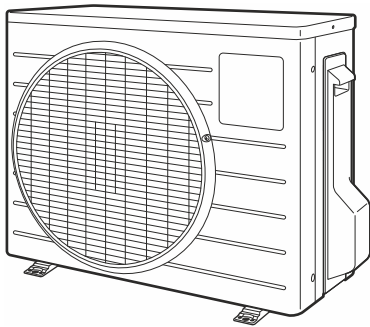


DAIKIN

INSTALLATION MANUAL

R410A Split Series



Models

ARXN25N5V1B9

ARXN35N5V1B9

Installation manual
R410A Split series

English

Installationsanleitung
Split-Baureihe R410A

Deutsch

Manuel d'installation
Série split R410A

Français

Manual de instalación
Serie Split R410A

Español

Manuale d'installazione
Serie Multiambienti R410A

Italiano

Руководство по монтажу
Серия R410A с раздельной установкой

Русский

Tanıtma ve Kullanma Kılavuzu
R410A Split serisi

Türkçe

دليل التركيب
سلسلة الوحدات (سبليت) R410A

عربي

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΟΣΗΣ
CE - KONFORMITEITSVERKLARING

Daikin Europe N.V.

- 01 (EN) declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
02 (E) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimaanlage 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 hierop op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι το προϊόν/τα κλιματιστικά μοντέλων από τα οποία αποτελείται η παρούσα δήλωση:
08 (E) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:

ARXN25N5V1B9, ARXN35N5V1B9

- 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 (den folgenden Normen) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la(s) norm(e)(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 (conform de volgerde norm(en)) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi all(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(ι) ακόλουθο(ύ) πρότυπο(ύ) ή/και άλλο(ύ) τεχνικό(ύ) έγγραφο(ύ) ή/και πρότυπο(ύ) ή/και προπαραβλεπόμενα έγγραφα με τις οποίες παρέχονται οι οδηγίες.
08 01 underlagt sigtelse af bestemmelserne i:
09 11 enligt vilkoren i:
10 12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
11 13 noudatteen määräykset:
12 14 za dodržení ustanovení předpisů:
13 15 prema odredbama:
14 16 követeli által:
15 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
16 18 in urma prevederilor:

- 01 Note * as set out in <A> and judged positively by
02 Hinweis * wie in <A> aufgeführt und von positiv beurteilt
03 Remarque * tel que défini dans <A> et évalué positivement par
04 Bemerk * zoals vermeld in <A> en positief beoordeeld door
05 Nota * como se establece en <A> y es valorado positivamente por
06 Nota * delimitado nel <A> e giudicato positivamente da
07 Znakowanie * to oceniło pozytywnie na zgodnie z <A>
08 Nota * tal como estabelecido em <A> e com o parecer positivo de de acordo com o Certificado <C>
09 Примечание * так указано в <A> и с положительным оценкой в соответствии с сертификатом <C>
10 Bemærk * som anført i <A> og positivt vurderet af i henhold til Certificat <C>

- 01** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.
02** Daikin Europe N.V. hat die Berechtigung die Technische Konstruktionssätze zusammenzustellen.
03** Kownarwa Daikin Europe N.V. yronowachena coorawnia. Kownieret technicheskoy dokumetatsii.
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.

DAIKIN

Shigeki Morita
Director
Ostend, 1st of May 2016

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE

- 09 (NL) verzekert, onder zijn uitsluitende aansprakelijkheid, dat de modellen van de airconditioning eenzijdig, waaraan het onderwerp van deze verklaring is:
10 (S) erklærer under ens ansvar, at klimaanlegsmødelene, som denne deklaration vedrører:
11 (S) erklærer i egenkap og hvidt ansvar, at luftkonditioneringsmodellerne som berøres af denne deklaration inderbart att:
12 (N) erklærer i fuldstændig ansvar for at de luftkonditioneringsmodeller som berøres af denne deklaration inderbart at:
13 (NL) imhoeden yksimainen omalla vastuullaan, että läänin ilmaluoksen laatuolosuhteiden läsnäollessä:
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 felelősséggel tudatában kijelent, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozat vonatkozik:

- 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 соответствует следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 (overholder følgende standard(er) eller andrelænde retningsvejledende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utstilling är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er), förutsat att dessa användes i enlighet med våra instruktioner:
12 respektive uslyer er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forudsætning af anvendelse af disse brudes i henhold til vore instrukser:
13 vastavaa se jälehtiv standardit ja muiden ohjeistellen dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidenmukaisesti:
14 za predpostavku, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(na) ili drugim normativnim dokumentom(na), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:

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

- 11 Information * enligt <A> och godkänns av enligt Certifikat <C>
12 Merk * som det fremkommer i <A> og gjennoms positiv bedømmelse av ifølge Serifikat <C>
13 Huom * jolla on esitetty asiakkas <A> ja jolla on hyväksynyt Serifikatin <C> mukaisesti.
14 Poznámka * jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno v souladu s ověřením <C>
15 Napomena * kako je izloženo u <A> pozitivno ocijenjeno od strane prema Certifikatu <C>
16 Megjegyzés * a(z) <A> alapján, a(z) igazolta a megjelölt, a(z) <C> tanúsítvány szerint.
17 Uwaga * zgodnie z dokumentacją <A> pozytywną opinią i Swiadczeniem <C>.
18 Nota * asa cum este stabilit în <A> și apreciat pozitiv de în conformitate cu Certificatul <C>
19 Opomba * kol je doobreno v <A> n odobeno s strani v skladu s ověřením <C>
20 Märkus * ragu on näidatud dokumentis <A> ja heaks kiidetud järgi vastavalt sertifikaadile <C>.

- 13** Daikin Europe N.V. on valitud ettevõtte loomalea Tehnikas asjakirjan.
14** Společnost Daikin Europe N.V. má oprávnění ke komplici souboru technické konstrukce.
15** Daikin Europe N.V. je ověřena za zrađu. Dátorek o tehnické konstrukci.
16** A Daikin Europe N.V. jogszerű a műszaki konstrukciós dokumentáció összeállítására.
17** Daikin Europe N.V. ma upowaznienie do zbierania i opracowywania dokumentacji konstrukcyjnej.
18** Daikin Europe N.V. este autorizat sa complice dsarut tehnic de constructie.

CE - IZJAVA-O-USKLADNOSTI
CE - VASTAVUSEDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ
CE - UYGUNLUK-BEYANI

- 17 (NL) deklareert na własną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:
18 (EN) declare under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
19 (CZ) z viso odpovědností zjavila, da so modely klimatických napráv, na které se jzava nanáší:
20 (EN) kinnitab oma täieliku vastutuse, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluvad kliimasüsteemide mudelid:
21 (EN) deklarirowa na osam odpowiedzialności, że kopierowne klimatyczne instalatsii, za które se otnosiat taw deklaratatsii:
22 (CZ) všelka savo atsakomybe skelbia, kad ovi kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra taikoma ši deklaracija:
23 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnu zodpovednost, že tieto klimatizacne modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) lanamen kendi sorumluluğunda olnak üzere bu bildirimi ilgili klima modelinin asgıdağı gibi olulugunu beyan eder:

- 18 megjelölek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełnia wymagania 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 alte (documente) normative, cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
19 sklađni z nasleđujućim standardi in drugim normativ, pod pogledom, da se uporađuju u skladu z našim navodili:
20 on vastavuses järgimis (s standard) iega või teiste normatiivsete dokumentidega, kui need kasutatakse vastavalt meie juhendile:
21 съответстват на средните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 allikala žemiau nurodytus standartus i (reiki) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, je leđdi atbilstis razdiđa normativum, atbisti sekojećim standartem u citim normativim dokumentim:
24 su v ztođe s nasleđujućim (im) normativim (im) dokumentom (im), za predpostavku, da se používaju v skladu s našim navodim:
25 (iniciu, laimatazma gre kulanimas: kopulija asgıdağı standartar ve norm beiften belegelele uyimulud:

- 10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med foretagne ændringer.
12 Direktiver, med foretagne ændringer.
13 Direktiveja, selasina kun ne ovat muuttelutina.
14 v planim zření.
15 Snijemica, kako je izmijenjeno.
16 řáveje (ek) is moudisak renekezešet.
17 z pozdějšími popravkami.
18 Direktivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktivā kooz mudatībasa.
21 Direktivai, c reševie izmaiņevia.
22 Direktives su papolyimais.
23 Direktivas un to papildinajumos.
24 Smeice, s planom zreni.
25 Degšimimš halelye i oreimeliker.

