- 2 Nro 4
- 3 Nro 2  
Muista kiinnittää tiiviste

- Yllä esitettyä supistuskappaleitiivistystä käytettäessä mutteria ei saa kiristää liikaa, jotta pienempi putki ei vaurioitu. (Noin 2/3–1x normaali kiristysmomentti)
- Levitä jäähdytysöljyä ulkoyksikön kiertaiseen liitäntäporttiin, johon laippamutteri tulee.
- Käytä sopivaa momenttiavainta, jotta laippamutteria ei kiristetä liikaa ja liitännän kierret eivät vahingoitu.

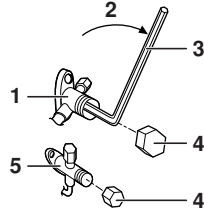
Laippamutteri	Laippamutterin kiristysmomentti
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (505~615 kgf•cm)
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~769 kgf•cm)

## Pumpun alasajo

Ympäristön suojelemiseksi pumppu täytyy ajaa alas ennen siirtämistä tai hävittämistä.

- 1 Irrota nesteen ja kaasun sulkuventtiilien venttiilikannet.
- 2 Suorita pakkojäähdytyskäyttö.
- 3 Sulje 5–10 minuutin kuluttua nesteen sulkuventtiili kuusiokoloavaimella.
- 4 Sulje 2–3 minuutin kuluttua kaasun sulkuventtiili ja lopeta pakkojäähdytyskäyttö.

- 1 Kaasun sulkuventtiili
- 2 Sulje
- 3 Kuusiokoloavain
- 4 Venttiilikansi
- 5 Nesteen sulkuventtiili



### Pakkokäyttö

- 1 Käännä toimintatilakytkin SW2 asentoon "COOL". (Vain lämpöpumppu)
- 2 Aloita pakkojäähdytys painamalla pakkokäyttökytkintä SW1. (Katso kuva 5)

- 1 Huoltopiirikortti
- 2 Käyttötilakytkin SW2
- 3 Pakkokäyttökytkin SW1

**HUOMAA** Pakkokäyttö päättyy automaattisesti noin 15 minuuttia käynnistyksen jälkeen.



Jos haluat jatkaa pakkokäyttöä, kun 15 minuuttia on kulunut, paina pakkokäyttökytkintä SW1 uudelleen.

Jos haluat pysäyttää pakkokäytön välittömästi, paina pakkokäyttökytkintä SW1.

## Johdotus



Kaikki sähköasennustyöt tulee antaa valtuutetun sähköurakoitsijan tehtäväksi.



### VAROITUS

- Älä käytä kierteitettyjä johtoja, kerrattuja johtimia (katso huomautus 1), jatkojohtoja tai tähtikytkentöjä tms., sillä ne voivat aiheuttaa ylikuumenemista, sähköiskun tai tulipalon.
- Älä käytä erikseen ostettuja sähköisiä tuotteen sisällä äläkä haaroita tyhjennospumpun tms. virtaa riviliittimestä.) Muuten seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.
- Muista asentaa maavuotokatkaisin. Yksikkö käyttää invertterin, eli on käytettävä maavuotokatkaisinta, joka pystyy käsittelemään korkeita harmonisia komponentteja maavuotokatkaisimen vikaantumisen estämiseksi.
- Käytä kaikkien napojen irtikytkentä -tyyppistä katkaisinta, jossa kontaktin erotus on vähintään 3 mm kaikkien napojen välissä.

Standardin EN/IEC 61000-3-12<sup>(1)</sup> täyttävä laitteisto

Älä käännä turvakatkaisinta päälle ennen kuin kaikki työt on tehty.

- 1 Kuori johtimesta eristys (20 mm).
- 2 Katso huomautus 2.

Yhdistä sisä- ja ulkoyksiköiden väliset johtimet niin, että liittimien numerot täsmäävät. Kiristä liittinruuvit kunnolla. Ruuvien kiristykseen kannattaa käyttää tasakantaruuvitaltaa. (Katso kuva 4)

- 1 Turvakatkaisin
- 2 Maavuotokatkaisin
- 3 Virtalähde  
Muista käyttää tarkoitukseen varattua virtalähdettä.

### HUOMAA



- Jos liitäntäjohdon pituus on:  
≥ 10 m, käytä 2,5 mm<sup>2</sup>:n johtoja  
< 10 m, käytä 1,5 mm<sup>2</sup>:n johtoja

- Varmista, että jokaisen yksittäisen sisäyksikön (huone A, B...) johtoliitännät vastaavat ulkoyksikön jäähdytysporttien (A, B...) vastaavia putkiliitäntöjä.



