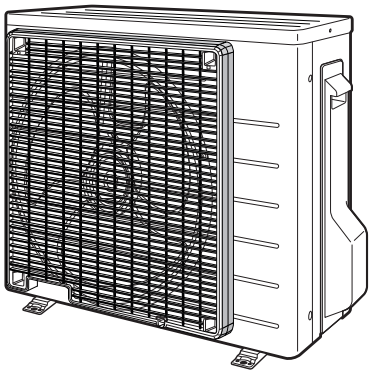
DAIKIN

INSTALLATION MANUAL

R410A Split Series



Installation manual
R410A Split series — English

Руководство по монтажу
Серия R410A с раздельной установкой — Русский

Tanıtma ve Kullanma Kılavuzu
R410A Split serisi — **Türkçe**

Models
RXB25B6V19
RXB35B6V19

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING
CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE
CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ
CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE
CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ
CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

Daikin Europe N.V.

01 (GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimageräte für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 (F) 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 baja su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer under eneansvar, at klimaanlægmodellerne, som denne deklaration vedrører:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att luftkonditioneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at de luftkondisjoneringsmodeller som berøres av denne deklarasjon, innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat ilmastointilaitteiden mallit:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelősségе tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că aparatele de aer condiţionat la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluvad kliimaseadmete mudelid:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че моделите климатична инсталация, за които се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tāliāk uzskaitīto modeļu gaisa kondicionētāji, uz kuriem attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že tieto klimatizačné modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu klima modellerinin aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

RXB25B6V19, RXB35B6V19

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 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux 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 al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutsetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
19 skladni z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

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 τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 održiavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullanna uygun olarak:

Low Voltage 2014/35/EU
Machinery 2006/42/EC **
Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU *

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktiivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktiivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

01 Note * as set out in <A> and judged positively by <B> according to the **Certificate <C>**.
02 Hinweis * wie in <A> aufgeführt und von <B> positiv beurteilt gemäß **Zertifikat <C>**.
03 Remarque * tel que défini dans <A> et évalué positivement par <B> conformément au **Certificat <C>**.
04 Bemerk * zoals vermeld in <A> en positief beoordeeld door <B> overeenkomstig **Certificaat <C>**.
05 Nota * como se establece en <A> y es valorado positivamente por <B> de acuerdo con el **Certificado <C>**.
06 Nota * delineato nel <A> e giudicato positivamente da <B> secondo il **Certificato <C>**.
07 Σημείωση * όπως καθορίζεται στο <A> και κρίνεται θετικά από το <B> σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό <C>**.
08 Nota * tal como estabelecido em <A> e com o parecer positivo de <B> de acordo com o **Certificado <C>**.
09 Примечание * как указано в <A> и в соответствии с положительным решением <B> согласно **Свидетельству <C>**.
10 Bemærk * som anført i <A> og positivt vurderet af <B> i henhold til **Certifikat <C>**.
11 Information * enligt <A> och godkänts av <B> enligt **Certifikatet <C>**.
12 Merk * som det fremkommer i <A> og gjennom positiv bedømmelse av <B> ifølge **Sertifikat <C>**.
13 Huom * jotka on esitetty asiakirjassa <A> ja jotka <B> on hyväksynyt **Sertifikaatin <C>** mukaisesti.
14 Poznámka * jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno <B> v souladu s **osvědčením <C>**.
15 Napomena * kako je izloženo u <A> i pozitivno ocijenjeno od strane <B> prema **Certifikatu <C>**.
16 Megjegyzés * a(z) <A> alapján, a(z) <B> igazolta a megfelelést, a(z) <C> **tanúsítvány** szerint.
17 Uwaga * zgodnie z dokumentacją <A>, pozytywną opinią <B> i **Świadectwem <C>**.
18 Notă * aşa cum este stabilit în <A> şi apreciat pozitiv de <B> în conformitate cu **Certificatul <C>**.
19 Opomba * kot je določeno v <A> in odobreno s strani <B> v skladu s **certifikatom <C>**.
20 Märkus * nagu on näidatud dokumendis <A> ja heaks kiidetud <B> järgi vastavalt **sertifikaadile <C>**.
21 Забележка * както е изложено в <A> и оценено положително от <B> съгласно **Сертификата <C>**.
22 Pastaba * kaip nustatyta <A> ir kaip teigiamai nuspręsta <B> pagal **Sertifikatą <C>**.
23 Piezīmes * kā norādīts <A> un atbilstoši <B> pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu <C>**.
24 Poznámka * ako bolo uvedené v <A> a pozitívne zistené <B> v súlade s **osvedčením <C>**.
25 Not * <A>'da belirtildiği gibi ve <B> tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi. **Sertifikasına <C>** göre

<A>	DAIKIN.TCF.015R28/09-2016
<B>	DEKRA (NB0344)
<C>	74736-KRQ/EMC97-4957

01 ** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.
02 ** Daikin Europe N.V. hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03 ** Daikin Europe N.V. est autorisé à compiler le Dossier de Construction Technique.
04 ** Daikin Europe N.V. is bevoegd om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
05 ** Daikin Europe N.V. está autorizado a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
06 ** Daikin Europe N.V. è autorizzata a redigere il File Tecnico di Costruzione.
07 ** H Daikin Europe N.V. είναι εξουσιοδοτημένη να συντάξει τον Τεχνικό φάκελο κατασκευής.
08 ** A Daikin Europe N.V. está autorizada a compilar a documentação técnica de fabrico.
09 ** Компания Daikin Europe N.V. уполномочена составить Комплект технической документации.
10 ** Daikin Europe N.V. er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.
11 ** Daikin Europe N.V. är bemyndigade att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.
12 ** Daikin Europe N.V. har tillatelse til å kompilere den Tekniske konstruksjonsfilen.
13 ** Daikin Europe N.V. on valtuutettu laatimaan Teknisen asiakirjan.
14 ** Společnost Daikin Europe N.V. má oprávnění ke kompilaci souboru technické konstrukce.
15 ** Daikin Europe N.V. je ovlašten za izradu Datoteke o tehničkoj konstrukciji.
16 ** A Daikin Europe N.V. jogosult a műszaki konstrukciós dokumentáció összeállítására.
17 ** Daikin Europe N.V. ma upoważnienie do zbierania i opracowywania dokumentacji konstrukcyjnej.
18 ** Daikin Europe N.V. este autorizat să compileze Dosarul tehnic de construcţie.
19 ** Daikin Europe N.V. je pooblaščen za sestavo datoteke s tehnično mapo.
20 ** Daikin Europe N.V. on volitatud koostama tehnilist dokumentatsiooni.
21 ** Daikin Europe N.V. е оторизирана да състави Акта за техническа конструкция.
22 ** Daikin Europe N.V. yra įgaliota sudaryti šį techninės konstrukcijos failą.
23 ** Daikin Europe N.V. ir autorizēts sastādīt tehnisko dokumentāciju.
24 ** Spoločnosť Daikin Europe N.V. je oprávnená vytvoriť súbor technickej konštrukcie.
25 ** Daikin Europe N.V. Teknik Yapı Dosyasını derlemeye yetkilidir.

3P407534-2

DAIKIN

Shigeki Morita
Director
Ostend, 1st of Oct 2016

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Safety Precautions

- Read these Safety Precautions carefully to ensure correct installation.
- This manual classifies the precautions into WARNING and CAUTION.
  Be sure to follow all the precautions below: they are all important for ensuring safety.

⚠ **WARNING..... Failure to follow any of WARNING is likely to result in such grave consequences as death or serious injury.**

⚠ **CAUTION..... Failure to follow any of CAUTION may result in grave consequences in some cases.**

- The following safety symbols are used throughout this manual:

Be sure to observe this instruction.	Be sure to establish an earth connection.	Never attempt.

- After completing installation, test the unit to check for installation errors. Give the user adequate instructions concerning the use and cleaning of the unit according to the Operation Manual.
- The English text is the original instruction. Other languages are translations of the original instructions.

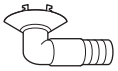
⚠ WARNING
• Installation should be left to the dealer or another professional. Improper installation may cause water leakage, electrical shock, or fire.
• Install the air conditioner according to the instructions given in this manual. Incomplete installation may cause water leakage, electrical shock, or fire.
• Be sure to use the supplied or specified installation parts. Use of other parts may cause the unit to come to lose, water leakage, electrical shock, or fire.
• Install the air conditioner on a solid base that can support the weight of the unit. An inadequate base or incomplete installation may cause injury in the event the unit falls off the base.
• Electrical work should be carried out in accordance with the installation manual and the national electrical wiring rules or code of practice. Insufficient capacity or incomplete electrical work may cause electrical shock or fire.
• Be sure to use a dedicated power circuit. Never use a power supply shared by another appliance.
• For wiring, use a cable length enough to cover the entire distance with no connection. Do not use an extension cord. Do not put other loads on the power supply, use a dedicated power circuit. (Failure to do so may cause abnormal heat, electric shock or fire.)
• Use the specified types of wires for electrical connections between the indoor and outdoor units. Firmly clamp the interconnecting wires so their terminals receive no external stresses. Incomplete connections or clamping may cause terminal overheating or fire.
• After connecting interconnecting and supply wiring be sure to shape the cables so that they do not put undue force on the electrical covers or panels. Install covers over the wires. Incomplete cover installation may cause terminal overheating, electrical shock, or fire.
• If any refrigerant has leaked out during the installation work, ventilate the room. (The refrigerant produces a toxic gas if exposed to flames.)
• After all installation is complete, check to make sure that no refrigerant is leaking out. (The refrigerant produces a toxic gas if exposed to flames.)
• When installing or relocating the system, be sure to keep the refrigerant circuit free from substances other than the specified refrigerant (R410A), such as air. (Any presence of air or other foreign substance in the refrigerant circuit causes an abnormal pressure rise or rupture, resulting in injury.)
• During pump-down, stop the compressor before removing the refrigerant piping. If the compressor is still running and the stop valve is open during pump-down, air will be sucked in when the refrigerant piping is removed, causing abnormal pressure in the freezer cycle which will lead to breakage and even injury.
• During installation, attach the refrigerant piping securely before running the compressor. If the compressor is not attached and the stop valve is open during pump-down, air will be sucked in when the compressor is run, causing abnormal pressure in the freezer cycle which will lead to breakage and even injury.
• Be sure to establish an earth. Do not earth the unit to a utility pipe, arrester, or telephone earth. Incomplete earth may cause electrical shock, or fire. A high surge current from lightning or other sources may cause damage to the air conditioner.
• Be sure to install an earth leakage breaker. Failure to install an earth leakage breaker may result in electric shocks, or fire.

⚠ CAUTION
• Do not install the air conditioner in a place where there is danger of exposure to inflammable gas leakage. If the gas leaks and builds up around the unit, it may catch fire.
• Establish drain piping according to the instructions of this manual. Inadequate piping may cause flooding.
• Tighten the flare nut according to the specified method such as with a torque wrench. If the flare nut is tightened too hard, the flare nut may crack after a long time and cause refrigerant leakage.

• Make sure to provide for adequate measures in order to prevent that the outdoor unit be used as a shelter by small animals. Small animals making contact with electrical parts can cause malfunctions, smoke or fire. Please instruct the customer to keep the area around the unit clean.
• This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial and household use by lay persons.
• Sound pressure level is less than 70 dB(A).

Accessories

Accessories supplied with the outdoor unit:

(A) Installation Manual	1
(B) Drain plug (Heat pump-Models)  It is on the bottom of the packing case.	1

Precautions for Selecting the Location

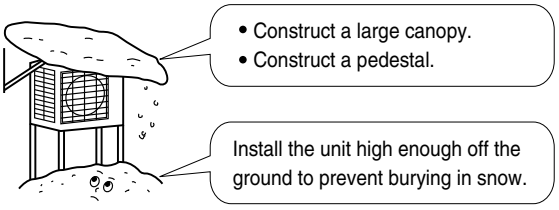
1) Choose a place solid enough to bear the weight and vibration of the unit, where the operation noise will not be amplified.
2) Choose a location where the hot air discharged from the unit or the operation noise will not cause a nuisance to the neighbors of the user.
3) Avoid places near a bedroom and the like, so that the operation noise will cause no trouble.
4) There must be sufficient spaces for carrying the unit into and out of the site.
5) There must be sufficient space for air passage and no obstructions around the air inlet and the air outlet.
6) The site must be free from the possibility of flammable gas leakage in a nearby place.
7) Install units, power cords and inter-unit cables at least 3 meter away from television and radio sets. This is to prevent interference to images and sounds. (Noises may be heard even if they are more than 3 meter away depending on radio wave conditions.)
8) In coastal areas or other places with salty atmosphere of sulfate gas, corrosion may shorten the life of the air conditioner.
9) Since drain flows out of the outdoor unit, do not place under the unit anything which must be kept away from moisture.

NOTE
Cannot be installed hanging from ceiling or stacked.

⚠ CAUTION

When operating the air conditioner in a low outdoor ambient temperature, be sure to follow the instructions described below.

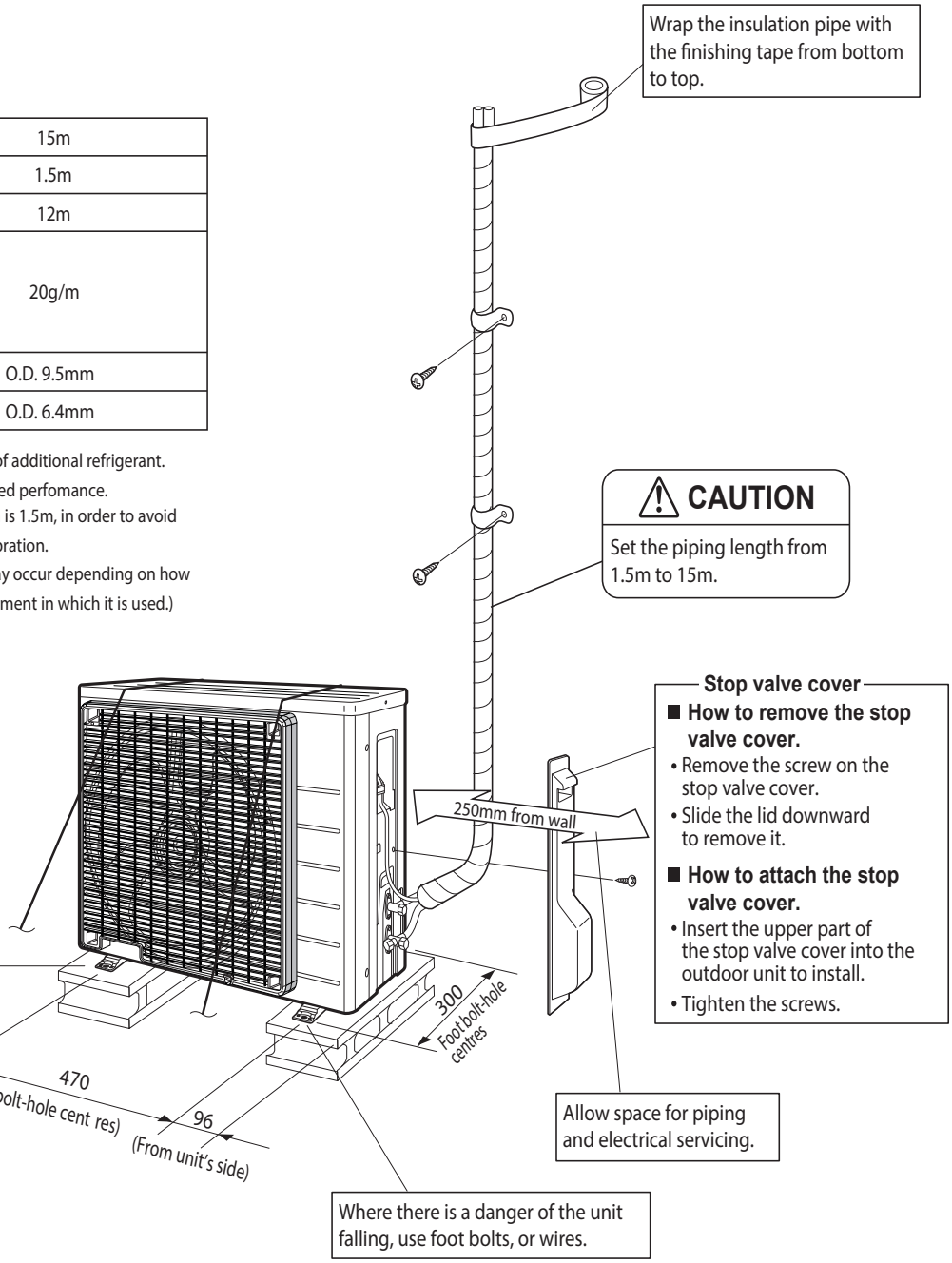
1) To prevent exposure to wind, install the outdoor unit with its suction side facing the wall.
2) Never install the outdoor unit at a site where the suction side may be exposed directly to wind.
3) To prevent exposure to wind, it is recommended to install a baffle plate on the air discharge side of the outdoor unit.
4) In heavy snowfall areas, select an installation site where the snow will not affect the unit.