- 21 Забелешка * ваго е каровено с <A> и оверено нормативно от сгласно Сертификат <C>
22 Pastaba * kaip nustatyta <A> ir kaip legiamai nuspreta pagal Serifikatą <C>
23 Pozdmes * ka noradits <A> un atbilstis pozitvajam vērtējumam saskaā ar serifikatu <C>
24 Poznamka * ako bolo uvedeno v <A> a pozitivne zistené v súde s overením <C>
25 Not * <A> da beifidigi gibi ve <C> Serifikatsna göre laaifndan duml olarak degerdindigi gibi.

- 19** Daikin Europe N.V. je probašen za sestavo datorek s tehnicno mapo.
20** Daikin Europe N.V. on volitud kostama tehnilist dokumentatsiooni.
21** Daikin Europe N.V. e oropovpake za cstrvan Arta za tehnicnoa konstrukciju.
22** Daikin Europe N.V. ja galotla sudatyi ši tehničes konstrukcijs failā.
23** Daikin Europe N.V. ir autorizē sadatīt tehniško dokumentāciju.
24** Spoločnost Daikin Europe N.V. je oprávnená vyhotov súborterminkej konstrukcie.
25** Daikin Europe N.V. Teknik Yapı Dosyasını derlemeye yetkilidir.



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

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Installation should be left to the dealer or another professional.
Improper installation may cause water leakage, electrical shock, or fire. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Be sure to use a dedicated power circuit. Never use a power supply shared by another appliance. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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.) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • If any refrigerant has leaked out during the installation work, ventilate the room.
(The refrigerant produces a toxic gas if exposed to flames.) | ⚠ |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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.) | ⚠ |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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.) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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. | ⚡ |
| <ul style="list-style-type: none"> • Be sure to install an earth leakage breaker.
Failure to install an earth leakage breaker may result in electric shocks, or fire. | |

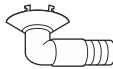
⚠ CAUTION

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 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

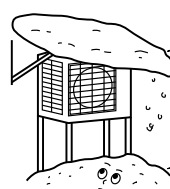
Cannot be installed hanging from ceiling or stacked.



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.



- Construct a large canopy.
- Construct a pedestal.

Install the unit high enough off the ground to prevent burying in snow.

Outdoor Unit Installation Drawings

Max. allowable length	20m
* Min. allowable length	1.5m
Max. allowable height	10m
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 performance.
- * 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.)

Wrap the insulation pipe with the finishing tape from bottom to top.

CAUTION

Set the piping length from 1.5m to 20m.

Stop valve cover

■ How to remove the stop valve cover.

- Remove the screw on the stop valve cover.
- Slide the lid downward to remove it.

■ How to attach the stop valve cover.

- Insert the upper part of the stop valve cover into the outdoor unit to install.
- Tighten the screws.

Allow space for piping and electrical servicing.

Where there is a danger of the unit falling, use foot bolts, or wires.

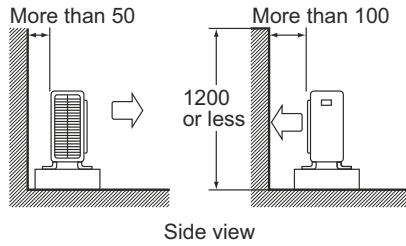
unit: mm

In sites with poor drainage, use block bases for outdoor unit. Adjust foot height until the unit is leveled. Otherwise, water leakage or pooling of water may occur.

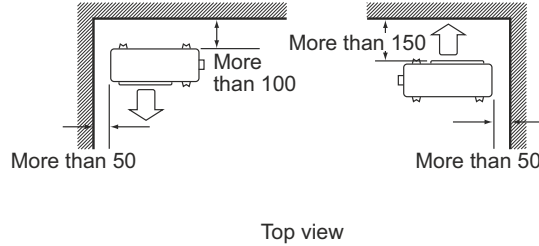
Installation Guidelines

- 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.

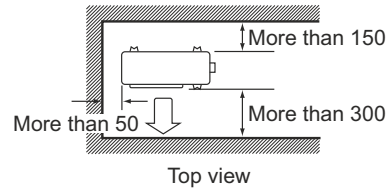
Wall facing one side



Walls facing two sides



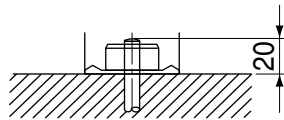
Walls facing three sides



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.



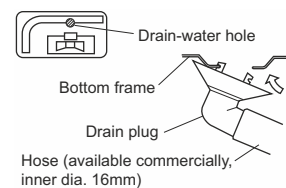
Outdoor Unit Installation

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.)

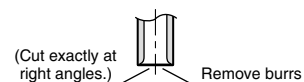
- 1) Use drain plug for drainage.
- 2) If the drain port is covered by a mounting base or floor surface, place additional foot bases of at least 30mm in height under the outdoor unit's feet.
- 3) In cold areas, do not use a drain hose with the outdoor unit.
(Otherwise, drain water may freeze, impairing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



Outdoor Unit Installation

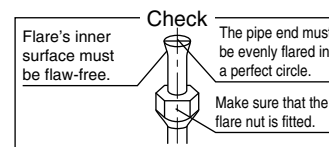
3. Flaring the pipe end.

- 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.



Set exactly at the position shown below.

A	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



⚠ WARNING

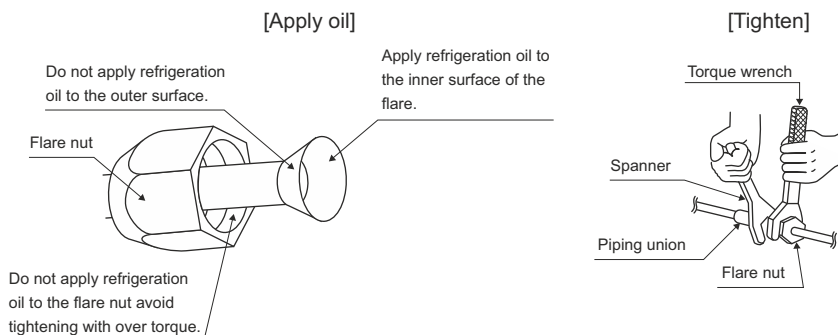
- 1) Do not use mineral oil on flared part.
- 2) Prevent mineral oil from getting into the system as this would reduce the lifetime of the units.
- 3) Never use piping which has been used for previous installations. Only use parts which are delivered with the unit.
- 4) Do never install a drier to this 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.



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)

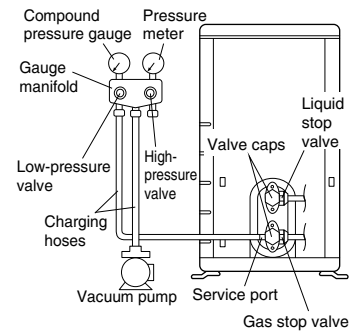
Outdoor Unit Installation

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 20 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.

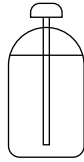
Precautions when adding R410A

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.

Important information regarding the refrigerant used

This product contains fluorinated greenhouse gases

Do not vent gases into the atmosphere.

Refrigerant type: **R410A**

GWP⁽¹⁾ value: **2087,5** ⁽¹⁾ GWP = global warming potential

Please fill in with indelible ink,

- ① the factory refrigerant charge of the product,
- ② the additional refrigerant amount charged in the field and
- ①+② the total refrigerant charge

on the refrigerant charge label supplied with the product.

The filled out label must be adhered in the proximity of the product charging port (e.g. onto the inside of the stop valve cover).

Contains fluorinated greenhouse gases

R410A

① = kg

② = kg

①+② = kg

6 5

- 1 factory refrigerant charge of the product: see unit name plate
- 2 additional refrigerant amount charged in the field
- 3 total refrigerant charge
- 4 Contains fluorinated greenhouse gases
- 5 outdoor unit
- 6 refrigerant cylinder and manifold for charging

NOTE

National implementation of EU regulation on certain fluorinated greenhouse gases may require to provide the appropriate official national language on the unit. Therefore an additional multilingual fluorinated greenhouse gases label is supplied with the unit. Sticking instructions are illustrated on the backside of that label.

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.

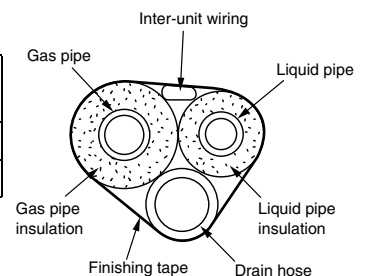
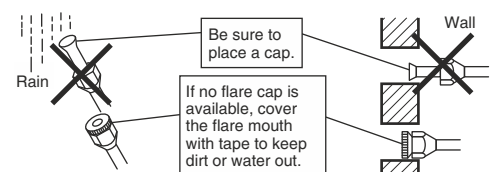
7-2 Selection of copper and heat insulation materials.