### HUOMAUTUS

1. Jos kerrattuja johtimia on syystä tai toisesta pakko käyttää, muista asentaa kärkeen pyöreät kutistustyyppiset liittimet. Aseta pyöreä kutistustyyppinen liitin johtimelle suojattuun osaan asti ja kiinnitä liitin asianmukaisella työkalulla.



- 1 Kerrattu johdin
- 2 Pyöreä kutistustyyppinen liitin

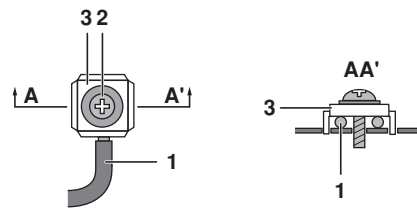
2. Kun liitäntäjohtoja kytketään liitäntäkorttiin yksisäikeisellä johdolla, se täytyy kierrättää.



Huonosti tehdyt liitännät voivat aiheuttaa kuumenemista ja tulipalon.

- 3 Maaliittimen asennus

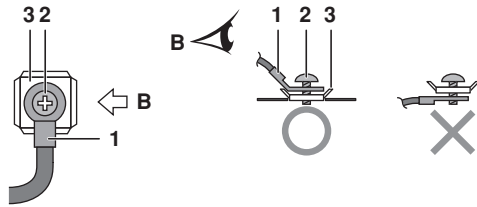
- Asenna yksisäikeiset johdot seuraavalla tavalla.



- 1 Yksisäikeinen johdo
- 2 Ruuvi
- 3 Litteä aluslevy

(1) Eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa julkisiin pienjännitejärjestelmiin liitettyjen laitteiden, joiden vaihekohtainen tulovirta on >16 A ja ≤75 A, tuottamien yliaaltovirtojen rajat.

- Toimi seuraavasti käytettäessä pyöreitä kutistustyyppisiä liittimiä.



- 1 Pyöreä kutistustyyppinen liitin
- 2 Ruuvi
- 3 Litteä aluslevy

- 4 Vedä kytkettyjä johtoja ja varmista, etteivät ne irtoa. Kiinnitä sitten johdot paikalleen johdinpitimiin: Irrota ensin ruuvit (A), sijoita kaapelit paikoilleen ja kiinnitä sitten johdinpitimet uudelleen irrotetuilla ruuveilla ja 4 toimitetulla ruuvilla (B). Kiinnitä tukevasti ja varmista, ettei liittimiin kohdistu jännitystä. (Katso kuva 6)

- 1 Aseta johtimet niin, että ne eivät nosta huoltoluukkaa tai muita rakenteellisia osia.
- 2 Käytä ilmoitettuja johdintyyppisiä ja kiinnitä ne kunnolla.
- 3 Muista kiinnittää virransyöttöjohto tähän paikkaan.
- 4 Johtimen pidike
- 5 Kiinnitä johdot lujasti kuvan 6 mukaisesti.

**HUOMAA** Ilmastointilaite täytyy maadoittaa.



Tee maadoitus paikallisten sähköasennusmääräysten mukaisesti.

## Ensisijaisen huoneen asetus

Ensisijaisen huoneen asetus vaatii alkuohjelmoinnin asennuksen aikana. Selitä asiakkaalle ensisijaisen huoneen asetus kuten alla on kerrottu, ja varmista, haluaako asiakas käyttää ensisijaisen huoneen asetusta.

Sitä kannattaa käyttää vieras- ja olohuoneissa.

### Ensisijaisen huoneen asetustoiminto

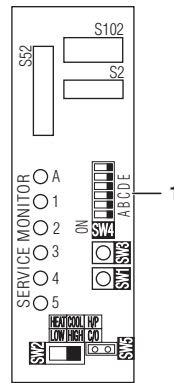
Se sisäyksikkö, jolle ensisijaisen huoneen asetus on valittu, ottaa etusijan seuraavissa tapauksissa.

#### Käyttötilan etusija

Sen sisäyksikön käyttötila, jolla on valittu ensisijaisen huoneen asetus, ottaa etusijan ennen muiden sisäyksiköiden käyttötilaa. Tämä tarkoittaa sitä, että jos muiden sisäyksiköiden käyttötila eroaa ensisijaisessa huoneessa valitusta käyttötilasta, nämä sisäyksiköt siirtyvät valmiustilaan.