Outdoor Unit Installation Drawings

Max. allowable length	15m
* Min. allowable length	1.5m
Max. allowable height	12m
Additional refrigerant required for refrigerant pipe exceeding 10m in length.	20g/m
Gas pipe	O.D. 9.5mm
Liquid pipe	O.D. 6.4mm

* Be sure to add the proper amount of additional refrigerant. Failure to do so may result in reduced perfomance.
* The suggested shortest pipe length is 1.5m, in order to avoid noise from the outdoor unit and vibration. (Mechanical noise and vibration may occur depending on how the unit is installed and the environment in which it is used.)

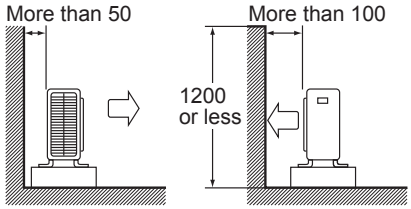


unit: mm

Installation Guidelines

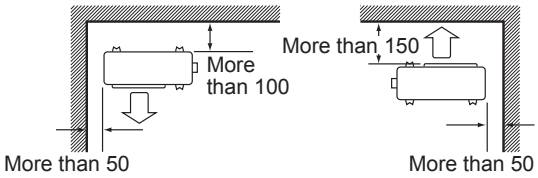
- Where a wall or other obstacle is in the path of outdoor unit's intake or exhaust airflow, follow the installation guidelines below.
- For any of the below installation patterns, the wall height on the exhaust side should be 1200mm or less.

Wall facing one side



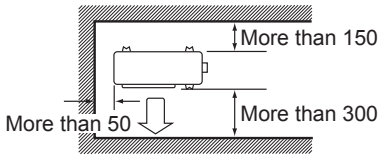
Side view

Walls facing two sides



Top view

Walls facing three sides

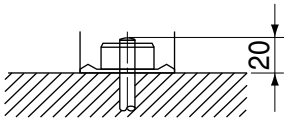


Top view

Unit: mm

Precautions on Installation

- Check the strength and level of the installation ground so that the unit will not cause any operating vibration or noise after installed.
- In accordance with the foundation drawing, fix the unit securely by means of the foundation bolts. (Prepare four sets of M8 or M10 foundation bolts, nuts and washers each which are available on the market.)
- It is best to screw in the foundation bolts until their length are 20mm from the foundation surface.



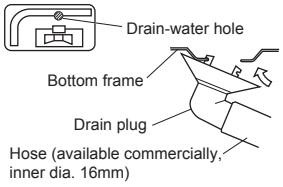
Outdoor Unit Installation

1. Installing outdoor unit.

1) When installing the outdoor unit, refer to "Precautions for Selecting the Location" and the "Outdoor Unit Installation Drawings."
2) If drain work is necessary, follow the procedures below.

2. Drain work. (Heat pump-models.)

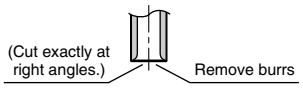
1) Use drain plug for drainage.
2) If the drain port is covered by a mounting base or floor surface, place additional foot bases of at least 30mm in height under the outdoor unit's feet.
3) In cold areas, do not use a drain hose with the outdoor unit. (Otherwise, drain water may freeze, impairing heating performance.)



Outdoor Unit Installation

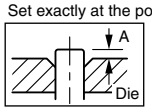
3. Flaring the pipe end.

1) Cut the pipe end with a pipe cutter.
2) Remove burrs with the cut surface facing downward so that the chips do not enter the pipe.
3) Put the flare nut on the pipe.
4) Flare the pipe.
5) Check that the flaring is properly made.



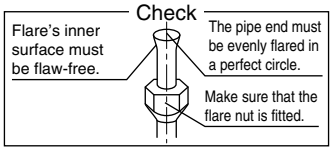
Flaring

Set exactly at the position shown below.



	Flare tool for R410A	Conventional flare tool	
	Clutch-type	Clutch-type (Rigid-type)	Wing-nut type (Imperial-type)
A	0-0.5mm	1.0-1.5mm	1.5-2.0mm

Check



⚠ WARNING

1) Do not use mineral oil on flared part.
2) Prevent mineral oil from getting into the system as this would reduce the lifetime of the units.
3) Never use piping which has been used for previous installations. Only use parts which are delivered with the unit.
4) Do never install a drier to this R410A unit in order to guarantee its lifetime.
5) The drying material may dissolve and damage the system.
6) Incomplete flaring may cause refrigerant gas leakage.

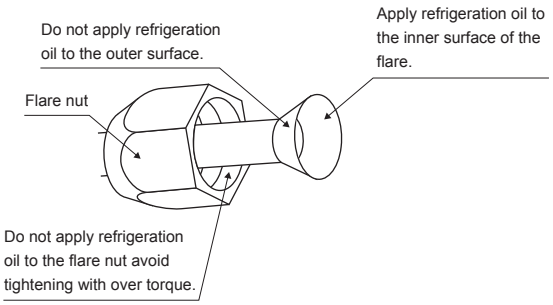
4. Refrigerant piping.

⚠ CAUTION

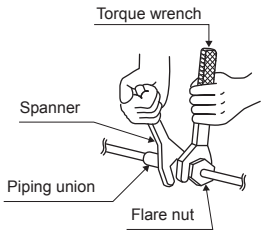
1) Use the flare nut fixed to the main unit. (To prevent cracking of the flare nut by aged deterioration.)
2) To prevent gas leakage, apply refrigeration oil only to the inner surface of the flare. (Use refrigeration oil for R410A.)
3) Use torque wrenches when tightening the flare nuts to prevent damage to the flare nuts and gas leakage.

Align the centres of both flares and tighten the flare nuts 3 or 4 turns by hand. Then tighten them fully with the torque wrenches.

[Apply oil]



[Tighten]



Flare nut tightening torque	
Gas side	Liquid side
3/8 inch	1/4 inch
32.7-39.9N • m (333-407kgf • cm)	14.2-17.2N • m (144-175kgf • cm)

Valve cap tightening torque	
Gas side	Liquid side
3/8 inch	1/4 inch
21.6-27.4N • m (220-280kgf • cm)	21.6-27.4N • m (220-280kgf • cm)

Service port cap tightening torque	10.8~14.7N • m (110~150kgf • cm)

Outdoor Unit Installation

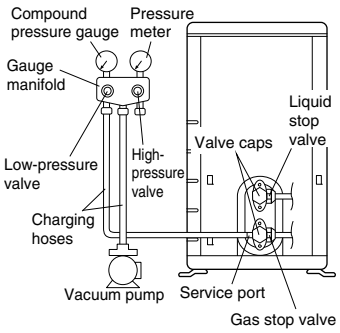
5. Purging air and checking gas leakage.

- When piping work is completed, it is necessary to purge the air and check for gas leakage.

⚠ WARNING

1) Do not mix any substance other than the specified refrigerant (R410A) into the refrigeration cycle.
2) When refrigerant gas leaks occur, ventilate the room as soon and as much as possible.
3) R410A, as well as other refrigerants, should always be recovered and never be released directly into the environment.
4) Use a vacuum pump for R410A exclusively. Using the same vacuum pump for different refrigerants may damage the vacuum pump or the unit.

- If using additional refrigerant, perform air purging from the refrigerant pipes and indoor unit using a vacuum pump, then charge additional refrigerant.
- Use a hexagonal wrench (4mm) to operate the stop valve rod.
- All refrigerant pipe joints should be tightened with a torque wrench at the specified tightening torque.



1) Connect projection side of charging hose (which comes from gauge manifold) to gas stop valve's service port.

↓

2) Fully open gauge manifold's low-pressure valve (Lo) and completely close its high-pressure valve (Hi).
(High-pressure valve subsequently requires no operation.)

↓

3) Do vacuum pumping and make sure that the compound pressure gauge reads –0.1MPa (–76cmHg)*1.

↓

4) Close gauge manifold's low-pressure valve (Lo) and stop vacuum pump.
(Keep this state for a few minutes to make sure that the compound pressure gauge pointer does not swing back.)*2.

↓

5) Remove caps from liquid stop valve and gas stop valve.

↓

6) Turn the liquid stop valve's rod 90 degrees counterclockwise with a hexagonal wrench to open valve.
Close it after 5 seconds, and check for gas leakage.
Using soapy water, check for gas leakage from indoor unit's flare and outdoor unit's flare and valve rods.
After the check is complete, wipe all soapy water off.

↓

7) Disconnect charging hose from gas stop valve's service port, then fully open liquid and gas stop valves.
(Do not attempt to turn valve rod beyond its stop.)

↓

8) Tighten valve caps and service port caps for the liquid and gas stop valves with a torque wrench at the specified torques.

*1. Pipe length vs. vacuum pump run time.

Pipe length	Up to 15 metres
Run time	Not less than 10 min.

*2. If the compound pressure gauge pointer swings back, refrigerant may have water content or a loose pipe joint may exists. Check all pipe joints and retighten nuts as needed, then repeat steps 2) through 4).

Outdoor Unit Installation

6. Refilling the refrigerant.

Check the type of refrigerant to be used on the machine nameplate.

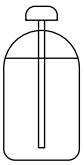
Precautions when adding R410A

Fill from the liquid pipe in liquid form.

It is a mixed refrigerant, so adding it in gas form may cause the refrigerant composition to change, preventing normal operation.

1) Before filling, check whether the cylinder has a siphon attached or not. (It should have something like “liquid filling siphon attached” displayed on it.)

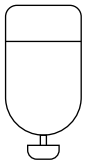
Filling a cylinder with an attached siphon



Stand the cylinder upright when filling.

There is a siphon pipe inside, so the cylinder need not be upside-down to fill with liquid.

Filling other cylinders



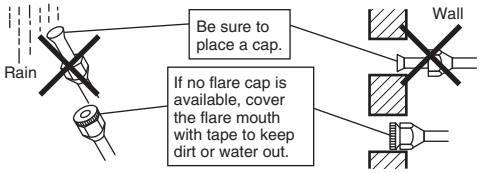
Turn the cylinder upside-down when filling.

- Be sure to use the R410A tools to ensure pressure and to prevent foreign objects entering.

7. Refrigerant piping work.

7-1 Cautions on pipe handling.

1) Protect the open end of the pipe against dust and moisture.
2) All pipe bends should be as gentle as possible. Use a pipe bender for bending.

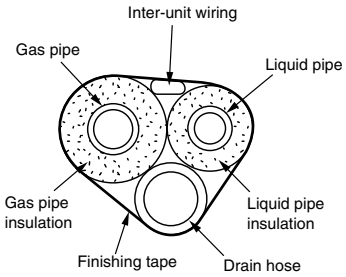


7-2 Selection of copper and heat insulation materials.

When using commercial copper pipes and fittings, observe the following:

1) Insulation material: Polyethylene foam
   Heat transfer rate: 0.041 to 0.052W/mK (0.035 to 0.045kcal/(mh •°C))
   Refrigerant gas pipe’s surface temperature reaches 110°C max.
   Choose heat insulation materials that will withstand this temperature.
2) Be sure to insulate both the gas and liquid piping and to provide insulation dimensions as below.

Gas side	Liquid side	Gas pipe thermal insulation	Liquid pipe thermal insulation
O.D. 9.5mm	O.D. 6.4mm	I.D. 12-15mm	I.D. 8-10mm
Minimum bend radius		Thickness 10mm Min.	
30mm or more			
Thickness 0.8mm (C1220T-O)			

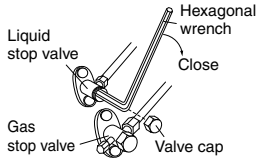


3) Use separate thermal insulation for gas and liquid refrigerant pipes.

Pump Down Operation

In order to protect the environment, be sure to pump down when relocating or disposing of the unit.

1) Remove the valve cap from liquid stop valve and gas stop valve.
2) Carry out forced cooling operation.
3) After five to ten minutes, close the liquid stop valve with a hexagonal wrench.
4) After two to three minutes, close the gas stop valve and stop forced cooling operation.



How to force cooling operation mode

■ **Using the indoor unit operation/stop button**

Press the indoor unit operation/stop button for at least five seconds. (Operation will start.)

- Forced cooling operation will stop automatically after around 15 minutes.
  To force a test run to stop, press the indoor unit operation/stop button.

■ **Using the main unit's remote controller**

1) Press the "operation/stop" button. (Operation will start.)
2) Press the temperature ▲▼ button and the "operation select" button at the same time.
3) Press the "operation select" button twice.
   (⌐̄ will be displayed and the unit will enter test run mode.)
4) Press the "operation select" button to return the operation mode to cooling.

- Test run mode will stop automatically after around 30 minutes. To force a test run to stop, press the operation/stop button.

⚠ CAUTION

1) When pressing the switch, do not touch the terminal block. It has a high voltage, so doing so may cause electric shock.
2) After closing the liquid stop valve, close the gas stop valve within three minutes, then stop the forced operation.

⚠ WARNING

EN

The unit is accompanied with the label below.
Please read the following instructions carefully.