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)			

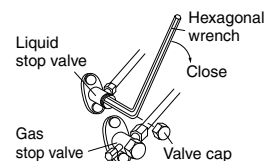
- 3) Use separate thermal insulation for gas and liquid refrigerant pipes.



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.
(γ 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.

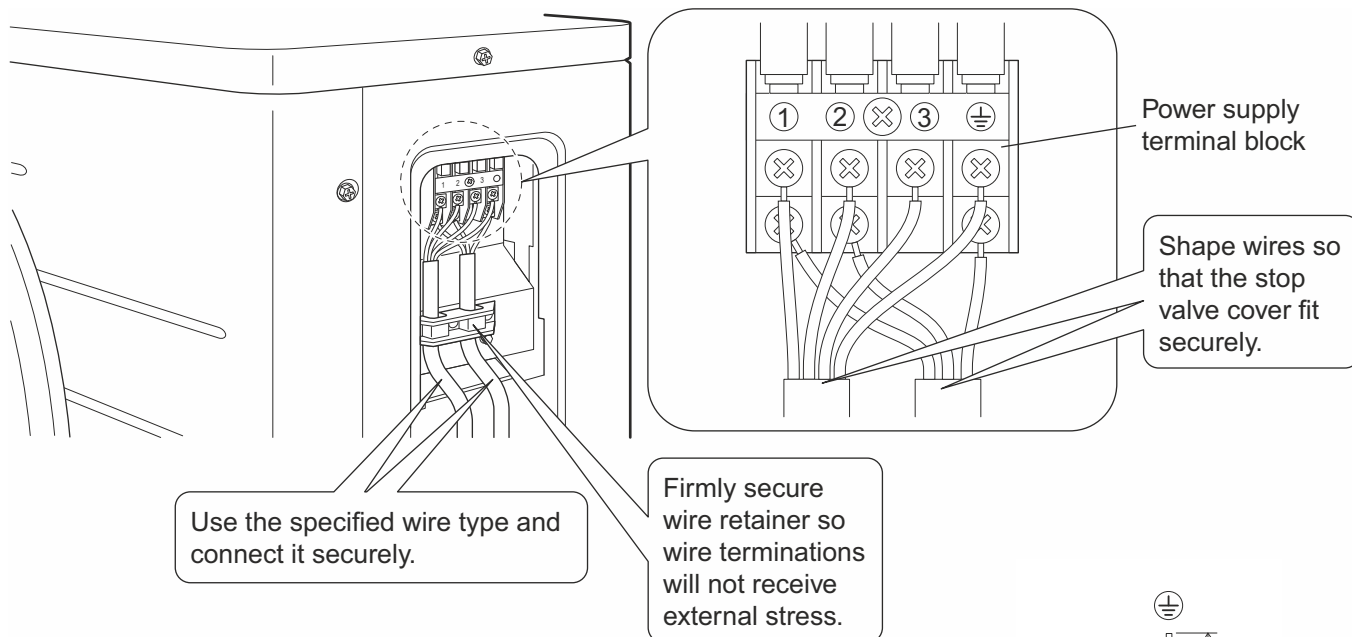
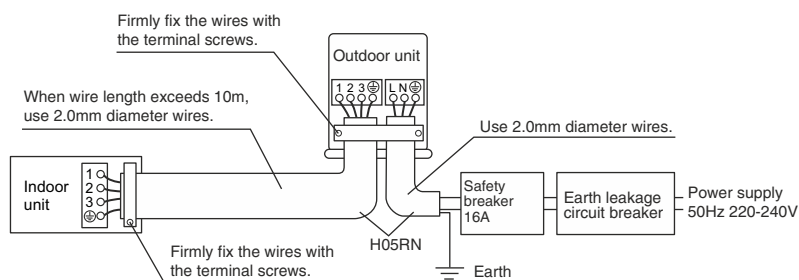
Wiring

⚠ 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.

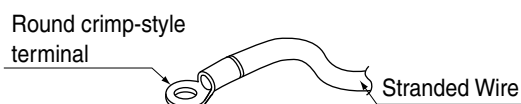
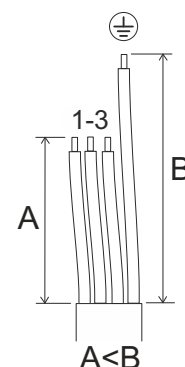


Observe the notes mentioned below when wiring to the power supply terminal board.

Precautions to be taken for power supply wiring.

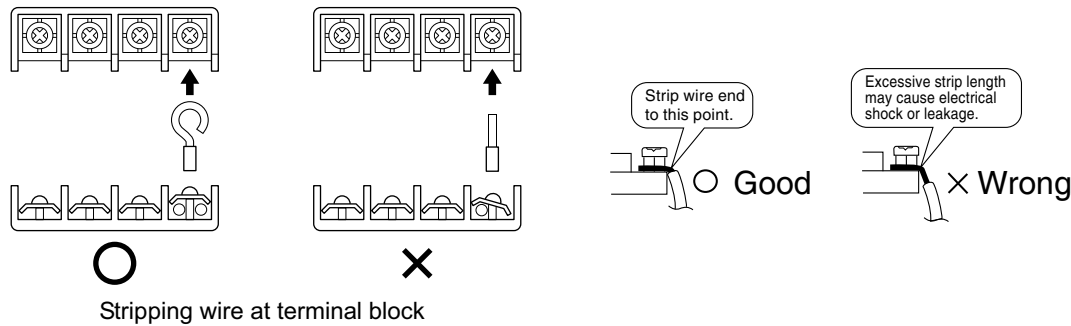
Use a round crimp-style terminal for connection to the power supply terminal board. In case it cannot be used due to unavoidable reasons, be sure to observe the following instruction.

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.



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	Indoor
	: INDOOR	Condenser
	: CONDENSER	Discharge
	: DISCHARGE	

Wiring diagram parts table

C400,C405..... Capacitor	PCB1.....Printed circuit board
DB1..... Diode bridge	PSPower supply
E1,E2,HL1,HN1,	Q1LOverload protector
HR1,HR2,S Connection	R1T,R2T,R3T Thermistor
FU1,FU2,FU3 Fuse	S20,S30,S40,
IPM1 Intelligent power module	S71,S80,S90 Connector
L..... Live	SA1Surge arrester
L1..... Coil	V2,V3,V150..... Varistor
L1R..... Reactor	X1M.....Terminal strip
M1C Compressor motor	Y1EElectronic expansion valve coil
M1F..... Fan motor	Y1RReversing solenoid valve coil
MR30,MRCW,	Z1C,Z2C,Z3C.....Ferrite core
MRM10 Magnetic relay	⊕Protective earth
N Neutral	⊥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	

Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um die Anlage korrekt zu installieren.
- In diesem Handbuch sind die Sicherheitshinweise in **WARNUNG** und **VORSICHT** unterteilt.
Beachten Sie unbedingt alle untenstehenden Sicherheitshinweise, die einen sicheren Gerätebetrieb sicherstellen.

⚠️ WARNUNGDie Missachtung einer dieser **WARNUNGEN** kann zu so schweren Folgen wie zum Tod oder zu schwerwiegenden Körperverletzungen führen.

⚠️ VORSICHTDie Missachtung einer dieser mit **VORSICHT** gekennzeichneten Sicherheitshinweise kann in einigen Fällen zu schwerwiegenden Folgen führen.