#### Etusija suurtehoikäytön aikana

Jos sisäyksikkö, joka on ensisijaisessa huoneessa, käy suurtehoikäytössä, kapasiteetin jakaminen muille sisäyksiköille laskee hieman. Toisin sanoen ensisijaisessa huoneessa oleva sisäyksikkö jäädyttää tai lämmittää paljon nopeammin kuin muiden huoneiden yksiköt.



1 Ensisijaisen huoneen asetuskytin SW4

#### Sisä- tai ulkoyksikön hiljaisen toiminnan etusija

Kun ensisijaisessa huoneessa olevan sisäyksikön kaukosäätimellä valitaan hiljainen toiminta, ulkoyksikkö käy hiljaisesti. Kaikkia käynnissä olevia sisäyksiköitä ei tarvitse tällöin asettaa ulkoyksikön hiljaista toimintaa varten. Yksiköiden käyttäminen ulkoyksikön hiljaisen toiminnan aikana heikentää kuitenkin jäähdytys-/lämmitystehoa.

#### Asetusten tekeminen

Työnnä asetettavan sisäyksikön putkistoon liitetty kytin asentoon ON. (Alla olevassa kuvassa se on huone A.)



Kun asetukset on tehty, kytke virta uudelleen.



Aseta vain 1 huone ensisijaiseksi huoneeksi.

## Hiljainen yötila -asetus

Hiljainen yötila -asetus vaatii alkuohjelmoinnin asennuksen aikana. Selitä asiakkaalle hiljainen yötila kuten alla on kerrottu ja varmista, haluaako asiakas käyttää sitä.

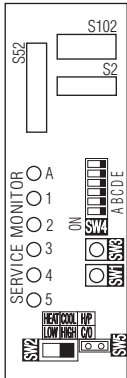
### Hiljainen yötila -toiminto

Hiljainen yötila -toiminto vähentää ulkoyksikön käyntiääntä yöaikaan. Tämä toiminto on hyödyllinen, jos asiakas on huolissaan käyntiäänien vaikutuksista naapureihin.

Yksiköiden käyttäminen hiljaisessa yötilassa heikentää kuitenkin jäähdytys-/lämmitystehoa.

### Asetusten tekeminen

Irrota oikosulkupala SW5.



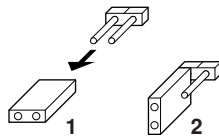
1 Hiljainen yötila -asetuksen kytkin SW5

Kun asetukset on tehty, kytke virta uudelleen.

**HUOMAA** Asenna irrotettu oikosulkupala kuten alla näytetään. Sitä tarvitaan myöhemmin asetuksen käytöstä poistamiseen.



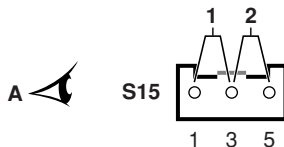
- Oikosulkupala
- Irrotuksen jälkeen



## JÄÄHDYTYS/LÄMMITYS-tilan lukko <S15> (vain lämpöpumppuyksiköt) (Katso kuva 7 ja tämän kappaleen nuolinäkymä A)

Aseta yksikkö vain jäähdyttämään tai vain lämmittämään liittimellä S15.

- Asetus vain lämmittämään (H): oikosulje liittimen S15 navat 1 ja 3.
- Asetus vain jäähdyttämään (C): oikosulje liittimen S15 navat 3 ja 5.



Seuraavat tiedot koskevat liittinteloa ja napoja (JST-tuotteet):

Kotelo VHR-5N

Napa SVH-21T-1,1

Huomaa, että siltausliitäntöjä on saatavana varaosina. Tutustu erilliseen varaosaluetteloon.

**HUOMAA** Pakkokäyttö pysyy saatavana riippumatta siitä, mikä tila-asetus on lukittu.



## Koekäyttö ja lopputarkastus

- Mittaa ennen koekäytön aloittamista jännite turvakatkaisimen ensiöpuolelta. Tarkasta, että se on 230 V.
- Tarkasta, että kaikki nesteen ja kaasun sulkuventtiilit ovat täysin auki.
- Tarkasta, että kaikki putkistot ja johdotukset täsmäävät. Maan alla olevat johdot ja muut johdot, joita ei voi tarkastaa suoraan, on helppo tarkastaa johdotusvirhetarkastuksella.