- When the refrigeration circuit has a leak, do not execute pump down with the compressor.
- Use recovery system into separate cylinder.
- Warning, explosive hazard exists when executing pump down.
- Pump down with compressor can lead to self-combustion due to air entering during pump down.

Used symbols:

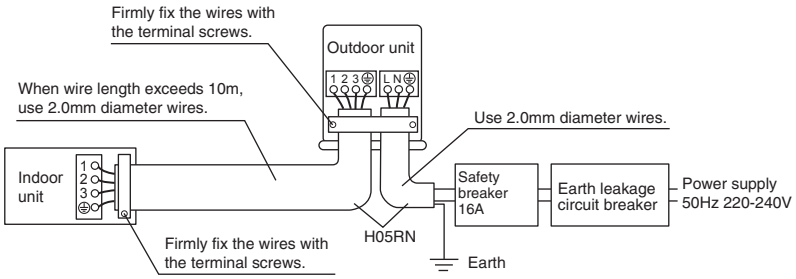
1) Warning sign (ISO 7010 – W001)
2) Warning, Explosive material (ISO 7010 – W002)
3) Read Operator's manual (ISO 7000 – 0790)
4) Operator's manual; operating instructions (ISO 7000 – 1641)
5) Service indicator; read technical manual (ISO 7000 – 1659)

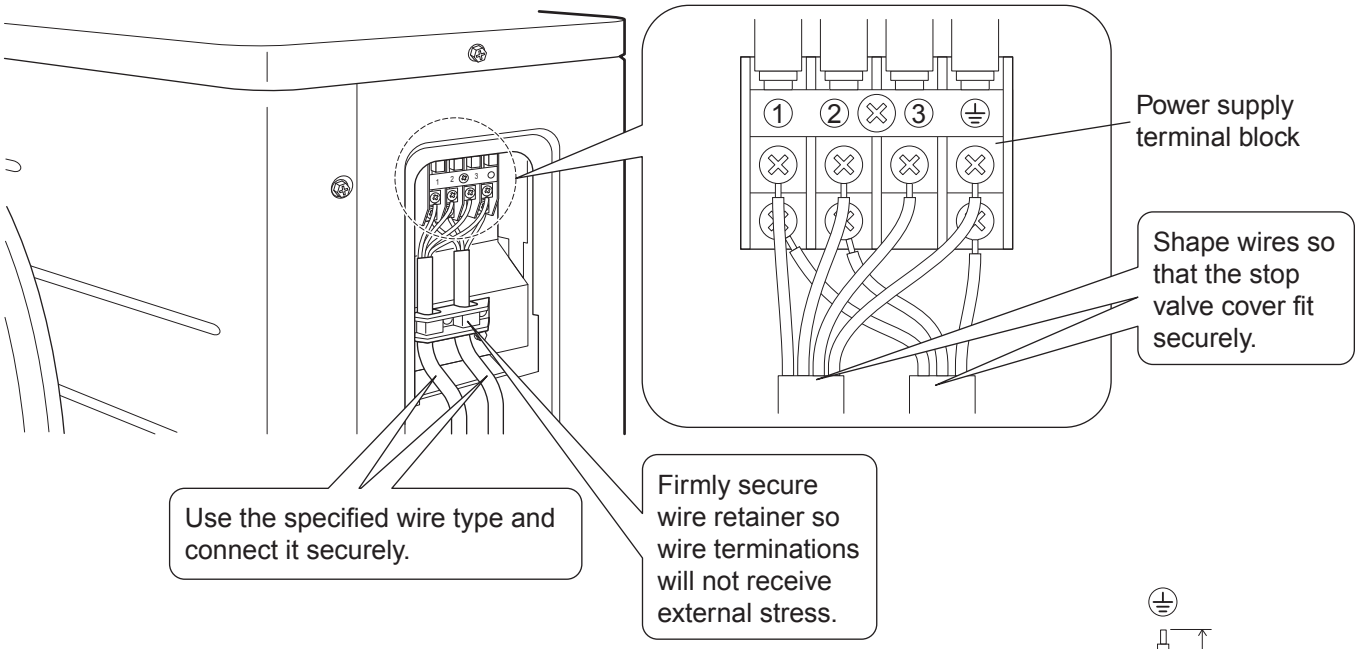
Wiring

⚠ WARNING

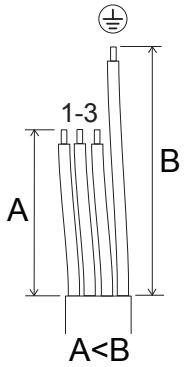
1) Do not use tapped wires, stranded wires, extension cords, or starburst connections, as they may cause overheating, electrical shock, or fire.
2) Do not use locally purchased electrical parts inside the product. (Do not branch the power for the drain pump, etc., from the terminal block.) Doing so may cause electric shock or fire.
3) Be sure to install an earth leakage breaker. (One that can handle higher harmonics.)
   (This unit uses an inverter, which means that it must be used an earth leakage breaker capable handling harmonics in order to prevent malfunctioning of the earth leakage breaker itself.)
4) Use an all-pole disconnection type breaker with at least 3mm between the contact point gaps.
5) Do not connect the power wire to the indoor unit. Doing so may cause electric shock or fire.

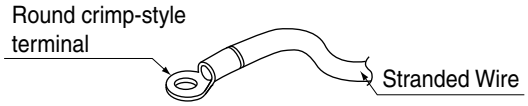
- Do not turn ON the power supply until all work is completed.
  1) Strip the insulation from the wire (20mm).
  2) Connect the connecting wires between the indoor and outdoor units **so that the terminal numbers match.** Tighten the terminal screws securely. We recommend a flathead screwdriver be used to tighten the screws. The screws are packed with the terminal board.





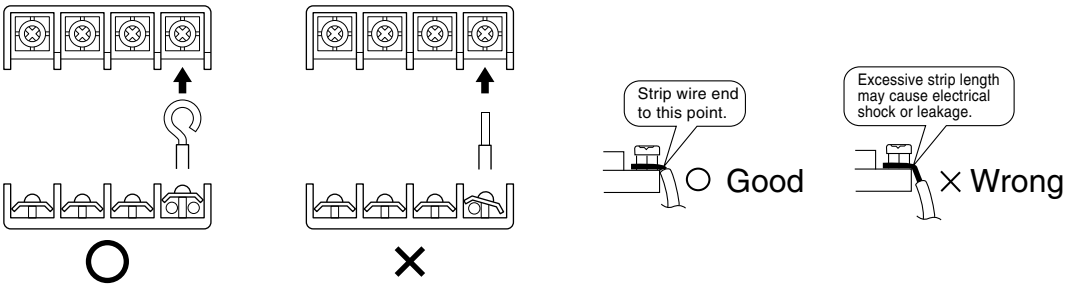
Observe the notes mentioned below when wiring to the power supply terminal board.
Precautions to be taken for power supply wiring.
Use a round crimp-style terminal for connection to the power supply terminal board. In case it cannot be used due to unavoidable reasons, be sure to observe the following instruction.
Place the round crimp-style terminals on the wires up to the covered part and secure in place.





⚠ CAUTION

When connecting the connecting wires to the terminal board using a single core wire, be sure to perform curling.
Problems with the work may cause heat and fires.



Stripping wire at terminal block

3) Pull the wire and make sure that it does not disconnect. Then fix the wire in place with a wire stop.

Wiring

Wiring diagram

	:	Terminal strip		:	Field wiring
	:	Connector		:	Terminal
	:	Connection			

BLK	:	Black	ORG	:	Orange
BLU	:	Blue	RED	:	Red
BRN	:	Brown	WHT	:	White
GRN	:	Green	YLW	:	Yellow

Notes	:	For the power requirements, refer to the nameplate.	
	:	OUTDOOR	Outdoor
	:	CONDENSER	Condenser
	:	DISCHARGE	Discharge

Wiring diagram parts table

C1, C2, C400, C405.....Capacitor
V1R.....Diode bridge
E1, E2, HL1, HN1,
S, HR1, HR2..... Connection
FU2, FU3.....Fuse
IPM1, IPM2.....Intelligent power module
L.....Live
L1R.....Reactor
M1C.....Compressor motor
M1F.....Fan motor
K30R, K10R, MR4.....Magnetic relay
N.....Neutral

A1P.....Printed circuit board
PS.....Power supply
Q1M.....Overload protector
R1T, R2T, R3T, PTC...Thermistor
S20, S30, S40,
S71, S80, S90..... Connector
F1S..... Surge arrester
V2, V3.....Varistor
X1M.....Terminal strip
Y1E.....Electronic expansion valve coil
Y1S.....Four way valve coil
Z1C,Z2C,Z3C.....Ferrite core
⏚ .....Protective earth
⏚ .....Earth

Test Run and Final Check

1. Trial operation and testing.

1-1 Measure the supply voltage and make sure that it falls in the specified range.

1-2 Trial operation should be carried out in either cooling or heating mode.

■ For heat pump

- In cooling mode, select the lowest programmable temperature; in heating mode, select the highest programmable temperature.
  1) Trial operation may be disabled in either mode depending on the room temperature.
  2) After trial operation is complete, set the temperature to a normal level (26°C to 28°C in cooling mode, 20°C to 24°C in heating mode).
  3) For protection, the system disables restart operation for 3 minutes after it is turned off.

■ For cooling only

1) Trial operation in cooling mode may be disabled depending on the room temperature.
2) After trial operation is complete, set the temperature to a normal level (26°C to 28°C).
3) For protection, the unit disables restart operation for 3 minutes after it is turned off.

1-3 Carry out the test operation in accordance with the operation manual to ensure that all functions and parts, such as louver movement, are working properly.

- The air conditioner requires a small amount of power in its standby mode. If the system is not to be used for some time after installation, shut off the circuit breaker to eliminate unnecessary power consumption.
- If the circuit breaker trips to shut off the power to the air conditioner, the system will restore the original operation mode when the circuit breaker is opened again.

2. Test items.

Test items	Symptom (diagnostic display on RC)	Check
Indoor and outdoor units are installed properly on solid bases.	Fall, vibration, noise	
No refrigerant gas leaks.	Incomplete cooling/heating function	
Refrigerant gas and liquid pipes and indoor drain hose extension are thermally insulated.	Water leakage	
Draining line is properly installed.	Water leakage	
System is properly earthed.	Electrical leakage	
The specified wires are used for interconnecting wire connections.	Inoperative or burn damage	
Indoor or outdoor unit's air intake or exhaust has clear path of air. Stop valves are opened.	Incomplete cooling/heating function	
Indoor unit properly receives remote control commands.	Inoperative	

Меры предосторожности

- Для обеспечения правильности монтажа внимательно изучите данные меры предосторожности.
- В этом руководстве меры предосторожности помечены надписями "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" и "ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ".
  Примите все указанные ниже меры предосторожности: все они важны для обеспечения безопасности.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ..... Игнорирование любого ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ может привести к таким тяжким последствиям как смерть или серьезная травма.**

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ .... Игнорирование любого ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ может привести к серьезным последствиям.**

- В данном руководстве используются следующие предупреждающие знаки:

Соблюдайте данную инструкцию.	Проверьте наличие заземления.	Никогда не пытайтесь.

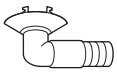
- После завершения монтажа испытайте блок, чтобы проверить на предмет ошибок монтажа.
  Проинструктируйте пользователя надлежащим образом относительно использования и очистки блока согласно руководству по эксплуатации.
- Оригиналом руководства является текст на английском языке. Текст на других языках является переводом с оригинала.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
• Монтаж должен выполнять дилер или другой специалист. Неправильная установка может привести к протеканиям воды, поражению электрическим током или возгоранию.
• Установите кондиционер согласно инструкциям, содержащимся в этом руководстве. Неправильная установка может привести к протеканиям воды, поражению электрическим током или возгоранию.
• Используйте входящие в комплект поставки или указанные детали для монтажа. Использование других деталей может привести к падению блока, утечкам воды, поражению электрическим током или пожару.
• Устанавливайте кондиционер на прочном основании, которое может выдержать вес блока. Не отвечающее требованиям основание или неправильный монтаж могут привести к травмам в случае падения блока с основания.
• Электротехнические работы должны проводиться в соответствии с руководством по монтажу, а также национальными правилами по электропроводке и практическими рекомендациями. Недостаточная мощность и незавершенные электротехнические работы могут вызвать поражение электрическим током или возгорание.
• Для питания системы необходима отдельная цепь силового электропитания. Не допускается подключение к электрической цепи, которая уже питает другие потребители.
• Для проводки необходимо использовать кабель достаточной длины, чтобы охватить все расстояние без соединений. Использование удлинителя не допускается. В цепи электропитания не должно быть других нагрузок. используйте отдельную цепь. (Невыполнение этого требования может привести к чрезмерному нагреву, поражению электрическим током или пожару.)
• Для электрических соединений между внутренним и наружным агрегатами используйте провода указанных типов. Надежно зажмите соединительные провода, чтобы на их клеммы не воздействовали внешние нагрузки. Если провода ненадежно подсоединены или зажаты, возможен перегрев клемм или пожар.
• После подключения соединительной и силовой проводки проложите кабели так, чтобы они не создавали чрезмерных нагрузок на крышки и панели электрооборудования. Установите крышки поверх проводов. Неправильная установка крышки может привести к перегреву клемм, поражению электрическим током или возгоранию.
• В случае утечек хладагента во время монтажа, проветрите помещение. (Хладагент образует ядовитый газ при соприкосновении с пламенем.)
• После завершения монтажа убедитесь в отсутствии утечек хладагента. (Хладагент образует ядовитый газ при соприкосновении с пламенем.)
• При монтаже или перемещении системы в контур хладагента не должны попадать вещества, отличные от указанного хладагента (R410A), такие как воздух. (Воздух или другие посторонние вещества приводят к ненормальному повышению давления или разрыву, который может стать причиной травмы.)
• Во время откачки, прежде чем отсоединять трубопровод хладагента, выключите компрессор. Если во время откачки компрессор продолжает работать, а запорный вентиль открыт, при отсоединении трубопровода хладагента воздух будет всасываться, что вызовет ненормальное давление в холодильном контуре, которое может привести к поломке и даже травме.
• При установке, прежде чем запускать компрессор, прочно закрепите трубопровод хладагента. Если во время откачки компрессор не подсоединен, а запорный вентиль открыт, воздух будет всасываться, когда компрессор работает, что вызовет ненормальное давление в холодильном контуре, которое может привести к поломке и даже травме.
• Проверьте наличие заземления. Не заземляйте блок присоединением к трубе коммунальной службы, к разряднику или к телефонному заземлению. Несоответствующее заземление может привести к поражению электрическим током или пожару. Сильные всплески токов от молнии или от других источников могу вызывать повреждение кондиционера.
• Проконтролируйте установку выключателя тока утечки заземления. Отсутствие прерывателя утечки на землю может явиться причиной поражения электрическим током или пожара.