- Die folgenden Sicherheitssymbole werden in dieser Anleitung verwendet:

 Beachten Sie diese Anweisung.	 Es muss unbedingt ein Erdungsanschluss hergestellt werden.	 Niemals versuchen.
--	--	--

- Prüfen Sie nach Abschluss der Installation das Gerät auf Installationsfehler. Geben Sie dem Benutzer angemessene Anweisungen bezüglich der Verwendung und Reinigung des Geräts gemäß der Bedienungsanleitung.
- Bei der englischen Fassung der Anleitung handelt es sich um das Original. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

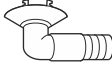
⚠️ WARNUNG	
• Die Installation muss dem Händler oder einem anderen Fachmann überlassen werden. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasserlecks, Stromschlag oder Brand führen.	
• Installieren Sie die Klimaanlage gemäß den in diesem Handbuch aufgeführten Anleitungen. Eine unvollständige Installation kann zu Wasserlecks, Stromschlag oder Brand führen.	
• Verwenden Sie unbedingt die mitgelieferten oder angegebenen Installationsmaterialien. Die Verwendung anderer Teile und Materialien kann zur Ablösung dieser Teile, zu Wasserlecks, Stromschlag oder Brand führen.	
• Installieren Sie die Klimaanlage auf einem festen Untergrund, der für das Gewicht der Anlage geeignet ist. Ein ungeeigneter Untergrund oder eine unvollständige Installation können bei einem Umkippen oder Sturz des Geräts zu Verletzungen führen.	
• Elektrische Arbeiten müssen gemäß der Installationsanleitung sowie den nationalen Vorschriften und Verfahrensregeln für elektrische Anschlüsse erfolgen. Ungenügende Belastbarkeit der Komponenten und Kabel oder unvollständige elektrische Arbeiten können zu einem Stromschlag oder Brand führen.	
• Es muss eine eigene Netzleitung vorhanden sein. Auf keinen Fall andere Geräte an diesen Stromkreis anschließen.	
• Verwenden Sie für die Verkabelung ein ausreichend langes Kabel, um den gesamten Abstand ohne einen Verbindungsanschluss abzudecken. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel. Schließen Sie keine anderen Lasten an die Stromversorgung an. Verwenden Sie einen geeigneten Netzanschluss. (Andernfalls kann es zu übermäßiger Wärmeentwicklung, einem Stromschlag oder Brand kommen.)	
• Verwenden Sie die angegebenen Kabeltypen für die elektrischen Verbindungen zwischen den Innen- und Außengeräten. Befestigen Sie die Verbindungskabel mit Kabelklemmen, so dass die Anschlüsse keiner zusätzlichen Zugbelastung ausgesetzt sind. Nicht vollständig fertig gestellte Anschlüsse oder eine mangelnde Befestigung mittels Klemmen kann zu einer Überhitzung der Anschlüsse oder Brand führen.	
• Verlegen Sie nach dem Anschluss der Verbindungs- und Versorgungskabel die Kabel so, dass sie keine unnötige Kraft auf die elektrischen Abdeckungen oder Blenden ausüben. Installieren Sie die Abdeckungen über den Kabeln. Eine unvollständige Installation der Abdeckungen kann zu einer Überhitzung der Anschlüsse, Stromschlag oder Brand führen.	
• Falls während der Installationsarbeiten Kältemittel ausgetreten ist, belüften Sie den Raum. (Giftiges Gas kann entstehen, falls das Kältemittel mit Feuer in Berührung kommt.)	
• Prüfen Sie nach Abschluss der Installation, dass kein Kältemittel austritt. (Giftiges Gas kann entstehen, falls das Kältemittel mit Feuer in Berührung kommt.)	
• Achten Sie bei der Installation oder beim Umpositionieren des Systems darauf, dass keine anderen Substanzen (z. B. Luft) als das angegebene Kältemittel (R410A) in den Kältemittelkreislauf gelangen. (Das Vorhandensein von Luft oder anderen Fremdstoffen im Kältemittelkreislauf führt zu einem anormalen Druckanstieg, was Verletzungen zur Folge haben kann.)	
• Schalten Sie beim Abpumpen den Verdichter aus, bevor Sie die Kältemittelleitungen entfernen. Wenn der Verdichter beim Abpumpen noch arbeitet und das Absperrventil geöffnet ist, wird Luft angesaugt, wenn die Kältemittelleitung entfernt ist. Dadurch ändert sich der Druck im Zyklus der Gefrieranlage, was zu Brüchen und sogar Verletzungen führen kann.	
• Bringen Sie die Kältemittelleitungen bei der Installation ordnungsgemäß an, bevor Sie den Verdichter einschalten. Wenn der Verdichter beim Abpumpen nicht angeschlossen ist und das Absperrventil geöffnet ist, wird Luft angesaugt, wenn der Verdichter betrieben wird. Dadurch ändert sich der Druck im Zyklus der Gefrieranlage, was zu Brüchen und sogar Verletzungen führen kann.	
• Es muss unbedingt ein Erdungsanschluss hergestellt werden. Erden Sie das Gerät nicht an einer Gas- oder Wasserleitung, einem Blitzableiter oder an der Erdleitung eines Telefons. Unvollständige Erdung kann einen elektrischen Schlag oder Feuer verursachen. Ein starker Stromstoß von einem Blitzschlag oder anderen Quellen kann Beschädigung der Klimaanlage verursachen.	
• Installieren Sie unbedingt einen Fehlerstrom-Schutzschalter. Wenn keine Erdschluss-Sicherung installiert ist, besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen oder Feuer.	

⚠ VORSICHT

- Installieren Sie die Klimaanlage nicht an Orten, wo die Gefahr eines Lecks von brennbaren Gasen besteht. Wenn das Gas austritt und sich rund um das Gerät ansammelt, kann es sich entzünden. ⊘
- Bringen Sie Ablaufleitungen gemäß den in diesem Handbuch aufgeführten Anleitungen an. Unsachgemäß montierte Leitungen können zu Überflutungen führen.
- Ziehen Sie die Überwurfmutter auf die angegebene Weise an, zum Beispiel mit einem Drehmomentschlüssel. Wenn die Überwurfmutter zu sehr angezogen wird, kann sie später einmal brechen und dazu führen, dass Kältemittel austritt.
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Außengerät von Kleintieren als Unterschlupf verwendet wird. Kleintiere, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauch oder Feuer verursachen. Weisen Sie den Kunden darauf hin, den Bereich um das Gerät herum sauber zu halten.
- Dieses Gerät ist für die Nutzung durch erfahrene oder geschulte Anwender in der Leichtindustrie oder in landwirtschaftlichen Betrieben oder durch Laien in gewerblichen Betrieben oder privaten Haushalten konzipiert.
- Der Schallpegel liegt unter 70 dB(A).

Zubehör

Zubehörteile, die mit dem Außengerät geliefert werden:

(A) Installationsanleitung	1
(B) Ablaufstopfen (Wärmepumpenmodelle) 	1
Er befindet sich unten an der Verpackung.	

Hinweise zur Auswahl des Standorts

- 1) Wählen Sie einen Standort, dessen Untergrund stark genug ist, das Gewicht des Geräts zu tragen, der dessen Vibrationen aushält und die Betriebsgeräusche nicht verstärkt.
- 2) Wählen Sie einen Standort aus, an dem die aus dem Gerät austretende heiße Luft oder das Betriebsgeräusch die Nachbarn nicht belästigt.
- 3) Wählen Sie keinen Standort in der Nähe eines Schlafzimmers o. Ä., damit die Betriebsgeräusche keine Störungen verursachen.
- 4) Der Platz muss ausreichen, um das Gerät auf das Grundstück und wieder hinaustragen zu können.
- 5) Es muss ausreichend Platz für die Luftzirkulation vorhanden sein und der Ein- und Austritt der Luft darf nicht behindert werden.
- 6) In der Nähe des Grundstücks darf nicht die Gefahr bestehen, dass entflammbares Gas austreten kann.
- 7) Halten Sie beim Installieren von Einheiten, Netzkabeln und Kabeln zwischen den Einheiten einen Mindestabstand von 3 m von Fernsehern und Radios ein. Dies vermeidet Interferenzen mit Bildern und Tönen. (Abhängig von den vorhandenen Funkwellen kann es auch in einem Abstand von mehr als 3 Metern noch zu Interferenzen kommen.)
- 8) In Küstenbereichen oder an anderen Orten mit einer salzhaltigen Atmosphäre von Schwefelgasen kann sich die Lebensdauer der Klimaanlage durch Korrosion verkürzen.
- 9) Da Wasser aus dem Außengerät austreten kann, dürfen sich unter dem Gerät keine Gegenstände befinden, die keine Feuchtigkeit vertragen.

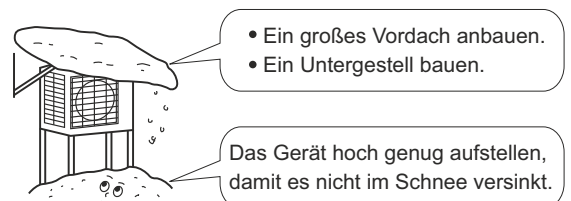
HINWEIS

Das Gerät darf nicht an der Decke installiert oder übereinander gestapelt werden.

⚠ VORSICHT

Wenn die Klimaanlage bei niedrigen Außentemperaturen betrieben wird, beachten Sie die unten beschriebenen Anweisungen.

- 1) Um das Gerät vor Wind zu schützen, installieren Sie es so, dass die Luftansaugseite zur Wand zeigt.
- 2) Installieren Sie das Außengerät niemals an einem Ort, an dem die Luftansaugseite direkt dem Wind ausgesetzt ist.
- 3) Um das Gerät vor Wind zu schützen, bringen Sie eine Ablenkplatte an der Luftauslassseite des Außengeräts an.
- 4) In Gebieten mit starkem Schneefall muss ein Installationsort gewählt werden, an dem der Schnee den Gerätebetrieb nicht beeinträchtigt.