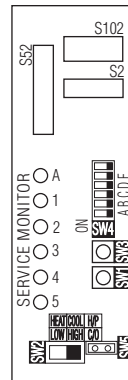
### HUOMAA



Huomaa, että yksikön ensimmäisen käyttöjakson aikana tarvittava syöttöteho voi olla suurempi kuin yksikön nimikilvessä ilmoitettu. Tämä johtuu kompressorista, joka vaatii 50 tunnin totutusajon ennen kuin se saavuttaa tasaisen toiminnan ja vakaan virrankulutuksen.

### Johdotusvirhetarkastus

- Tämä tuote pystyy korjaamaan johdotusvirheet automaattisesti.
- Paina ulkoyksikön huoltopiirilevyllä olevaa johdotusvirhetarkastuskytkintä SW3. Liitäntäjohtojen virheet korjataan noin 15–20 minuutin kuluttua siitä, kun kytkintä painettiin. Johdotusvirhetarkastuskytkin ei kuitenkaan toimi ensimmäisen 3 minuutin aikana sen jälkeen, kun turvakatkaisin on käännetty päälle, tai ulkoilman olosuhteista riippuen (katso huomaa 2 sivulla 11).

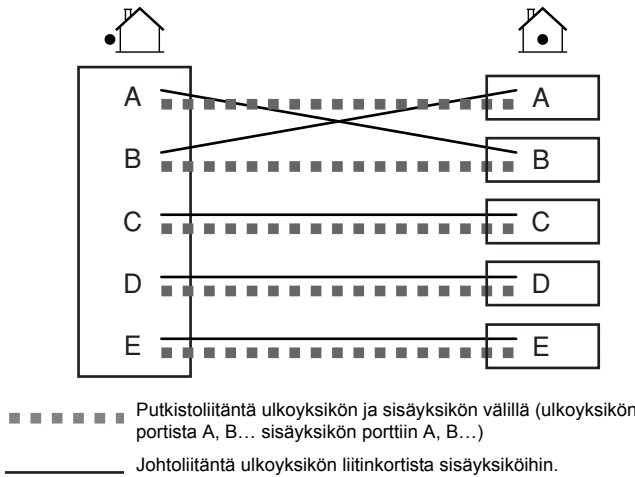


1 Johdotusvirhetarkastuskytkin SW3

Huoltomonitorin LEDit osoittavat alla olevan taulukon mukaisesti, onko korjaus mahdollista. Huolto-oppaassa on tarkempia tietoja LED-näytön lukemisesta.

Jos automaattinen korjaus ei ole mahdollista, tarkasta sisäyksikön johdot ja putket tavalliseen tapaan.

LED	1	2	3	4	5	Ilmoitus
Tila	Kaikki vilkkuvat					Automaattinen korjaus on mahdotonta
	Vilkkuvat vuorotellen					Automaattinen korjaus on suoritettu
	☀️ Yksi tai useampi LEDeistä 1–5 palaa					Poikkeava pysäytys (katso huomaa 4 sivulla 11)



Jos johdotusvirhe tarkastusta ei keskeytetty, automaattisen johdotuskorjauksen LEDien syttymisjärjestys tässä esimerkissä on 2→1→3→4→5.

**HUOMAA**



- 1 Jos huoneita on 2, LEDit 3, 4 ja 5 eivät syty, ja jos huoneita on 3, LEDit 4 ja 5 eivät syty. Jos huoneita on 4, LED 5 ei syty.
- 2 Jos ulkoilman lämpötila on  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , johdotusvirhetarkastustoiminto ei toimi.
- 3 Kun johdotusvirhetarkastus on suoritettu, LED-osoitus jatkuu, kunnes normaali käyttö alkaa. Tämä on normaalia.
- 4 Toimi huoltoluokun takana olevan huoltotarran ohjeiden mukaan.

**Koekäyttö ja lopputarkastus**

- Testaa jäähdytys valitsemalla alin lämpötila. Testaa lämmitys valitsemalla korkein lämpötila. (Huoneen lämpötilasta riippuen vain lämmitys tai jäähdytys (mutta ei molemmat) saattaa olla mahdollista.)
- Kun yksikkö on pysäytetty, se ei käynnisty uudelleen (lämmitys tai jäähdytys) noin kolmeen minuuttiin.
- Tarkasta koekäytön aikana ensin jokaisen yksikön toiminta erikseen. Tarkasta sitten myös kaikkien sisäyksiköiden samanaikainen toiminta. Tarkasta sekä lämmitys- että jäähdystoiminta.
- Kun yksikköä on käytetty noin 20 minuuttia, mittaa lämpötilat sisäyksikön tulo- ja menoaukoissa. Jos lämpötilat ovat korkeampia kuin alla olevassa taulukossa näytetyt arvot, ne ovat normaaleja.