⚠ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
• Не устанавливайте кондиционер в таком месте, в котором существует опасность утечки огнеопасного газа. ⊘ В случае утечки и скопления газа вокруг блока возможен пожар.
• Установите дренажный трубопровод согласно инструкциям, содержащимся в этом руководстве. Не отвечающий требованиям трубопровод может привести к разливу воды.
• Затяните накидную гайку надлежащим образом, например динамометрическим ключом. Если накидная гайка затянута слишком сильно, через некоторое время она может треснуть, что приведет к утечке хладагента.
• Обязательно примите адекватные меры по недопущению попадания в наружный агрегат мелких животных. При контакте мелких животных с деталями под напряжением возможны сбои в работе блока, задымление или возгорание. Проинструктируйте заказчика о том, что пространство вокруг агрегата необходимо содержать в чистоте.
• Данное устройство может использоваться специалистами или обученными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности, на фермах, либо неспециалистами для коммерческих и бытовых нужд.
• Уровень звукового давления: менее 70 дБ(А).

Принадлежности

Принадлежности, поставляемые с наружным агрегатом:

(A) Руководство по монтажу	1
(B) Сливная пробка (модели с тепловым насосом)  Она находится на дне упаковочной коробки.	1

Предостережения относительно выбора места монтажа

1) Выберите место, достаточно прочное, чтобы выдержать вес и вибрацию агрегата, где не будет усиливаться шум от работы.
2) Выберите местоположение, где выходящий из агрегата горячий воздух и издаваемый им шум не будут беспокоить окружающих.
3) Не следует устанавливать агрегат около спальни и других мест, где может мешать шум при работе.
4) Нужно оставить достаточно места для того, чтобы вносить и выносить агрегат.
5) Должно быть достаточно пространства для прохождения воздуха, а вокруг входа и выхода воздуха не должно быть препятствий.
6) Возле места установки не должно быть возможности утечки горючих газов.
7) Блоки, шнуры электропитания и кабели между блоками устанавливаются на расстоянии не менее 3 метров от телевизоров и радиоприемников. Это делается во избежание помех для изображения и звука. (В зависимости от условий распространения радиоволн помехи могут быть слышны даже при расположении на расстоянии более 3 метров.)
8) В прибрежных зонах и других местах с соленой атмосферой, содержащей эфир серной кислоты, срок службы кондиционера может сократиться вследствие коррозии.
9) Поскольку слив выходит из наружного агрегата, не помещайте под агрегатом ничего, что боится влаги.

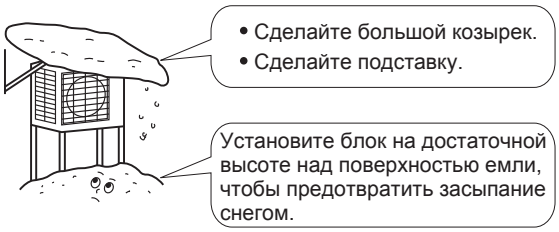
ПРИМЕЧАНИЕ

Не допускается подвешивать агрегаты на потолке или устанавливать их друг на друга.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При эксплуатации кондиционера в условиях низкой температуры окружающего воздуха обязательно следуйте нижеприведенным инструкциям.

1) Во избежание действия ветра устанавливайте наружный агрегат стороной всасывания к стене.
2) Не устанавливайте наружный агрегат в месте, где сторона всасывания может быть подвергнута непосредственному действию ветра.
3) Для защиты от ветра рекомендуется закрыть сторону выпуска воздуха наружного агрегата защитным экраном.
4) В регионах, где обычно выпадает много снега, агрегат необходимо устанавливать в таком месте, чтобы снег не препятствовал его нормальной работе.



Монтажный чертеж наружного агрегата

Максимально допустимая длина	15 м
* Минимально допустимая длина	1,5 м
Максимально допустимая высота	12 м
Дополнительный хладагент, необходимый для трубопровода хладагента за пределами участка длиной 10 м.	20 г/м
Газовая линия	Наружный диаметр 9,5 мм
Жидкостная линия	Наружный диаметр 6,4 мм

* Добавьте надлежащее количество дополнительного хладагента. В противном случае возможно ухудшение рабочих характеристик.

* Предлагаемая наименьшая длина трубопровода составляет 1,5 м, чтобы предотвратить шум от наружного агрегата и вибрацию. (Механический шум и вибрация могут возникать в зависимости от способа монтажа блока и среды, в которой он используется.)

Оберните изоляционную трубу снизу доверху внешней обмоткой.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Используйте трубопровод длиной от 1,5 м до 15 м.

Крышка запорного вентиля

■ **Снятие крышки запорного вентиля.**
- Удалите винты на крышке запорного вентиля.
- Сдвиньте вниз и снимите крышку.

■ **Закрепление крышки запорного вентиля.**
- Вставьте верхнюю часть крышки запорного вентиля в вентиля в наружный агрегат.
- Затяните винты.

250 мм от стены

300 Центры отверстий под болты в опорах

470 (Центры отверстий под болты в опорах)

96 (От края блока)

В местах с плохим дренажем используйте для наружного агрегата блочное основание. Отрегулируйте высоту опор так, чтобы блок располагался горизонтально. В противном случае возможна утечка воды или образование луж.

Предусмотрите пространство для обслуживания трубопроводов и электрических компонентов.

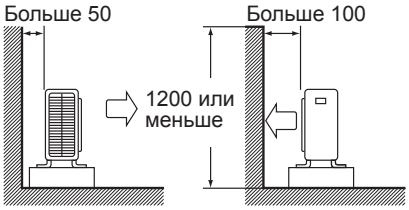
Если агрегат может упасть, используйте болты опор или проволоку.

единицы измерения: мм

Правила монтажа

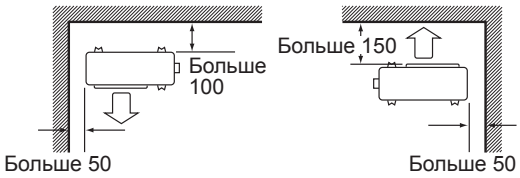
- Если на пути впуска воздуха или потока выходящего воздуха наружного агрегата есть стена или другое препятствие, выполните следующие действия по монтажу.
- Для всех описанных ниже схем установки высота стены на стороне выпуска должна быть не более 1200 мм.

Стена с одной стороны



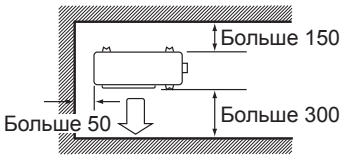
Вид сбоку

Стены с двух сторон



Вид сверху

Стены с трех сторон

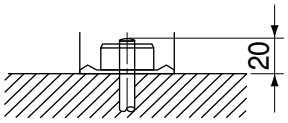


Вид сверху

Единицы измерения: мм

Меры предосторожности при установке

- Проверьте прочность и горизонтальность площадки для установки, так чтобы агрегат после установки не вызывал вибраций или шума при работе.
- Согласно фундаментному чертежу надежно закрепите агрегат фундаментными болтами. (Подготовьте четыре комплекта фундаментных болтов M8 или M10, гаек и шайб, приобретаемых по месту установки.)
- Оптимально будет ввинтить фундаментные болты, оставив 20 мм над поверхностью фундамента.

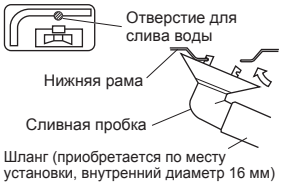


Монтаж наружного агрегата

1. Монтаж наружного агрегата.

1) При монтаже наружного агрегата см. разделы "Предостережения относительно выбора места монтажа" и "Монтажный чертеж наружного агрегата".
2) Если требуются дренажные работы, выполните представленную ниже процедуру.

2. Дренажные работы. (Модели с тепловым насосом.)



1) Для слива используйте сливную пробку.
2) Если дренажное отверстие закрыто основанием для монтажа или поверхностью пола, поместите под опоры наружного агрегата дополнительные подкладки высотой не менее 30 мм.
3) В холодных зонах не используйте дренажный шланг для наружного агрегата. (В противном случае сливаемая вода может замерзнуть, что приведет к уменьшению теплопроизводительности.)

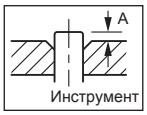
Монтаж наружного агрегата

3. Развальцовка конца трубы.

1) Труборезом отрежьте конец трубы.
2) Удалите заусенцы ножом, обращенным вниз, так чтобы стружка не попала в трубу.
3) Оденьте на трубу накидную гайку.
4) Развальцуйте трубу.
5) Проверьте правильность развальцовки.

Развальцовка

Установите точно в положение, показанное ниже.



	Вальцовочный инструмент для R410A	Обычный вальцовочный инструмент	
	Зажимного типа	Зажимного типа (жесткого типа)	С крыльчатой гайкой (компании Imperial)
A	0–0,5 мм	1,0–1,5 мм	1,5–2,0 мм

Контроль

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

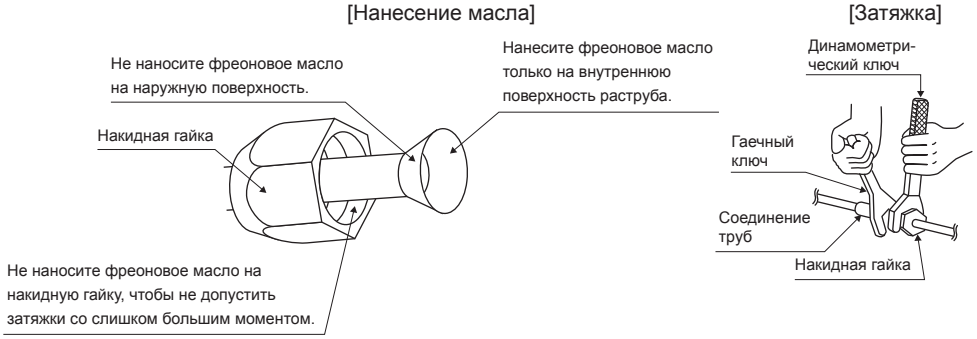
1) Не применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
2) Не допускайте попадания минерального масла в систему, поскольку это приведет к уменьшению срока службы агрегатов.
3) Не допускается установка труб, использовавшихся ранее. Используйте только детали, поставляемые вместе с агрегатом.
4) Для обеспечения гарантии срока службы данного агрегата R410A на него не допускается установка осушителя.
5) Осушающий материал может расплавить и повредить систему.
6) Неполная развальцовка может привести к утечке газообразного хладагента.

4. Трубопроводы хладагента.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

1) Используйте закрепленную на главном блоке накидную гайку. (Чтобы предотвратить растрескивание из-за ухудшения свойств при старении.)
2) Чтобы предотвратить утечку газа, нанесите фреоновое масло только на внутреннюю поверхность раструба. (Используйте фреоновое масло для R410A.)
3) При затяжке накидных гаек используйте динамометрические ключи, чтобы предотвратить повреждение накидных гаек и утечку газа.

Выровняйте центры обоих раструбов и затяните накидные гайки на 3–4 оборота от руки. Затем полностью затяните их с помощью динамометрических ключей.



Момент затяжки накидной гайки	
Газовая сторона	Жидкостная сторона
3/8 дюйма	1/4 дюйма
32,7-39,9 Н • м (333-407 кгс • см)	14,2-17,2 Н • м (144-175 кгс • см)

Момент затяжки колпачка вентиля	
Газовая сторона	Жидкостная сторона
3/8 дюйма	1/4 дюйма
21,6-27,4 Н • м (220-280 кгс • см)	21,6-27,4 Н • м (220-280 кгс • см)

Момент затяжки крышки сервисного порта	10,8~14,7 Н • м (110~150 кгс • см)

Монтаж наружного агрегата

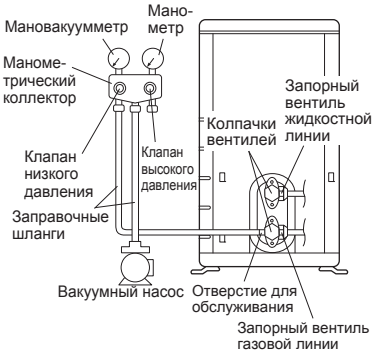
5. Удаление воздуха и проверка герметичности.

- По завершении прокладки трубопроводов следует удалить воздух и проверить герметичность.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1) Не смешивайте в холодильном цикле какие-либо иные вещества, кроме указанного хладагента (R410A).
2) При утечке газообразного хладагента как можно скорее и сильнее проветрите помещение.
3) R410A, так же как и другие хладагенты, следует собирать и ни в коем случае не выпускать непосредственно в окружающую среду.
4) Вакуумный насос используется исключительно для R410A. Использование того же вакуумного насоса для различных хладагентов может повредить вакуумный насос или агрегат.

- При использовании дополнительного хладагента удалите воздух из труб хладагента и внутреннего агрегата с помощью вакуумного насоса, после чего заправьте дополнительный хладагент.
- Для работы с штоком запорного вентиля пользуйтесь шестигранным гаечным ключом (4 мм).
- Все соединения труб хладагента следует затягивать динамометрическим ключом на указанный момент затяжки.



1) Подсоедините выступающую сторону заправочного шланга (идет от манометрического коллектора) к сервисному порту газового запорного вентиля.

↓

2) Полностью откройте клапан низкого давления (Lo) и полностью закройте клапан высокого давления (Hi) (расположены на манометрическом коллекторе).
(После этого клапан высокого давления не будет задействован.)

↓

3) Включите вакуумную откачку и убедитесь в том, что мановакуумметр показывает разрежение –0,1 МПа (–76 мм рт. ст.)*1.

↓

4) Закройте клапан низкого давления (Lo) манометрического коллектора и остановите вакуумный насос.
(Оставьте систему в этом состоянии на несколько минут и убедитесь в том, что указатель мановакуумметра не движется в обратном направлении.)*2.

↓

5) Снимите крышки с газового и жидкостного запорных вентилей.

↓

6) Шестигранным гаечным ключом поверните шток жидкостного запорного вентиля на 90 градусов против часовой стрелки и откройте вентиль.
Через 5 секунд закройте его и проверьте на утечку газа.
Используя мыльную воду, проверьте на утечку газа развальцовку внутреннего и наружного агрегатов и штоков клапана.
По завершении проверки вытрите всю мыльную воду.

↓

7) Отсоедините заправочный шланг от сервисного порта газового запорного вентиля, после чего полностью откройте жидкостный и газовый запорные вентили.
(Не пытайтесь поворачивать шток вентиля после его остановки.)

↓

8) Затяните крышки вентилей и крышки сервисного порта жидкостного и газового запорных вентилей динамометрическим ключом на указанный момент затяжки.

Монтаж наружного агрегата

*1. Время работы вакуумного насоса в зависимости от длины трубы.

Длина трубы	До 15 м
Время работы	Не менее 10 мин.

*2. Если указатель мановакуумметра движется в обратном направлении, хладагент может содержать воду, или имеется негерметичное соединение труб. Проверьте все соединения труб и гайки хладагента. Затем повторите действия 2–4.

6. Дозаправка хладагента.

Проверьте на паспортной табличке установки тип хладагента, который должен использоваться.

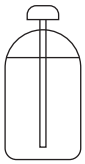
Меры предосторожности при дозаправке R410A

Заправка из жидкостной трубы в жидком состоянии.

Это смешанный хладагент, поэтому его дозаправка в газовой фазе может привести к изменению состава хладагента, что приведет к нарушению нормальной работы системы.