Zeichnung für die Installation des Außengeräts

Max. zulässige Länge	20 m
* Min. zulässige Länge	1,5 m
Max. zulässige Höhe	10 m
Zusätzliche Kältemittelfüllung für Kältemittelleitungen über 10 m Länge.	20 g/m
Gasleitung	Außendurchmesser 9,5 mm
Flüssigkeitsleitung	Außendurchmesser 6,4 mm

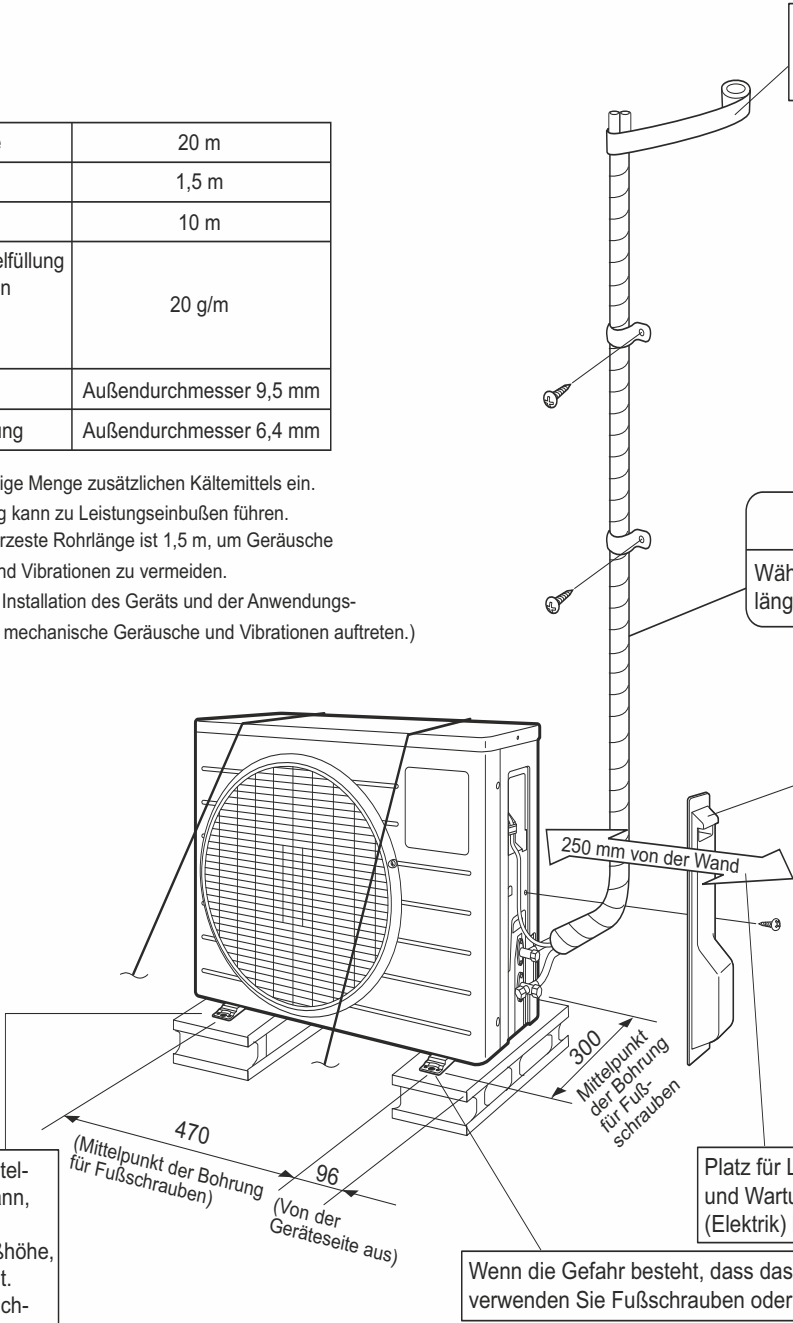
- * Fügen Sie die richtige Menge zusätzlichen Kältemittels ein. Die Nichtbeachtung kann zu Leistungseinbußen führen.
- * Die empfohlene kürzeste Rohrlänge ist 1,5 m, um Geräusche vom Außengerät und Vibrationen zu vermeiden. (Abhängig von der Installation des Geräts und der Anwendungs-umgebung können mechanische Geräusche und Vibrationen auftreten.)

Umwickeln Sie die Isolierleitung von oben bis unten mit Klebeband.

VORSICHT
Wählen Sie eine Rohrleitungs-
länge von 1,5 m bis 20 m.

- Abdeckung des Absperrventils**
- **Entfernen der Abdeckung des Ventils.**
 - Schraube an der Abdeckung des Absperrventils entfernen.
 - Deckel nach unten schieben, um ihn zu entfernen.
 - **Anbringen der Abdeckung des Ventils.**
 - Oberen Teil der Abdeckung des Absperrventils in das zu installierende Außengerät einsetzen.
 - Ziehen Sie die Schrauben an.

Wenn das Abwasser am Aufstel-lungsort nicht gut ablaufen kann, stellen Sie das Außengerät auf Füße. Ändern Sie die Fußhöhe, bis das Gerät waagrecht steht. Anderenfalls kann es zu Undich-tigkeit oder Wasseransammlungen kommen.



Platz für Leitungen
und Wartungszwecke
(Elektrik) lassen.

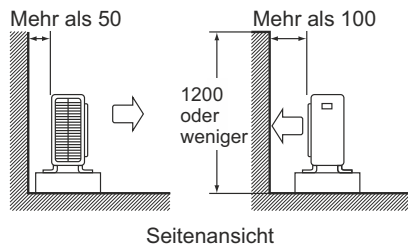
Wenn die Gefahr besteht, dass das Gerät umfällt,
verwenden Sie Fußschrauben oder Drähte.

Einheit: mm

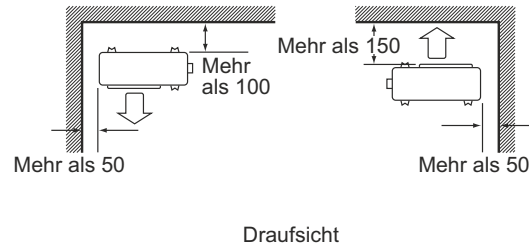
Installationsleitfaden

- Wenn der Luftstrom am Lufteinlass bzw. -auslass an des Außengeräts durch eine Wand oder ein anderes Hindernis beeinträchtigt wird, müssen die unten angegebenen Abstände eingehalten werden.
- Bei einer der unten angegebenen Installationsbedingungen sollte die Wandhöhe an der Abgasseite höchstens 1200 mm betragen.

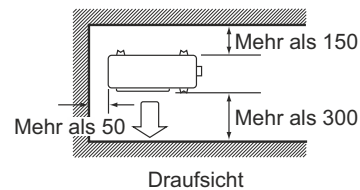
Wand an einer Seite



Wände an zwei Seiten



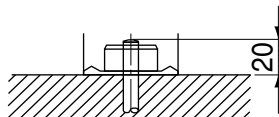
Wände an drei Seiten



Einheit: mm

Hinweise zur Installation

- Überprüfen Sie die Festigkeit und Ebenheit des Installationsortes, um zu gewährleisten, dass das Gerät nach der Installation und während des Betriebs keine Vibrationen oder Geräusche verursacht.
- Befestigen Sie das Gerät gemäß der Fundamentzeichnung sicher mit Hilfe der Fundamentschrauben. (Halten Sie vier Sätze mit M8- oder M10-Fundamentschrauben, Muttern und Unterlegscheiben bereit. Diese sind im Handel erhältlich.)
- Am besten ist es, die Fundamentschrauben einzudrehen, bis sie 20 mm über der Fundamentoberfläche herausragen.



Installation des Außengeräts

1. Installieren des Außengeräts

- 1) Ziehen Sie zur Installation des Außengeräts die "Hinweise zur Auswahl des Standorts" und die "Zeichnung für die Installation des Außengeräts" zu Rate.
- 2) Falls Arbeiten am Ablaufsystem erforderlich sind, befolgen Sie die nachfolgend beschriebenen Verfahren.

2. Verlegung der Abwasserleitung (Wärmepumpenmodelle)

- 1) Verwenden Sie den Ablaufstopfen für die Abwasserleitung.
- 2) Wenn der Ablass-Stutzen durch einen Montagesockel oder durch die Bodenfläche bedeckt ist, installieren Sie zusätzliche Sockel mit einer Mindesthöhe von 30 mm unter den Standfüßen des Außengeräts.
- 3) In kalten Gegenden darf kein Ablaufschlauch mit dem Außengerät verwendet werden. (Andernfalls kann das ablaufende Wasser gefrieren, was die Heizleistung beeinträchtigt.)