	Jäähdytys	Lämmitys
Lämpötilaero tulo- ja menoaukon välillä.	$\pm 8^{\circ}\text{C}$	$\pm 20^{\circ}\text{C}$

- Jäähdytyksen aikana kaasun sulkuventtiiliin tai muihin osiin saattaa muodostua huurretta. Tämä on normaalia.
- Käytä sisäyksikköjä niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Tarkista, että ne toimivat oikein.

**Tarkastettavat kohdat**

Tarkasta	Oire
<input type="checkbox"/> Onko sisäyksiköt asennettu kunnolla?	Putoaminen, tärinä, melu.
<input type="checkbox"/> Onko tarkastettu, onko kaasuvuotoja?	Ei jäähdytystä, ei lämmitystä.
<input type="checkbox"/> Onko lämpöeristykset tehty kunnolla (kaasuputket, nesteputket, tyhjennysletkun jatkeen sisätiloissa olevat osat)?	Vesivuoto.
<input type="checkbox"/> Onko viemärointi kunnossa?	Vesivuoto.
<input type="checkbox"/> Ovatko maajohtoliitännät kunnossa?	Maadoitusvian aiheuttama vaara.
<input type="checkbox"/> Onko sähköjohtimet kytketty oikein?	Ei jäähdytystä, ei lämmitystä.
<input type="checkbox"/> Onko johdotukset tehty teknisten tietojen mukaisesti?	Käyttökato, palaminen.
<input type="checkbox"/> Ovatko sisä- ja ulkoyksiköiden sisään- ja ulosmenot vapaita kaikista esteistä? Ovatko sulkuventtiilit auki?	Ei jäähdytystä, ei lämmitystä.
<input type="checkbox"/> Vastaavatko jokaisen sisäyksikön merkit (huone A, huone B) putkissa ja johdoissa toisiaan?	Ei jäähdytystä, ei lämmitystä.
<input type="checkbox"/> Onko ensisijaisen huoneen asetus tehty 2:lle tai useammalle huoneelle?	Ensisijaisen huoneen asetus ei toimi.