1) Перед заправкой проверьте, предусмотрен ли в цилиндре сифон. (На баллоне должно быть указано что-то наподобие "установлен сифон для заправки жидкости".)

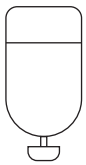
Заправка из баллона с сифоном



Не переворачивайте баллон при заправке.

Внутри имеется трубка сифона, поэтому при заправке жидкостью баллон не следует переворачивать.

Заправка из других баллонов



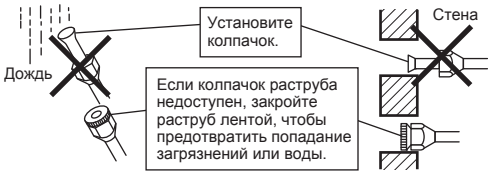
Переверните баллон при заправке.

- Используйте инструменты для R410A, чтобы обеспечить давление и предотвратить проникновение посторонних предметов.

7. Рекомендации по монтажу труб хладагента.

7-1 Предостережения относительно обращения с трубами.

1) Обеспечьте защиту открытого конца трубы от пыли и влаги.
2) Все изгибы труб должны быть как можно более плавными. Для изгибания пользуйтесь трубогибочной машиной.



7-2 Выбор медных и теплоизоляционных материалов.

При использовании технических медных труб и фитингов помните о следующем:

1) Теплоизоляционный материал: Пенополиэтилен
   Коэффициент теплопередачи: 0,041–0,052 Вт/мК (0,035–0,045 ккал/(мч•°C))
   Температура трубы газообразного хладагента может достигать 110°C.
   Выберите теплоизоляционный материал, который выдерживает эту температуру.
2) Обязательно изолируйте и газовые, и жидкостные линии. Размеры изоляции должны быть такими, как указано ниже.

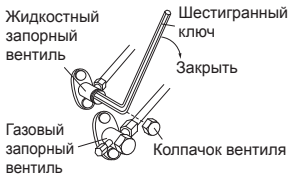
Газовая сторона	Жидкостная сторона	Теплоизоляция газовой линии	Теплоизоляция жидкостной линии
Наружный диаметр 9,5 мм	Наружный диаметр 6,4 мм	Внутренний диаметр 12-15 мм	Внутренний диаметр 8-10 мм
Минимальный радиус изгиба		Толщина 10 мм мин.	
30 мм·или более			
Толщина 0,8 мм (C1220T-O)			

3) Для линий газообразного и жидкого хладагента должна использоваться отдельная теплоизоляция.

Операция откачки

Для защиты окружающей среды всегда проводите операцию откачки перед переносом или утилизацией агрегата.

1) Снимите крышки с газового и жидкостного запорных вентилей.
2) Выполните операцию принудительного охлаждения.
3) Через пять–десять минут закройте жидкостный запорный вентиль с помощью шестигранного ключа.
4) Через две–три минуты закройте газовый запорный вентиль и остановите операцию принудительного охлаждения.



Переключение в режим принудительного охлаждения

■ **Использование кнопки "работа/останов" внутреннего агрегата**

Нажмите кнопку "работа/останов" внутреннего агрегата не менее чем на пять секунд. (Операция начинается.)

- Операция принудительного охлаждения завершается автоматически приблизительно через 15 минут. Чтобы завершить опытную эксплуатацию, нажмите кнопку "работа/останов" внутреннего агрегата.

■ **Использование пульта дистанционного управления основного блока**

1) Нажмите кнопку "работа/останов". (Операция начинается.)
2) Одновременно нажмите кнопку настройки температуры ▲▼ и кнопку "выбор операции".
3) Дважды нажмите кнопку "выбор операции".
   (Отображается 𝍐 и блок переходит в режим опытной эксплуатации.)
4) Нажмите кнопку "выбор операции", чтобы вернуться в режим охлаждения.

- Опытная эксплуатация автоматически прекращается приблизительно через 30 минут. Чтобы завершить опытную эксплуатацию, нажмите кнопку "работа/останов".

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

1) При нажатии не переключатель не касайтесь клеммной колодки. В противном случае возможно поражение электрическим током, поскольку колодка находится под высоким напряжением.
2) После закрытия запорного вентиля в контуре жидкого хладагента в течение трех минут закройте запорный вентиль газовой линии. Затем остановите работу в принудительном режиме.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

RU

На блоке размещаются представленные ниже этикетки. Тщательно изучите следующие инструкции.

- В случае утечки в контуре циркуляции хладагента не выполняйте откачку с использованием компрессора.
- Используйте систему сбора хладагента в отдельный баллон.
- Предупреждение, во время откачки существует опасность взрыва.
- Откачка с использованием компрессора может привести к самовоспламенению вследствие проникновения воздуха.

Используемые обозначения:

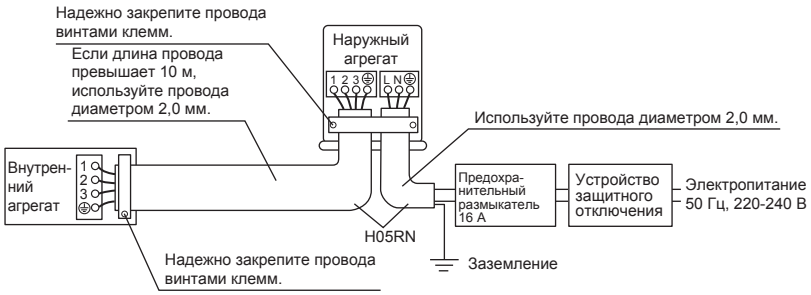
1) Предупреждающий знак (ISO 7010 – W001)
2) Предупреждение, взрывоопасное вещество (ISO 7010 – W002)
3) Читайте руководство оператора (ISO 7000 – 0790)
4) Руководство оператора; инструкции по эксплуатации (ISO 7000 – 1641)
5) Индикатор обслуживания; читайте техническое руководство (ISO 7000 – 1659)

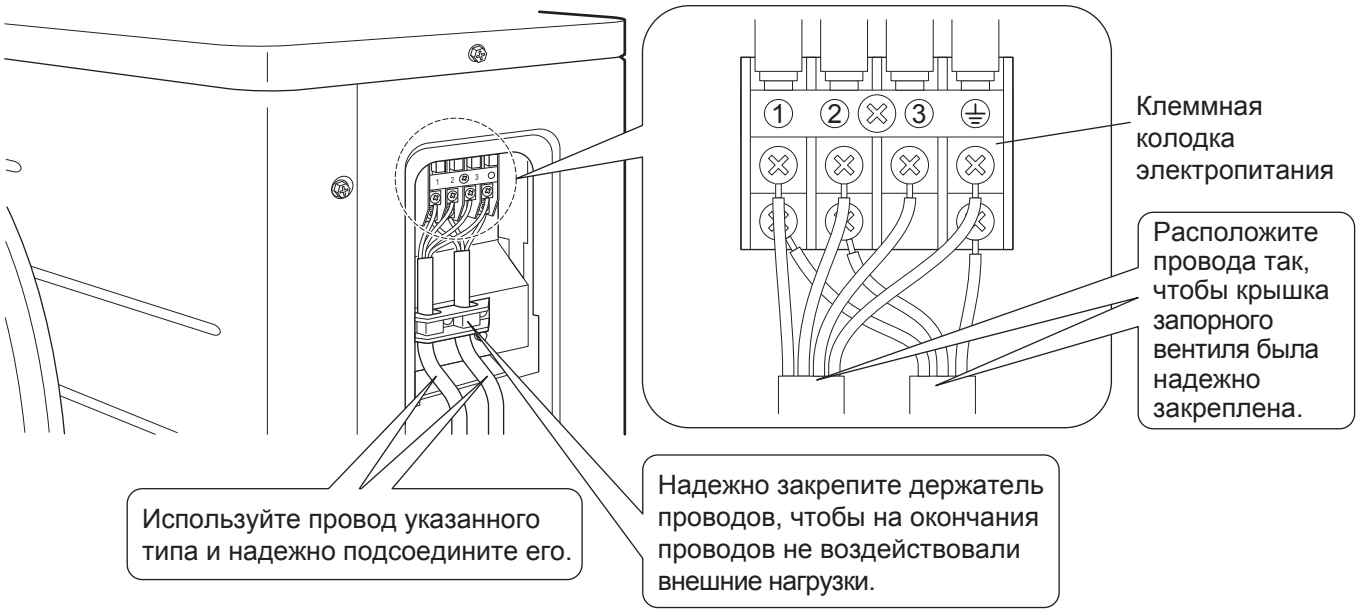
Проводка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

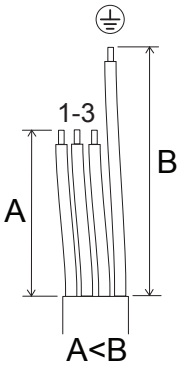
1) Не используйте проводку с отводами, скрученные провода, удлинительные провода или соединения нескольких проводов в одной точке, поскольку это может привести к перегреву, поражению электрическим током или пожару.
2) Не используйте приобретаемые на месте электрические детали внутри изделия. (Не используйте клеммную колодку для питания дренажного насоса и т. п.) Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
3) Проконтролируйте установку выключателя тока утечки заземления. (Он должен обрабатывать высшие гармоники.) (В этом блоке применяется инвертер, поэтому должно использоваться устройство защитного отключения, которое будет нормально работать, если способно обрабатывать высшие гармоники.)
4) Используйте автоматический выключатель с размыканием всех полюсов, причем зазоры между точками контакта должны составлять не менее 3 мм.
5) Не подсоединяйте провод питания к внутреннему агрегату. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

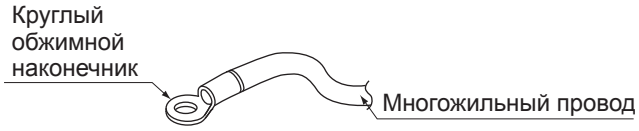
- Не включайте электропитание до завершения всех работ.
  1) Снимите с провода изоляцию (20мм).
  2) Соедините соединительные провода между внутренним и наружным агрегатами **так, чтобы номера клемм соответствовали друг другу.** Плотно затяните винты на клеммах. Для затяжки винтов рекомендуется отвертка с плоской головкой. Винты упакованы вместе с клеммной колодкой.





При подключении проводов к клеммной колодке источника питания обращайте внимание на приведенные ниже замечания.
Меры предосторожности в отношении проводки источника питания.
Используйте круглый отогнутый разъем для подключения к соединительным клеммам источника питания. Если его нельзя использовать по неустранимым причинам, соблюдайте следующую инструкцию.
Установите круглые обжимные наконечники на провода до изолированной части и закрепите.

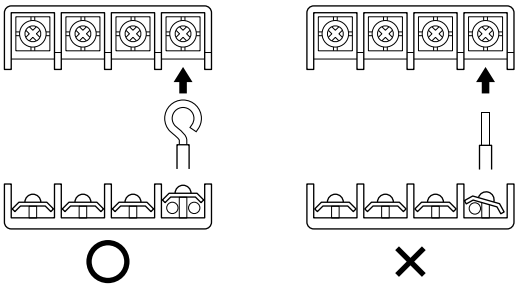




Проводка

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При подсоединении одножильных соединительных проводов к клеммной колодке обязательно сделайте петлю. Проблемы при работе могут привести к нагреву и пожару.



На стороне клеммной колодки снимите с провода изоляцию

3) Потяните за провод и убедитесь, что он не отсоединяется. Затем закрепите провод на месте в зажиме проводов.

Электрическая схема

	:	Клеммная колодка		:	Прокладываемая на месте эксплуатации электропроводка
	:	Разъем		:	Концевой вывод
	:	Соединение			

BLK	:	Черный	ORG	:	Оранжевый
BLU	:	Синий	RED	:	Красный
BRN	:	Коричневый	WHT	:	Белый
GRN	:	Зеленый	YLW	:	Желтый

Примечания	:	Требования к электропитанию указаны на паспортной табличке.	
	:	OUTDOOR	Наружный
	:	CONDENSER	Конденсатор
	:	DISCHARGE	Нагнетание

Таблица компонентов электрической схемы

C1, C2, C400, C405..... Конденсатор
V1R..... Диодныймост
E1, E2, HL1, HN1,
S, HR1, HR2..... Соединение
FU2, FU3..... Предохранитель
IPM1, IPM2..... Интеллектуальный блок питания
L..... Фаза
L1R..... Реактор
M1C..... Электродвигатель компрессора
M1F..... Электродвигатель вентилятора
K30R, K10R, MR4..... Магнитное реле
N..... Нейтраль

A1P..... Печатная плата
PS..... Источник питания
Q1M..... Устройство защиты от перегрузки
R1T, R2T, R3T, PTC..... Термистор
S20, S30, S40,
S71, S80, S90..... Разъем
F1S..... Импульсный разрядник
V2, V3..... Варистор
X1M..... Клеммная колодка
Y1E..... Змеевик электронного терморегулирующего вентиля
Y1S..... Катушка четырехходового клапана
Z1C, Z2C, Z3C..... Ферритовый сердечник
⏚ ..... Защитное заземление
⏚ ..... Земля

Пробный запуск и окончательная проверка

1. Опытная эксплуатация и испытания.

1-1 Измерьте напряжение питания и убедитесь в том, что оно соответствует указанному диапазону.

1-2 Опытная эксплуатация должна проводиться либо в режиме охлаждения, либо в режиме нагрева.

■ Для теплового насоса

- В режиме охлаждения выберите наименьшую программируемую температуру, в режиме нагрева – наибольшую.
  1) Опытная эксплуатация может прекращаться в любом режиме в зависимости от температуры в помещении.
  2) После завершения опытной эксплуатации задайте нормальный уровень температуры (от 26°C до 28°C в режиме охлаждения, от 20°C до 24°C в режиме нагрева).
  3) С целью защиты система запрещает перезапуск операции в течение 3 минут после ее выключения.

■ Только для охлаждения

1) Опытная эксплуатация в режиме охлаждения может прекращаться в зависимости от температуры в помещении.
2) После завершения опытной эксплуатации задайте нормальный уровень температуры (от 26°C до 28°C).
3) С целью защиты агрегат запрещает перезапуск операции в течение 3 минут после ее выключения.

1-3 Выполните пробный запуск согласно руководству по эксплуатации, чтобы убедиться в правильности работы всех функций и частей, таких как перемещение жалюзи.

- В ждущем режиме кондиционер потребляет незначительную мощность. Если система некоторое время после монтажа не должна использоваться, выключите автоматический выключатель, чтобы предотвратить ненужное энергопотребление.
- При срабатывании автоматического выключателя на отключение питания кондиционера система восстанавливает первоначальный режим работы при замыкании автоматического выключателя.

2. Позиции проверки.