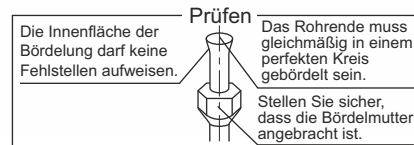
Installation des Außengeräts

3. Aufdornen des Rohrendes.

- 1) Schneiden Sie das Rohrende mit einem Rohrschneider ab.
- 2) Entgraten Sie das Rohrende, halten Sie dabei die Schnittfläche nach unten, damit die Späne nicht in das Rohr fallen.
- 3) Schieben Sie die Überwurfmutter auf das Rohr auf.
- 4) Dornen Sie das Rohr auf.
- 5) Prüfen Sie, ob das Bördeln korrekt ausgeführt wurde.



Bördelung			
Verwenden Sie genau die unten abgebildete Position.			
	Bördelgerät für R410A	Herkömmliches Bördelgerät	
	Kupplungs-Typ	Kupplungs-Typ (starrer Typ)	Flügelmutter-Typ (Imperial-Typ)
A	0 - 0,5 mm	1,0 - 1,5 mm	1,5 - 2,0 mm



! WARNUNG

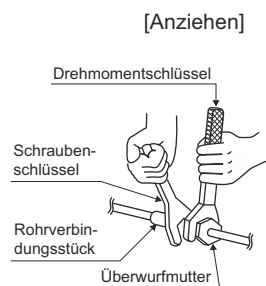
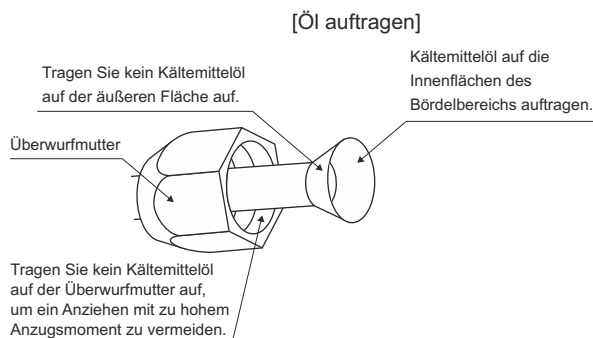
- 1) Verwenden Sie kein Mineralöl am aufgedornen Teil.
- 2) Vermeiden Sie das Eindringen von Mineralöl in das System, da dies zu einer Verkürzung der Gesamtnutzungsdauer der Geräte führt.
- 3) Verwenden Sie keine Rohre aus früheren Installationen. Verwenden Sie nur Teile, die mit dem Gerät geliefert wurden.
- 4) Installieren Sie keinen Trockner mit dieser R410A-Einheit, damit ihre Lebensdauer nicht verkürzt wird.
- 5) Das Trocknermaterial kann das System auflösen oder beschädigen.
- 6) Bei unzureichendem Aufdornen kann Kältemittelgas austreten.

4. Kältemittelleitungen.

! VORSICHT

- 1) Verwenden Sie die am Hauptgerät befestigten Überwurfmutter. (Um ein Reißen der Überwurfmutter aufgrund von Alterung zu vermeiden.)
- 2) Um einen Gasaustritt zu vermeiden, tragen Sie Kältemittelöl nur auf den Innenflächen des Bördelbereichs auf. (Verwenden Sie für das Kältemittel R410A geeignetes Kältemittelöl.)
- 3) Verwenden Sie Drehmomentschlüssel zum Anziehen der Überwurfmutter, um eine Beschädigung der Überwurfmutter und einen Gasaustritt zu vermeiden.

Richten Sie die Mittelpunkte beider Bördelbereiche aneinander aus und ziehen Sie die Überwurfmutter 3 oder 4 Umdrehungen per Hand an. Ziehen Sie sie dann mit Drehmomentschlüsseln an.



Anzugsdrehmoment für Überwurfmutter	
Gasseite	Flüssigkeitsseite
3/8 Zoll	1/4 Zoll
32,7-39,9 N • m (333-407 kgf • cm)	14,2-17,2 N • m (144-175 kgf • cm)

Anzugsdrehmoment für Ventilkappe	
Gasseite	Flüssigkeitsseite
3/8 Zoll	1/4 Zoll
21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)	21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)

Anzugsdrehmoment für Abdeckung des Wartungsanschlusses	10,8~14,7 N • m (110~150 kgf • cm)
--	---------------------------------------

Installation des Außengeräts

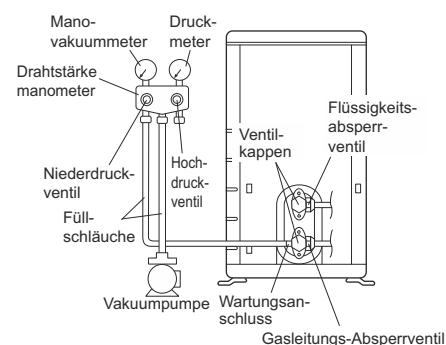
5. Entlüftung und Überprüfung auf Gasundichtigkeiten

- Nach Abschluss der Rohrleitungsarbeiten muss die Anlage entlüftet und auf Gasundichtigkeiten überprüft werden.

⚠️ WARNUNG

- Füllen Sie nur das angegebene Kältemittel R410A (keine anderen Substanzen) in den Kühlzyklus.
- Wenn Kältemittelgas austritt, lüften Sie den Raum so bald und so lang wie möglich.
- R410A muss wie auch andere Kältemittel immer wiedergewonnen werden und darf nie direkt an die Umgebung abgegeben werden.
- Verwenden Sie die Vakuumpumpe nur für das R410A. Wenn Sie dieselbe Vakuumpumpe für verschiedene Kältemittel verwenden, kann die Vakuumpumpe oder das Gerät beschädigt werden.

- Wenn Sie Kältemittel nachfüllen möchten, entlüften Sie zuvor die Kältemittelrohre und die Inneneinheit mit einer Vakuumpumpe. Dann können Sie Kältemittel nachfüllen.
- Verwenden Sie einen Sechskantschlüssel (4 mm) für den Absperrventilstab.
- Alle Kältemittelrohrverbindungen sollten mit einem Drehmomentschlüssel unter Verwendung des angegebenen Anzugsdrehmoments angezogen werden.



- Schließen Sie die Buckelseite des Füllschlauchs (vom Mehrzweckmanometer kommend) an den Wartungsanschluss des Gasleitungs-Absperrventils an.



- Öffnen Sie das Niederdruckventil (Lo) des Manometers vollständig und schließen Sie das Hochdruckventil (Hi) des Manometers vollständig.
(Das Hochdruckventil muss anschließend nicht mehr betätigt werden.)



- Evakuieren Sie das System mit einer Vakuumpumpe und stellen Sie sicher, dass das Manovakuummeter $-0,1 \text{ MPa}$ (-76 cmHg) anzeigt*1.



- Schließen Sie das Niederdruckventil (Lo) des Mehrzweckmanometers und schalten Sie die Vakuumpumpe aus.
(Halten Sie diesen Zustand für einige Minuten aufrecht, um sicherzustellen, dass der Zeiger des Manovakuums,ters nicht wieder abfällt.)*2



- Entfernen Sie die Kappen vom Absperrventil der Flüssigkeitsleitung und der Gasleitung.



- Drehen Sie den Absperrventilstab der Flüssigkeitsleitung mit einem Sechskantschlüssel 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn, um das Ventil zu öffnen.
Schließen Sie das Ventil nach 5 Sekunden, und prüfen Sie, ob Gas austritt.
Prüfen Sie mit Seifenwasser, ob an der Bördelung des Innen- oder Außengeräts oder an den Ventilstäben Gas austritt.
Wischen Sie nach der Prüfung alles Seifenwasser wieder ab.



- Trennen Sie den Füllschlauch vom Wartungsanschluss des Gasleitungs-Absperrventils und öffnen Sie die Absperrventile der Flüssigkeits- und Gasleitungen vollständig.
(Überdrehen Sie nicht den Ventilstab.)



- Schrauben Sie die Ventilkappen und Wartungsanschlusskappen für die Flüssigkeits- und Gasleitungssperrentile mit einem Drehmomentschlüssel mit den angegebenen Drehmomenten fest.