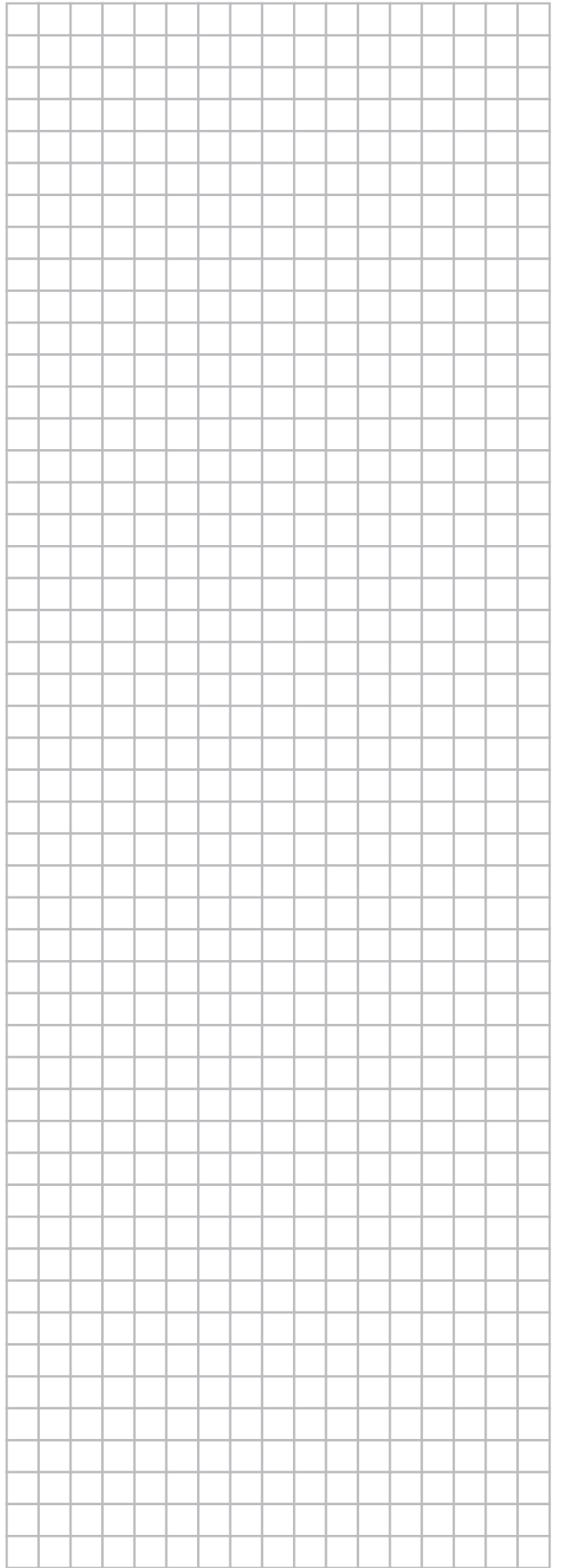
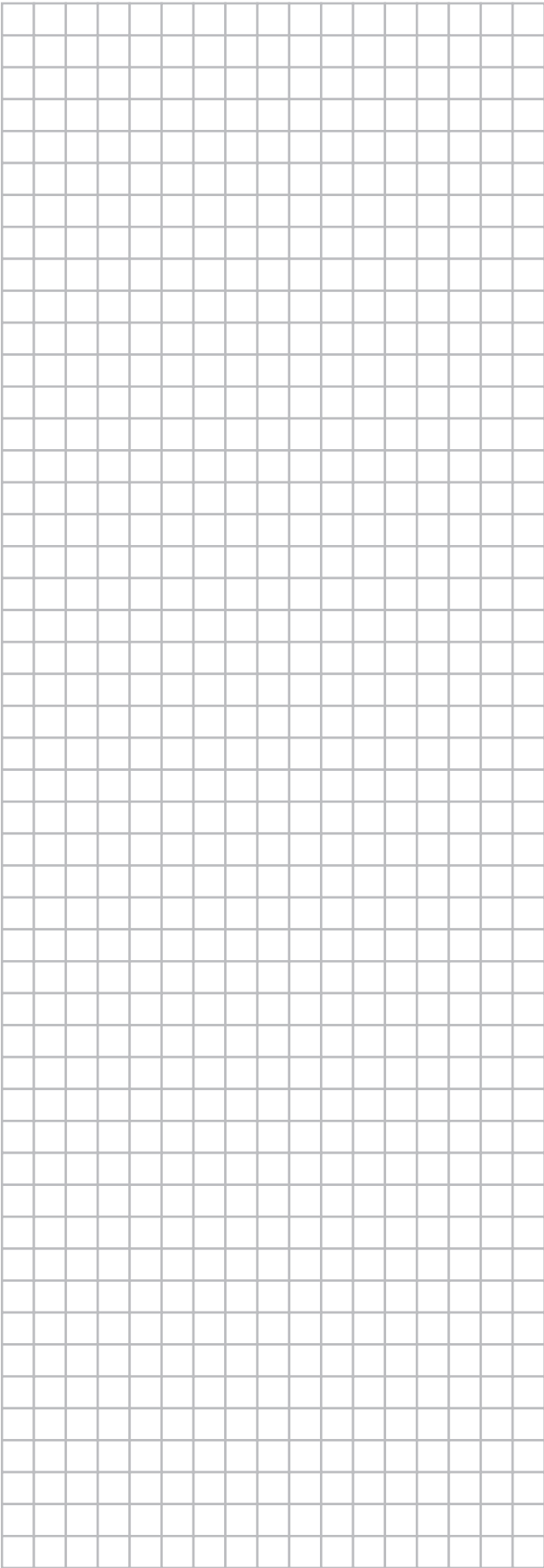
**HUOMIO**

- Anna asiakkaan käyttää yksikköä samalla, kun hän tutustuu sisäyksikön mukana toimitettuun käyttöohjeeseen. Opasta asiakasta yksikön oikeassa käytössä (etenkin ilmansuodattimien puhdistuksessa, käyttötoimenpiteissä ja lämpötilan säädössä).
- Vaikka ilmastointilaitte ei olisi käytössä, se kuluttaa jonkin verran sähköä. Jos asiakas ei aio käyttää yksikköä pian asennuksen jälkeen, käännä katkaisin asentoon OFF sähkön tuhlauksen välttämiseksi.

**Jätehuoltovaatimukset**

Laitteen purkaminen sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden osien käsittely tulee tehdä voimassa olevien paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti.





**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2012 Daikin



3P327449-3E 2014.01