Позиции проверки	Признак (диагностический дисплей на пульте ДУ)	Контроль
Внутренний и наружный агрегаты должным образом установлены на прочных основаниях.	Падение, вибрация, шум	
Нет утечек газообразного хладагента.	Неполная функция охлаждения/нагрева	
Газовые и жидкостные трубопроводы хладагента, а также удлинение внутреннего сливного шланга теплоизолированы.	Утечка воды	
Дренажная линия установлена должным образом.	Утечка воды	
Система заземлена правильно.	Утечка тока	
Указанные провода используются для межсоединений.	Неисправность или повреждение вследствие возгорания	
На впуске и выпуске воздуха внутреннего и наружного агрегатов отсутствуют препятствия. Запорные вентили открыты.	Неполная функция охлаждения/нагрева	
Внутренний агрегат должным образом принимает команды дистанционного управления.	Не функционирует	

Güvenlik Önlemleri

- Doğru montajı sağlamak için bu Güvenlik Önlemlerini dikkatlice okuyun.
- Bu kılavuzda önlemler UYARI ve İKAZ olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.
  Aşağıda verilen tüm önlemleri dikkate aldığınızdan emin olun: tümü güvenliğin sağlanması için önemlidir.

⚠ **UYARI ..... UYARI ibarelerinin dikkate alınmaması durumunda ciddi yaralanmalar ve hatta ölüm gibi istenmeyen sonuçlar meydana gelebilir.**

⚠ **İKAZ..... İKAZ ibarelerinin dikkate alınmaması durumunda belirli koşullarda istenmeyen sonuçlar meydana gelebilir.**

- Bu kılavuzda şu simgeler kullanılmıştır:

Bu talimatı dikkate aldığınızdan emin olun.	Bir topraklama bağlantısı kurduğunuzdan emin olun.	Kesinlikle denemeyin.

- Montajı tamamladıktan sonra montaj hatalarına karşı üniteyi test edin. Kullanıcıya Kullanım Kılavuzu üzerinden ünitenin kullanılması ve temizlenmesi hakkında yeterli talimatlar verin.
- Kılavuzun aslı İngilizce metindir. Diğer diller asıl kılavuzun çevirileridir.

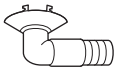
⚠ UYARI

- Montaj çalışması bayiye veya benzer bir yetkili personele bırakılmalıdır.
  Yanlış bir montaj işlemi su kaçağına, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Klimayı bu kılavuzda verilen talimatlara uygun olarak monte edin.
  Montajın yetersiz yapılması su kaçağına, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Ürünle verilen veya belirtilen montaj parçalarını kullandığınızdan emin olun.
  Başka parçaların kullanılması ünitenin çıkmasına, su kaçaklarına, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Klimayı, ünitenin ağırlığını kaldırabilecek kadar güçlü bir taban üzerine monte edin.
  Yeterli olmayan bir taban veya yetersiz bir montaj tekniği kullanılması ünitenin tabandan düşmesi durumunda yaralanmalara neden olabilir.
- Elektrik çalışmaları mutlaka kurulum kılavuzuna ve ulusal elektrik kablosu döşeme kurallarına veya uygulama yönetmeliklerine uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.
  Kapasitenin yetersiz olması veya elektrik çalışmasının yetersiz yapılması elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir.
- Özel olarak ayrılmış bir güç devresinin kullanıldığından emin olun. Başka bir cihazla paylaşılan bir güç beslemesini kesinlikle kullanmayın.
- Kabloları döşerken, bağlantıya gerek kalmaksızın tüm mesafeyi karşılayabilecek uzunlukta kablolar kullanın. Uzatma kablosu kullanmayın. Güç beslemesine başka yükler bağlamayın ve özel olarak ayrılmış bir güç devresi kullanın.
  (Aksi takdirde aşırı ısınmaya, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir.)
- İç ve dış üniteler arasındaki elektrik bağlantıları için belirtilen tipte kablolar kullanın.
  Ara bağlantı kablolarını, uçları üzerine harici bir kuvvet etki etmeyecek biçimde sağlam şekilde sabitleyin. Yetersiz bağlantı veya sabitleme uçların aşırı ısınmasına veya yangına neden olabilir.
- Ara bağlantı kablolarını ve güç besleme kablosunu bağladıktan sonra kabloları, elektrik kapakları veya paneller üzerine aşırı kuvvet etki etmeyecek şekilde döşediğinizden emin olun.
  Kapakları kablolar üzerine takın. Kapak montajının doğru yapılamaması uçların aşırı ısınmasına, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Montaj çalışması sırasında soğutucu akışkan kaçağı meydana gelirse, odayı havalandırın.
  (Soğutucu akışkan, alevle temas etmesi halinde zehirli bir gaz açığa çıkartır.)
- Tüm montaj çalışması tamamlandıktan sonra, soğutucu akışkan kaçağı olmadığını kontrol edin.
  (Soğutucu akışkan, alevle temas etmesi halinde zehirli bir gaz açığa çıkartır.)
- Sistemi monte ederken veya taşırken, soğutucu akışkan devresine belirtilen soğutucu akışkan (R410A) dışında hava vb. gibi bir yabancı madde girmediğinden emin olun.
  (Soğutucu akışkan devresine hava veya başka bir yabancı madde girmesi durumunda anormal bir basınç artışı veya patlaması meydana gelerek, yaralanmalar ortaya çıkabilir.)
- Soğutucu akışkan toplama işlemi sırasında, soğutucu akışkan borularını sökmeden önce kompresörü durdurun.
  Soğutucu akışkan toplama işlemi sırasında kompresör hala çalışıyorsa ve durdurma vanası açık konumdaysa, soğutucu akışkan boruları söküldüğünde sisteme hava çekilir, bu da dondurucu döngüsünde anormal bir basınç yaratarak, arızalara ve hatta yaralanmalara neden olabilir.
- Montaj işlemi sırasında, kompresörü çalıştırmaya başlamadan önce soğutucu akışkan borularını sağlam şekilde sabitleyin.
  Soğutucu akışkan toplama işlemi sırasında kompresör takılı değilse ve durdurma vanası açık konumdaysa, kompresör çalıştırıldığında sisteme hava çekilir, bu da dondurucu döngüsünde anormal bir basınç yaratarak, arızalara ve hatta yaralanmalara neden olabilir.
- Kesinlikle bir toprak bağlantısı tesis edin. Üniteyi bir şebeke borusuna, paratonere veya telefon topraklamasına topraklamayın.
  Yetersiz topraklama elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilir. Yıldırım veya diğer kaynaklardan aşırı yüksek akım gelmesi, klima cihazında hasara neden olabilir.
- Bir toprak kaçağı kesicisi taktığınızdan emin olun.
  Toprak kaçağı kesicisinin takılmaması, elektrik çarpması ve yangına sebebiyet verebilir.

⚠ İKAZ
• Klimayı tutuşabilir gaz sızıntısı tehlikesinin mevcut olduğu yerlere monte etmeyin. Gaz kaçağı meydana gelir ve ünite etrafında toplanırsa, alev alabilir.
• Tahliye borularını bu kılavuzda verilen talimatlara uygun olarak döşeyin. Boruların doğru şekilde döşenmemesi su baskınına neden olabilir.
• Konik somunu örneğin bir tork anahtarı kullanılması vb. gibi belirtilen bir yöntemle sıkın. Konik somun çok fazla sıkılırsa, konik somun uzun bir süre sonra çatlayabilir ve soğutucu akışkan kaçaklarına neden olabilir.
• Dış ünitenin küçük hayvanlar tarafından bir sığınak olarak kullanılmasını önlemek için yeterli önlemleri aldığınızdan emin olun. Küçük hayvanların elektrikli parçalara temas etmesi arızalara, dumana veya yangına yol açabilir. Lütfen müşteriye ünitenin etrafındaki alanı temiz tutması gerektiğini bildirin.
• Bu cihaz mağazalarda, hafif endüstriyel tesislerde ve çiftliklerde uzmanlar veya eğitimli kullanıcılar tarafından veya ticari alanlarda ve konutlarda normal kullanıcılar tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
• Ses basıncı seviyesi 70 dB(A)'nin altındadır.

Aksesuarlar

Dış ünite ile verilen aksesuarlar:

(A) Montaj Kılavuzu	1
(B) Tahliye tapası (Isı Pompası Modelleri)  Gövdenin altındadır.	1

Konumun Seçilmesine İlişkin Önlemler

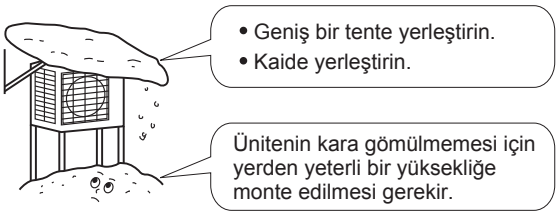
1) Ünitenin ağırlığını ve sarsıntısını taşıyabilecek kadar sağlam ve ünitenin çalışma sesini yükseltmeyecek bir yer seçin.
2) Üniteden üflenen sıcak havanın veya çalışma sesinin kullanıcının komşularında rahatsızlık yaratmayacağı bir yer seçin.
3) Üniteyi yatak odalarının ve benzeri odaların yakınına monte etmekten kaçının, böylece çalışma sesi sorun olmayacaktır.
4) Ünitenin kurulum konumuna getirilmesi ve çıkartılması için yeterli alan bulunmalıdır.
5) Hava geçişi için yeterli alan bulunmalıdır ve hava girişi ve hava çıkış etrafında hiçbir engel bulunmamalıdır.
6) Montaj konumunda ve etrafında tutuşabilir gaz kaçağı riski bulunmamalıdır.
7) Üniteler, güç kabloları ve üniteler arası kablolar ile televizyon ve radyolar arasında en az 3 metre mesafe olmalıdır. Böylece, görüntülerin ve seslerin karışması önlenmiş olur. (Radyo dalgası koşullarına bağlı olarak, 3 metre mesafe bırakılsa dahi parazitler meydana gelebilir.)
8) Kıyıya yakın alanlarda veya havasında tuzlu sülfat gazı bulunan yerlerde, meydana gelecek korozyon klimanın ömrünü kısaltabilir.
9) Dış üniteden sıvı akışı olacağından, ünitenin altına nemden etkilenebilecek bir şey koymayın.

NOT
Üniteler tavana veya üst üste monte edilemez.

⚠ İKAZ

Klima düşük bir dış ortam sıcaklığında çalıştırılacaksa, aşağıda açıklanan talimatlara uyulduğundan emin olun.

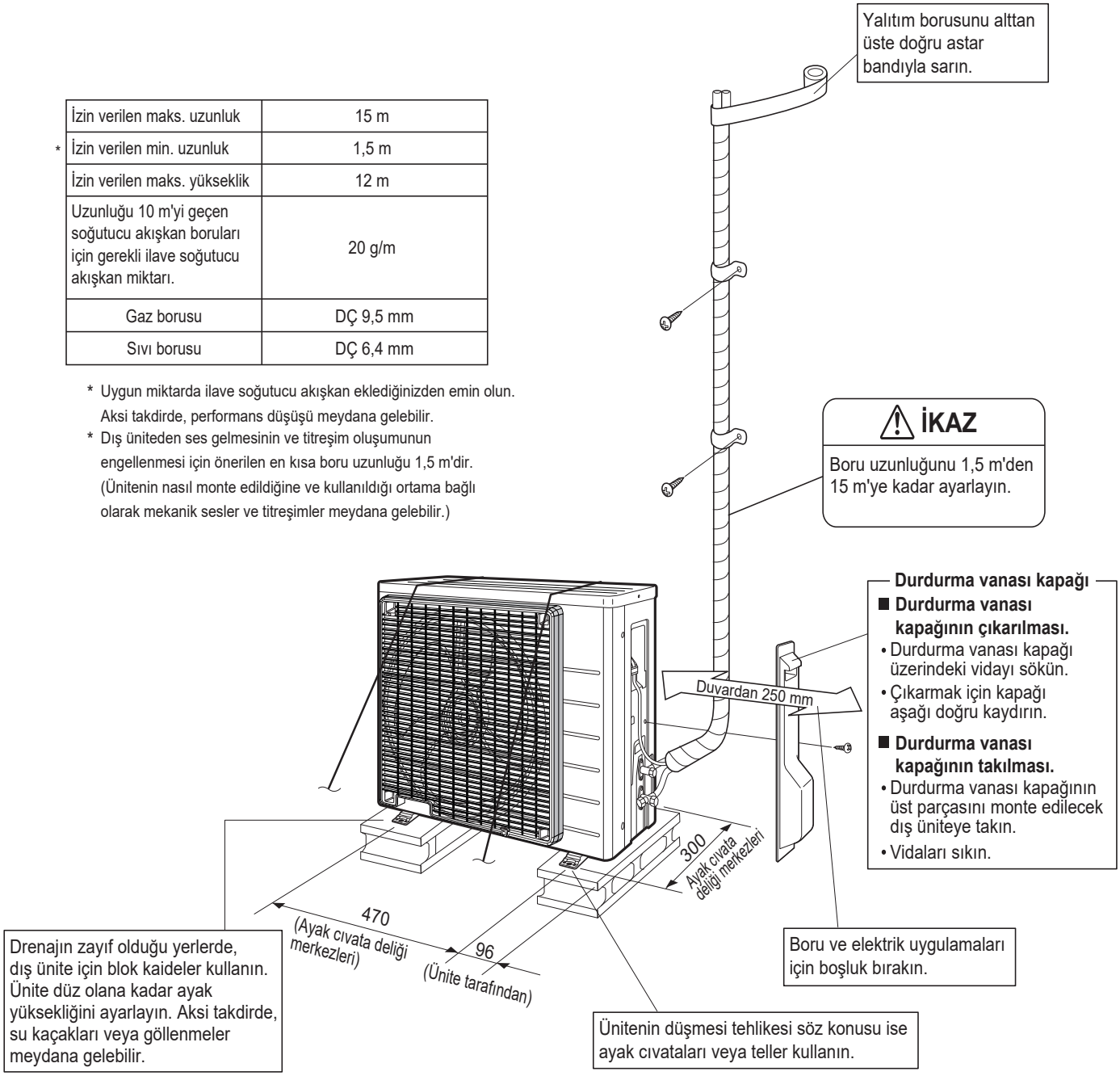
1) Dış üniteyi rüzgara maruz kalmaması için emiş tarafı duvara bakacak şekilde monte edin.
2) Dış üniteyi kesinlikle emiş tarafının doğrudan rüzgara bakacağı bir yere monte etmeyin.
3) Rüzgara maruziyeti engellemek için dış ünitenin hava deşarj tarafına bir oluklu plaka takın.
4) Ağır kar yağışı alan bölgelerde, montaj alanı ünitenin kar yağışından etkilenmeyeceği şekilde seçilmelidir.



Dış Ünite Montaj Çizimleri

İzin verilen maks. uzunluk	15 m
* İzin verilen min. uzunluk	1,5 m
İzin verilen maks. yükseklik	12 m
Uzunluğu 10 m'yi geçen soğutucu akışkan boruları için gerekli ilave soğutucu akışkan miktarı.	20 g/m
Gaz borusu	DÇ 9,5 mm
Sıvı borusu	DÇ 6,4 mm

* Uygun miktarda ilave soğutucu akışkan eklediğinizden emin olun. Aksi takdirde, performans düşüşü meydana gelebilir.
* Dış üniteden ses gelmesinin ve titreşim oluşumunun engellenmesi için önerilen en kısa boru uzunluğu 1,5 m'dir. (Ünitenin nasıl monte edildiğine ve kullanıldığı ortama bağlı olarak mekanik sesler ve titreşimler meydana gelebilir.)