*1. Rohrlänge und Vakuumpumpen-Laufzeit

Rohrlänge	Bis zu 20 Meter
Laufzeit	Nicht weniger als 10 Minuten

*2. Wenn der Zeiger des Manovakuums,ters zurückfällt, befindet sich möglicherweise Wasser im Kältemittel oder eine Rohrverbindung ist locker. Überprüfen Sie alle Rohrverbindungen und ziehen Sie die Muttern bei Bedarf nach.
Wiederholen Sie dann die Schritte 2) bis 4).

Installation des Außengeräts

6. Nachfüllen von Kältemittel

Ermitteln Sie den zu verwendenden Kältemitteltyp anhand des Typenschilds.

Vorsichtsmaßnahmen beim Auffüllen des Kältemittels R410A

Füllen Sie das Kältemittel über die Flüssigkeitsleitung in flüssiger Form ein.

Da dieses Kältemittel ein gemischtes Kältemittel ist, kann sich die Kältemittelzusammensetzung ändern und ein normaler Betrieb verhindert werden, wenn das Kältemittel in Gasform hinzugegeben wird.

- 1) Überprüfen Sie vor dem Einfüllen, ob die Flasche mit einem Siphon versehen ist oder nicht. (Es sollte ein Hinweis wie etwa "Siphon zum Einfüllen von Flüssigkeiten vorhanden" oder Ähnliches angebracht sein.)

Füllen einer Flasche mit angebrachtem Siphon



Die Flasche muss beim Befüllen aufrecht stehen.

(In der Flasche befindet sich ein Saugheberrohr, daher muss die Flasche beim Befüllen mit Flüssigkeit nicht verkehrt herum stehen.)

Füllen sonstiger Flaschen



Flasche muss beim Befüllen verkehrt herum stehen.

- Achten Sie darauf, für das Kältemittel R410A geeignete Werkzeuge zu verwenden, um den richtigen Druck zu gewährleisten und ein Eindringen von Fremdstoffen zu vermeiden.

Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels

Dieses Produkt enthält fluoridierte Treibhausgase.

Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

Kältemitteltyp: **R410A** ⁽¹⁾ GWP = global warming potential
GWP ⁽¹⁾ Wert: **2087,5** (Erderwärmungspotenzial)

Bitte füllen Sie am Kältemittelbefülletikett, das im Lieferumfang des Geräts enthalten ist, mit abriebfester Tinte wie folgt aus:

- ① die werkseitig eingefüllte Kältemittelmenge,
 - ② die bauseitig eingefüllte zusätzliche Kältemittelmenge und
 - ① + ② die gesamte Kältemittelbefüllung
- auf dem im Lieferumfang dieses Produkts enthaltenen Aufkleber zur Angabe der Gesamt-Kältemittelmenge.

Der ausgefüllte Aufkleber muss in der Nähe des Kältemittel-Einfüllstutzens (z. B. auf der Innenseite der Wartungsöffnung) angebracht werden.

Contains fluorinated greenhouse gases

R410A

① = kg

② = kg

①+② = kg

6 5

- 1 Werkseitig eingefüllte Kältemittelmenge des Produkts: Siehe Typenschild des Geräts
- 2 Zusätzliche vor Ort eingefüllte Kältemittelmenge
- 3 Gesamte Kältemittelbefüllung
- 4 Enthält fluoridierte Treibhausgase
- 5 Außengerät
- 6 Kältemittelzylinder und Sammelleitung für das Auffüllen

HINWEIS

Die nationale Umsetzung der EU-Vorschriften bezüglich bestimmter fluoridierte Treibhausgase erfordert möglicherweise die Angabe in der Amtssprache am Gerät. Daher ist ein zusätzlicher mehrsprachiger Aufkleber mit Hinweisen zu fluoridierten Treibhausgasen im Lieferumfang des Geräts enthalten.

Hinweise zur Anbringung des Aufklebers sind auf der Rückseite des Aufklebers aufgeführt.

Installation des Außengeräts

7. Verlegen der Kältemittelleitungen

7-1 Hinweise zur Handhabung von Kältemittelleitungen

- 1) Schützen Sie das offene Ende der Rohrleitung vor Schmutz und Feuchtigkeit.
- 2) Alle Rohrbiegungen sollten so behutsam wie möglich erfolgen. Verwenden Sie eine Rohrbiegezange zum Biegen.

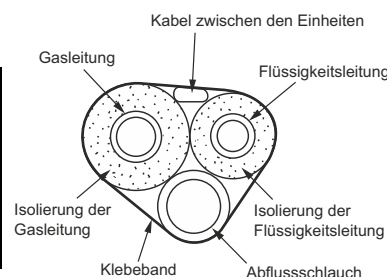
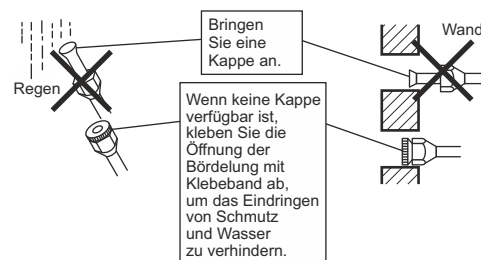
7-2 Auswahl der Kupferkomponenten und der Wärmeisoliermaterialien.

Beachten Sie bei Verwendung handelsüblicher Kupferrohre und Armaturen die folgenden Spezifikationen:

- 1) Isoliermaterial: Polyethylenschaum
Wärmeübertragungsrate: 0,041 bis 0,052 W/mK (0,035 bis 0,045 kcal/(mh • °C))
Die Oberflächentemperatur des Kältemittelgasrohrs erreicht maximal 110°C.
Wählen Sie Wärmeisoliermaterialien, die diese Temperatur aushalten.
- 2) Isolieren Sie unbedingt sowohl die Gas- als auch die Flüssigkeitsleitungen und beachten Sie die unten angegebenen Abmessungen für die Isolierung.

Gasseite	Flüssigkeitsseite	Wärmeisolierung der Gasleitung	Wärmeisolierung der Flüssigkeitsleitung
Außendurchmesser 9,5 mm	Außendurchmesser 6,4 mm	Innendurchmesser 12 - 15 mm	Innendurchmesser 8 - 10 mm
Minimaler Biegeradius		Stärke: mindestens 10 mm	
30 mm oder mehr			
Stärke 0,8 mm (C1220T-O)			

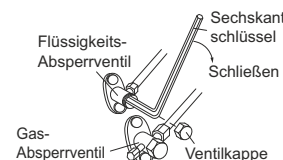
- 3) Verwenden Sie eine separate Wärmeisolierung für Gas- und Flüssigkeitskältemittelrohre.



Abpumpmodus

Wenn Sie das installierte Gerät an einem anderen Ort aufstellen oder es entsorgen möchten, müssen Sie das Kältemittel abpumpen, um die Umwelt zu schützen.

- 1) Entfernen Sie die Ventilkappen vom Absperrventil der Flüssigkeitsleitung und der Gasleitung.
- 2) Führen Sie die Zwangskühlung aus.
- 3) Schließen Sie nach fünf bis zehn Minuten das Absperrventil der Flüssigkeitsleitung mit einem Sechskantschlüssel.
- 4) Schließen Sie nach zwei bis drei Minuten das Gasleitungs-Absperrventil und beenden Sie die Zwangskühlung.



Herbeiführen der Zwangskühlung

■ Mittels der Betriebs-/Stoptaste des Innengeräts

- Drücken Sie mindestens fünf Sekunden lang die Betriebs-/Stoptaste des Innengeräts. (Die Zwangskühlung wird gestartet.)
- Die Zwangskühlung stoppt automatisch nach rund 15 Minuten.
- Um einen Testlauf zwangsweise zu stoppen, drücken Sie die Betriebs-/Stoptaste des Innengeräts.

■ Mittels der Fernbedienung des Hauptgeräts

- 1) Drücken Sie die Taste "Betrieb/Stopp". (Die Zwangskühlung wird gestartet.)
- 2) Drücken Sie gleichzeitig die Temperaturtaste ▲▼ und die Taste "Betriebsartauswahl".
- 3) Drücken Sie zweimal die Taste "Betriebsartauswahl".
(T wird angezeigt, und das Gerät geht in den Testlauf-Modus über.)
- 4) Drücken Sie die Taste "Betriebsartauswahl", um zum Kühlbetrieb zurückzukehren.
• Der Testlauf stoppt automatisch nach rund 30 Minuten. Um einen Testlauf zwangsweise zu stoppen, drücken Sie die Betriebs-/Stoptaste.