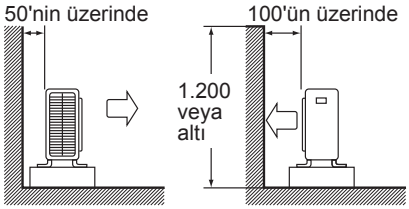


birim: mm

Montaj Kılavuzları

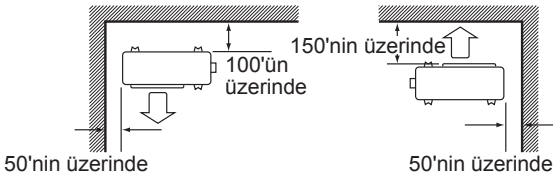
- Dış ünitenin hava girişinde veya çıkışında bir duvar veya başka bir engel varsa, aşağıdaki talimatları takip edin.
- Aşağıdaki montaj modelleri için, çıkış tarafındaki duvar yüksekliği en fazla 1.200 mm olmalıdır.

Tek tarafa bakan duvar



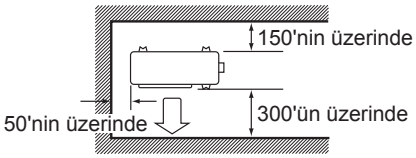
Yandan görünüm

İki tarafa bakan duvarlar



Üstten görünüm

Üç tarafa bakan duvarlar

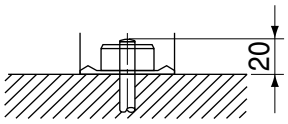


Üstten görünüm

Birim: mm

Montajla İlgili Önlemler

- Montaj zeminin mukavemetini ve düzlüğünü kontrol edin, aksi takdirde ünite monte edildikten sonra çalışma titreşimlerine veya yüksek çalışma sesine neden olabilir.
- Üniteyi temel çizimine uygun olarak temel cıvataları ile sağlam şekilde sabitleyin. (Dört takım M8 veya M10 temel cıvatası, somunu ve pulu hazırlayın. Tüm bu bağlantı elemanları piyasada mevcuttur.)
- Temel cıvatalarının, temel yüzeyi üzerinde 20mm kalacak şekilde sıkılması en iyi sonucu verir.



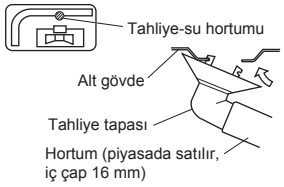
Dış Ünite Montajı

1. Dış ünitenin montajı.

1) Dış üniteyi monte ederken, "Konumun Seçilmesine İlişkin Önlemler" ve "Dış Ünite Montaj Çizimleri" bölümlerine bakın.
2) Tahliye çalışması gerekiyorsa, aşağıdaki prosedürleri takip edin.

2. Tahliye çalışması. (Isı pompası modelleri.)

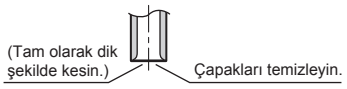
1) Tahliye için bir tahliye tapası kullanın.
2) Tahliye portu bir montaj tabanı veya zemin yüzeyi ile kapanırsa, dış ünite ayaklarının üzerine yüksekliği en az 30mm olan ilave ayak tabanları yerleştirin.
3) Soğuk bölgelerde üniteyle birlikte tahliye hortumu kullanmayın.
(Aksi takdirde, tahliye sistemi donarak ısıtma performansının düşmesine neden olabilir.)



Dış Ünite Montajı

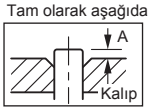
3. Boru ucunun konik kesilmesi.

1) Boru ucunu bir boru kesiciyle kesin.
2) Boruya girmemesi için, kesilen yüzeyin aşağı bakan çapaklarını temizleyin.
3) Konik somunu boruya yerleştirin.
4) Boruyu konik kesin.
5) Konik kesimin doğru şekilde yapıldığını kontrol edin.



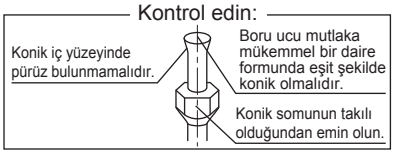
Konik

Tam olarak aşağıda gösterilen konuma yerleştirin.



	R410A için konik kesim aleti	Klasik konik kesim aleti	
	Kavrama tipi	Kavrama tipi (Rijit tip)	Kelebek somun tipi (İngiliz tipi)
A	0-0,5mm	1,0-1,5mm	1,5-2,0mm

Kontrol edin:



⚠ UYARI

1) Konik parça üzerinde madeni yağ kullanmayın.
2) Ünitelerin kullanım ömrünü kısaltacağından sisteme madeni yağ girmesine izin vermeyin.
3) Önceki montajlarda kullanılan boruları kesinlikle bir daha kullanmayın. Yalnızca üniteyle birlikte verilen parçaları kullanın.
4) Kullanım ömrünün kısalmaması için, R410A ünitesine kesinlikle bir kurutucu monte etmeyin.
5) Kurutucu maddeler çözünerek sisteme zarar verebilir.
6) Konik kesimin doğru yapılamaması soğutucu gazı kaçağına neden olabilir.

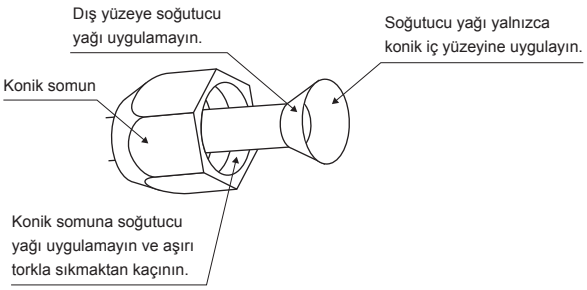
4. Soğutucu akışkan boruları.

⚠ İKAZ

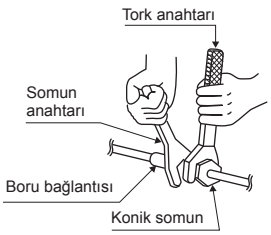
1) Ana üniteye sabitlenen konik somunu kullanın. (Konik somunun zamanla çatlamasını önlemek için.)
2) Gaz kaçağını önlemek için, soğutucu yağını yalnızca konik iç yüzeyine uygulayın. (R410A için soğutucu yağı kullanın.)
3) Konik somunlara zarar vermemek ve gaz kaçaklarını önlemek için, konik somunları sıkarken tork anahtarı kullanın.

Her iki koniğin merkezini hizalayın ve konik somunları elinizle 3 veya 4 tam tur çevirerek sıkın. Ardından, bunları tork anahtarlarıyla tamamen sıkın.

[Yağ uygulayın]



[Sıkın]



Konik somun sıkma torku	
Gaz tarafı	Sıvı tarafı
3/8 inç	1/4 inç
32,7-39,9 N • m (333-407 kgf • cm)	14,2-17,2 N • m (144-175 kgf • cm)

Vana tapası sıkma torku	
Gaz tarafı	Sıvı tarafı
3/8 inç	1/4 inç
21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)	21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)

Servis portu kapağı sıkma torku	10,8~14,7 N • m (110~150 kgf • cm)

Dış Ünite Montajı

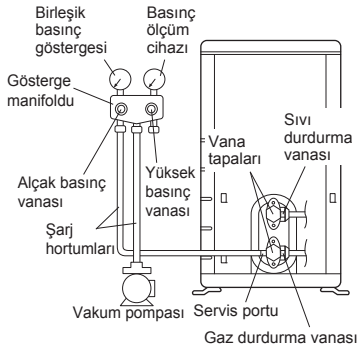
5. Havanın boşaltılması ve gaz kaçağının kontrolü.

- Boru bağlantıları tamamlandığında, havanın boşaltılması ve gaz kaçağının kontrol edilmesi gerekir.

⚠ UYARI

1) Soğutucu akışkan çevrimine belirtilen soğutucu akışkan (R410A) dışında bir madde karıştırmayın.
2) Soğutucu gazı kaçağı meydana gelirse, odayı mümkün olduğunca kısa bir sürede yeterli şekilde havalandırın.
3) R410A ve diğer soğutucu akışkanlar daima geri kazanılmalı ve kesinlikle doğrudan çevreye salınmamalıdır.
4) Yalnızca R410A'ya özel bir vakum pompası kullanın. Aynı vakum pompasının farklı soğutucu akışkanları için kullanılması vakum pompasına veya üniteye zarar verebilir.

- İlave soğutucu akışkanı kullanılıyorsa, soğutucu akışkan borularındaki ve iç ünitedeki havayı bir vakum pompasıyla boşaltın ve ardından ilave soğutucu akışkanı şarj edin.
- Durdurma vanası milini döndürmek için Alyan anahtarı (4mm) kullanın.
- Tüm soğutucu akışkan borusu bağlantıları bir tork anahtarı kullanılarak belirtilen tork değerine kadar sıkılmalıdır.



1) Şarj hortumunun (gösterge manifoldundan çıkar) çıkıntılı tarafını gaz durdurma vanasının servis portuna bağlayın.

↓

2) Gösterge manifoldunun alçak basınç vanasını (Lo) sonuna kadar açın ve yüksek basınç tarafını (Hi) sonuna kadar kapatın. (Yüksek basınç vanası için daha sonra bir işlem yapılmasına gerek yoktur.)

↓

3) Vakumla pompalayın ve birleşik basınç göstergesinde –0,1MPa (–76cmHg) değerinin okunduğundan emin olun*1.

↓

4) Gösterge manifoldu alçak basınç vanasını (Lo) kapatın ve vakum pompasını durdurun. (Birleşik basınç göstergesi kadranının geri gelmeyeceğinden emin olmak için bu durumu birkaç dakika sürdürün.)*2.

↓

5) Kapakları sıvı durdurma ve gaz durdurma vanalarından çıkartın.

↓

6) Vanayı açmak için, bir Alyan anahtarı kullanarak sıvı durdurma vanası milini saat yönünün tersine 90 derece çevirin. 5 saniye sonra kapatın ve gaz kaçağı olup olmadığını kontrol edin. Sabunlu suyla iç ünite ve dış ünite konik bağlantılarında ve vana millerinde gaz kaçağı olup olmadığını kontrol edin. Kontrol tamamlandıktan sonra, sabunlu suları silin.

↓

7) Şarj hortumunu gaz durdurma vanasının servis portundan çıkartın ve ardından sıvı ve gaz durdurma vanalarını sonuna kadar açın. (Vana milini durma noktasının ilerisine döndürmeye çalışmayın.)

↓

8) Sıvı ve gaz durdurma vanalarının vana kapaklarını ve servis portu kapaklarını bir tork anahtarıyla belirtilen tork değerlerine kadar sıkın.

*1. Boru uzunluğu - vakum pompası çalışma süresi.

Boru uzunluğu	15 metreye kadar
Çalışma süresi	En az 10 dak.

*2. Birleşik basınç göstergesi ibresi geri gelirse, soğutucu akışkan, su içeriyor olabilir veya gevşek bir boru bağlantısı mevcuttur. Tüm boru bağlantılarını kontrol edin ve gerekirse somunları sıkın. Ardından, 2) ila 4) adımları arasındaki işlemleri tekrarlayın.

Dış Ünite Montajı

6. Soğutucu akışkan doldurma.

Makine etiketinden kullanılması gereken soğutucu akışkan tipini kontrol edin.

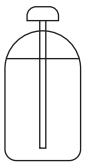
R410A eklenirken alınması gereken önlemler

Sıvı borusundan sıvı fazında doldurun.

Bu bir karışımdır, bu nedenle gaz fazında eklenmesi soğutucu akışkan içeriğinin değişmesine neden olabilir ve bu durumda normal çalışma elde edilemeyebilir.

1) Doldurmaya başlamadan önce, tüpe bir sifon takılı olup olmadığını kontrol edin. (Üzerinde "sıvı doldurma sifonu takılıdır" benzeri bir ifade bulunmalıdır.)

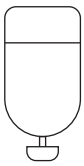
Sifon takılı bir tüpün doldurulması



Tüpü doldururken baş yukarı konumda tutun.

İçerisinde bir sifon borusu bulunur, bu nedenle sıvı doldurulması için tüpün baş aşağı çevrilmesine gerek yoktur.

Diğer tüplerin doldurulması



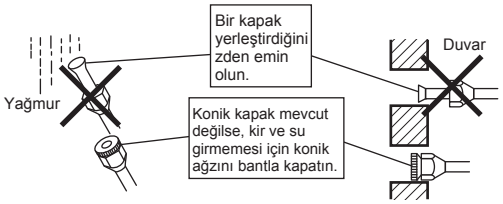
Tüpü doldururken baş aşağı çevirin.

- Basınç oluşturmak ve yabancı maddelerin girişini engellemek için gerekli R410A aletlerini kullandığınızdan emin olun.

7. Soğutucu borularının bağlantısı.

7-1 Boru işlerine ilişkin uyarılar.

1) Borunun açık ucunu toza ve neme karşı koruyun.
2) Tüm boru kıvrımları mümkün olduğunca düzgün olmalıdır. Bükme için bir boru bükme aleti kullanın.

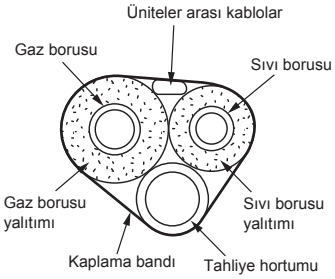


7-2 Bakır ve ısıt yalıtım malzemelerinin seçimi.

Piyasada satılan bakır borular ve fittingler kullanılacaksa, şu hususlara dikkat edin:

1) Yalıtım malzemesi: Polietilen köpük
   Isı transfer hızı: 0,041 - 0,052W/mK (0,035 - 0,045kcal/(mh •°C))
   Soğutucu gaz borusunun yüzey sıcaklığı maksimum 110°C'ye ulaşır.
   Bu sıcaklığa dayanabilecek ısı yalıtım malzemeleri seçin.
2) Hem gaz hem de sıvı borularının yalıtıldığından ve aşağıda verilen yalıtım boyutlarının karşılandığından emin olun.

Gaz tarafı	Sıvı tarafı	Gaz borusu termal yalıtımı	Sıvı borusu termal yalıtımı
DÇ 9,5mm	DÇ 6,4mm	İÇ 12-15mm	İÇ 8-10mm
Minimum dirsek yarıçapı		Kalınlık 10mm Min.	
30mm ve üzeri			
Kalınlık 0,8mm (C1220T-O)			

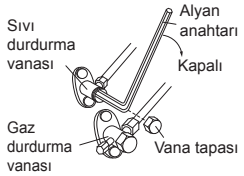


3) Gaz ve sıvı soğutucu boruları için ayrı termal yalıtım kullanın.

Boşaltma İşlemi

Çevreyi korumak için, ünitenin yerini değiştirmeden veya üniteyi atmadan önce soğutucu akışkanı boşaltın.

1) Sıvı durdurma ve gaz durdurma vanalarının kapakları çıkartın.
2) Zorlamalı soğutma işlemi uygulayın.
3) Beş ila on dakika sonra sıvı durdurma vanasını bir Alyan anahtarı yardımıyla kapatın.
4) İki ila üç dakika sonra gaz durdurma vanasını kapatın ve zorlamalı soğutma işlemini durdurun.



Zorlamalı soğutma çalıştırma modu

■ **İç ünite çalıştırma/durdurma düğmesinin kullanımı**

İç ünite çalıştırma/durdurma düğmesini en az beş saniye basılı tutun. (İşlem başlar.)

- Zorlamalı soğutma işlemi yaklaşık 15 dakika sonra otomatik olarak durur.
  Bir test işletimini zorlamalı durdurmak için, iç ünite çalıştırma/durdurma düğmesine basın.

■ **Ana ünitenin uzaktan kumandasının kullanımı**

1) "Çalıştırma/durdurma" düğmesine basın. (İşlem başlar.)
2) Sıcaklık ▲▼ düğmesine ve "çalıştırma/durdurma" düğmesine aynı anda basın.
3) "Çalıştırma seçimi" düğmesine iki defa basın.
   (görüntülenir ve ünite, test işletimi moduna geçer.)
4) Çalıştırma modunu soğutma moduna getirmek için "çalıştırma seçimi" düğmesine basın.

- Test işletimi modu yaklaşık 30 dakika sonra otomatik olarak durur. Bir test işletimini zorlamalı durdurmak için, çalıştırma/durdurma düğmesine basın.

⚠ İKAZ

1) Düğmeye basarken terminal bloğuna temas etmeyin. Yüksek gerilim varsa, elektrik çarpmasına neden olabilir.
2) Sıvı kesme vanasını kapattıktan sonra üç dakika içerisinde gaz kesme vanasını kapatın ve ardından zorlamalı çalışmayı durdurun.

⚠ UYARI

TR

Ünitede aşağıdaki etiket yer alır.
Lütfen talimatları dikkatlice okuyun.

- Soğutucu akışkan devresinde kaçak varsa kompresörü boşaltmayın.
- Soğutucu akışkanı geri kazanım sistemi kullanarak ayrı bir tüpe alın.
- Uyarı, kompresör boşaltılırken patlama tehlikesi söz konusudur.
- Kompresör boşaltılırken giren hava nedeniyle kendi kendine yanma tehlikesi ortaya çıkabilir.

Kullanılan simgeler:

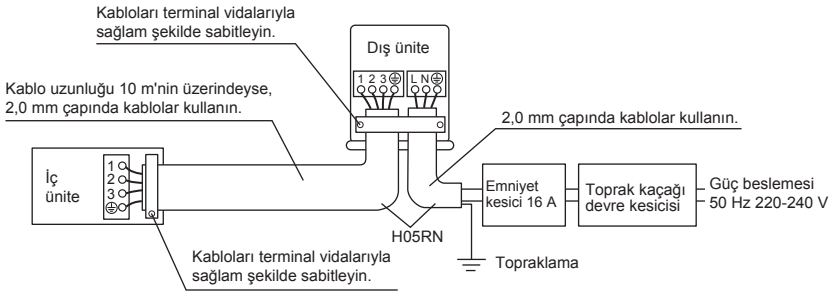
[1] Uyarı işareti (ISO 7010 – W001)
[2] Uyarı, Patlayıcı malzeme (ISO 7010 – W002)
[3] Kullanım kılavuzunu okuyun (ISO 7000 – 0790)
[4] Kullanım kılavuzu; çalıştırma talimatları (ISO 7000 – 1641)
[5] Servis göstergesi; teknik kılavuzu okuyun (ISO 7000 – 1659)

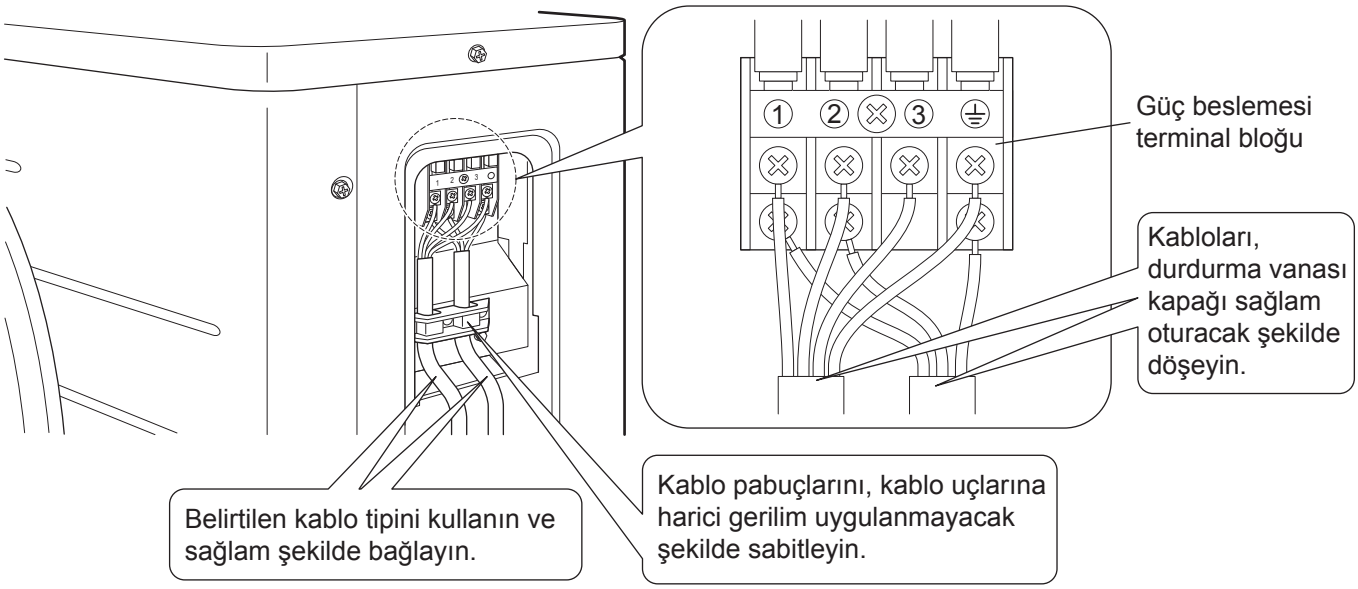
Kablo bağlantısı

⚠ UYARI

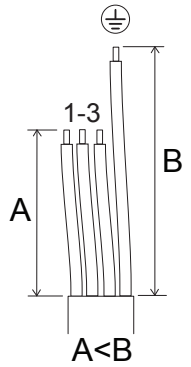
1) Telleri kopmuş veya çıkmış kabloları, uzatma kablosu veya yıldız bağlantılar kullanmayın, aksi takdirde aşırı ısınma, elektrik çarpması veya yangın meydana gelebilir.
2) Sahada satın alınan elektrik parçalarını ürünün içerisinde kullanmayın. (Tahliye pompası vb. için terminal bloğundan elektrik branşmanı yapmayın.) Aksi takdirde, elektrik çarpması veya yangına yol açabilir.
3) Bir toprak kaçağı kesicisi taktığınızdan emin olun. (Yüksek harmoniklere uygun olmalıdır.)
   (Bu ünite bir inverter kullanır, yani topraklama kaçağı kesicisinin bozulmamasının önlenmesi için mutlaka harmoniklere uygun bir topraklama kaçağı kesicisi kullanılmalıdır.)
4) Kontak noktası boşlukları arasında en az 3mm'de tüm kutuplardan bağlantı kesen tipte bir kesici kullanın.
5) Elektrik telini iç üniteye bağlamayın. Aksi takdirde, elektrik çarpması veya yangına yol açabilir.

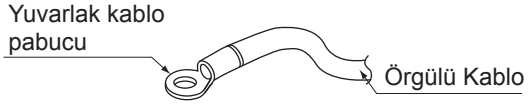
- Tüm çalışmalar tamamlanana kadar güç beslemesini AÇIK konuma getirmeyin.
  1) Teldeki yalıtımı (20mm) sıyırın.
  2) Bağlantı kablolarını iç ve dış üniteler arasına **terminal numaraları eşleşecek şekilde bağlayın.** Terminal vidalarını sağlam şekilde sıkın. Vidaların sıkılması için düz uçlu bir tornavida kullanılması önerilir. Vidalar terminal kartıyla birlikte gelir.





Güç kaynağı terminal kartında kablolama yaparken aşağıdaki notlara dikkat edin.
Güç besleme kabloları için alınacak önlemler.
Güç beslemesi terminal kartına bağlantı için yuvarlak bükümlü bir terminal kullanın. Kontrol edilemeyen nedenlerden dolayı böyle bir terminal kullanılamaması durumunda, aşağıda verilen talimatı dikkate alın.
Yuvarlak kıvrımlı tipte terminalleri teller üzerine, kapalı bölüme kadar yerleştirin ve ardından yerine sabitleyin.

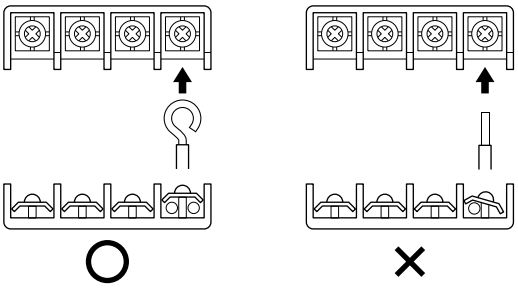




Kablo bağlantısı

⚠ İKAZ

Bağlantı tellerini tek çekirdekli bir kablo kullanarak terminal kartına bağlarken, telleri kıvırmayı unutmayın.
Eksik işlemler ısı oluşmasına ve yangına neden olabilir.



Telin terminal bloğunda sıyrılması

3) Kabloyu çekin ve bağlantının kesilmediğinden emin olun. Ardından, kabloyu kablo stoperi ile yerine sabitleyin.

Kablo şeması

	:	Terminal şeridi		:	Saha kabloları
	:	Konektör		:	Terminal
	:	Bağlantı			

BLK	:	Siyah	ORG	:	Turuncu
BLU	:	Mavi	RED	:	Kırmızı
BRN	:	Kahverengi	WHT	:	Beyaz
GRN	:	Yeşil	YLW	:	Sarı

Notlar : Güç gereksinimleri için, bilgi etiketine bakın.

	:	OUTDOOR	Dış ünite
	:	CONDENSER	Kondenser
	:	DISCHARGE	Deşarj

Kablo şeması parça tablosu

C1, C2, C400, C405..... Kapasitör
V1R..... Diyot köprüsü
E1, E2, HL1, HN1,
S, HR1, HR2..... Bağlantı
FU2, FU3 ..... Sigorta
IPM1, IPM2 ..... Akıllı güç modülü
L..... Faz
L1R ..... Reaktör
M1C ..... Kompresör motoru
M1F..... Fan motoru
K30R, K10R, MR4 ..... Manyetik röle
N ..... Nötr

A1P..... Baskılı devre kartı
PS .....Güç beslemesi
Q1M ..... Aşırı yük koruyucu
R1T, R2T, R3T, PTC ...Termistör
S20,S30,S40,
S71,S80,S90.....Konektör
F1S ..... Darbe emici
V2, V3..... Varistör
X1M.....Terminal şeridi
Y1E ..... Elektronik genleşme vanası serpantini
Y1S ..... Dört yollu vana bobini
Z1C,Z2C,Z3C..... Ferrit çekirdek
⏚ ..... Koruyucu topraklama
⏚ ..... Topraklama

Test İşletimi ve Nihai Kontrol

1. Deneme işletmesi ve testler.

1-1 Besleme gerilimini ölçün ve belirtilen aralıkta kaldığından emin olun.

1-2 Deneme işletmesi, soğutma veya ısıtma modunda gerçekleştirilmelidir.

■ Isı pompası için

- Soğutma modunda, programlanabilir en düşük sıcaklığı seçin; ısıtma modunda ise programlanabilir en yüksek sıcaklığı seçin.
  1) Deneme işletmesi, oda sıcaklığına bağlı herhangi bir modda devre dışı bırakılabilir.
  2) Deneme işletmesi tamamlandıktan sonra, sıcaklığı normal bir seviyeye (soğutma modunda 26°C ila 28°C veya ısıtma modunda 20°C ila 24°C) ayarlayın.
  3) Sistem, koruma için kapalı konuma getirildikten sonra 3 dakika boyunca sistemin yeniden başlatılmasını engeller.

■ Yalnızca soğutma için

1) Soğutma modunda deneme çalıştırması, oda sıcaklığına bağlı olarak engellenebilir.
2) Deneme işletmesi tamamlandıktan sonra sıcaklığı normal bir seviyeye (26°C ila 28°C) ayarlayın.
3) Ünite, koruma için kapalı konuma getirildikten sonra 3 dakika boyunca sistemin yeniden başlatılmasını engeller.

1-3 Kanat hareketi vb. gibi tüm işlevlerin ve parçaların doğru şekilde çalıştığından emin olmak için test çalıştırmasını kullanım kılavuzuna uygun olarak gerçekleştirin.

- Klima, bekleme modunda az miktarda güç gerektirir. Sistem, montaj sonrası bir süre kullanılmayacaksa, gereksiz güç tüketimini önlemek için devre kesiciyi kapalı konuma getirin.
- Devre kesici, devreye girerek klimaya beslenen gücü keserse, devre kesicisi tekrar açıldığında sistem başlangıçtaki çalışma modunda başlar.

2. Test bileşenleri.

Test bileşenleri	Belirti (RC üzerindeki teşhis ekranı)	Şu hususları kontrol edin
İç ve dış üniteler sağlam temeller üzerine doğru şekilde monte edilmiş olmalıdır.	Düşme, titreşim, gürültü	
Soğutucu gazı kaçağı olmamalıdır.	Yetersiz soğutma/ısıtma fonksiyonu	
Soğutucu gazı ve sıvı boruları ve iç ünite uzatma tahliye borusu termal olarak yalıtılmış olmalıdır.	Su kaçağı	
Tahliye hattı doğru şekilde döşenmiş olmalıdır.	Su kaçağı	
Sistem doğru şekilde topraklanmış olmalıdır.	Elektrik kaçağı	
Kablo bağlantılarının yapılmasında belirtilen kablolar kullanılmış olmalıdır.	Arıza veya yanık	
İç veya dış ünitelerin hava girişi ve çıkışı açık bir hava yoluna sahip olmalıdır. Durdurma vanaları açık olmalıdır.	Yetersiz soğutma/ısıtma fonksiyonu	
İç ünite, uzaktan kumanda komutlarını doğru şekilde alıyor olmalıdır.	Arızalı	

DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.
Küçükbakkalköy Mah. Kayışdağı Cad. No:1 Kat :21-22 34750 Ataşehir
ISTANBUL / TÜRKİYE
Tel :0216 453 27 00
Faks :0216 671 06 00
Çağrı Merkezi :444 999 0
Web : www.daikin.com.tr

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2018 Daikin

3P405801-8G 2018.04