⚠ VORSICHT

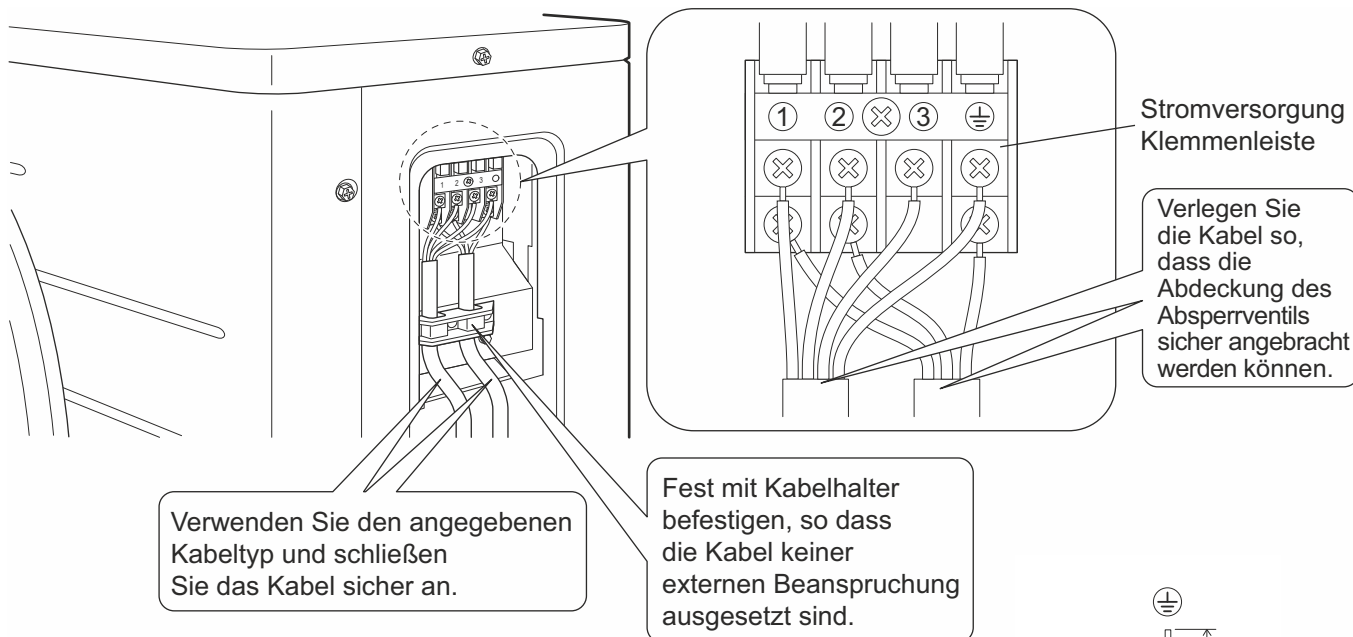
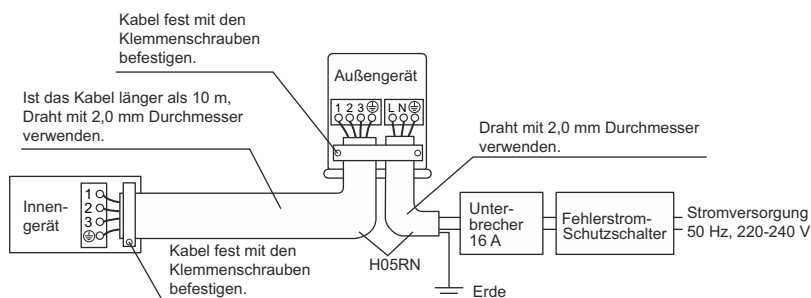
- 1) Vermeiden Sie bei der Betätigung des Schalters eine Berührung der Klemmenleiste. Sie steht unter Hochspannung, und eine Berührung kann zu einem Stromschlag führen.
- 2) Schließen Sie nach dem Schließen des Flüssigkeitsabsperrventils das Gasabsperrventil innerhalb von drei Minuten und stoppen Sie dann den Zwangsbetrieb.

Kabel

⚠️ WARNUNG

- 1) Verwenden Sie keine Drähte mit Verzweigungen, Litzendrähte, Verlängerungskabel oder sternförmige Verbindungen, weil sie zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen können.
 - 2) Verwenden Sie keine lokal erworbenen elektrischen Teile im Innern des Produkts. (Zweigen Sie nicht die Stromversorgung für die Kondensatpumpe etc. von der Klemmenleiste ab.) Andernfalls besteht Stromschlag- und Brandgefahr.
 - 3) Installieren Sie unbedingt einen Fehlerstrom-Schutzschalter. (Einer, der höheren Stromüberschwingungen standhalten kann.) (Dieses Gerät verwendet einen Inverter. Das bedeutet, dass ein Fehlerstrom-Schutzschalter verwendet werden muss, der Stromüberschwingungen handhaben kann, um eine Fehlfunktion des Fehlerstrom-Schutzschalters zu vermeiden.)
 - 4) Verwenden Sie einen allpoligen trennenden Unterbrecher mit mindestens 3 mm Abstand zwischen den Kontaktpunkten.
 - 5) Schließen Sie das Stromversorgungskabel nicht an das Innengerät an. Andernfalls besteht Stromschlag- und Brandgefahr.
- Schalten Sie die Stromversorgung erst EIN, wenn alle Verdrahtungen abgeschlossen sind.

- 1) Ziehen Sie die Isolierung vom Kabel ab (20 mm).
- 2) Verbinden Sie die Anschlussdrähte zwischen Innen- und Außengeräten **so, dass Klemmennummern übereinstimmen**. Ziehen Sie die Klemmschrauben gut fest. Wir empfehlen die Verwendung eines flachen Schraubendrehers zum Anziehen der Schrauben. Die Schrauben sind im Lieferumfang der Klemmenleiste enthalten.

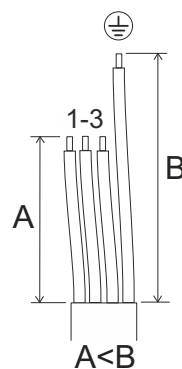
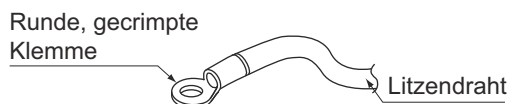


Beachten Sie die untenstehenden Hinweise, wenn Sie die Verkabelung zur Klemmenleiste ausführen.

Vorsichtsmaßnahmen beim Netzstromanschluss

Verwenden Sie eine runde, gecrimpte Klemme für den Anschluss an der Klemmenleiste für die Stromversorgung. Wenn eine derartige Klemme aus unvermeidlichen Gründen nicht verwendet werden kann, befolgen Sie unbedingt die folgende Anweisung.

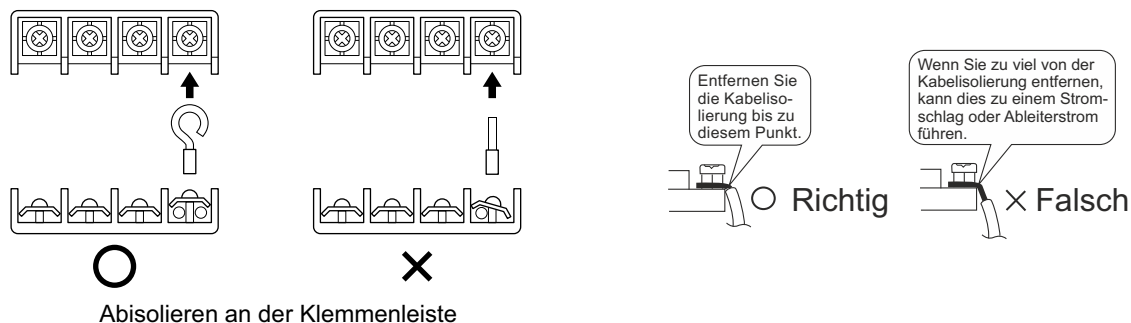
Bringen Sie den runden Crimp-Anschluss an den Drähten bis zum ummantelten Teil an und sichern sie diesen.



Kabel

⚠ VORSICHT

Wenn Sie die Verkabelung an der Klemmleiste mit einem einadrigem Kabel anschließen, müssen Sie das Kabel ringeln. Fehlerhafte Arbeiten können Wärmebildung und Brand verursachen.



- 3) Ziehen Sie am Kabel und stellen Sie sicher, dass es nicht abgetrennt wird. Befestigen Sie dann den Draht mittels eines Kabelstopps.

Elektroschaltplan

	: Anschlussleiste		: Bauseitige Verkabelung
	: Anschluss		: Anschluss
	: Anschluss		
BLK	: Schwarz	ORG	: Orange
BLU	: Blau	RED	: Rot
BRN	: Braun	WHT	: Weiß
GRN	: Grün	YLW	: Gelb

Hinweise	: Die Anforderungen bezüglich der Stromversorgung sind auf dem Typschild angegeben.
	: OUTDOOR
	: INDOOR
	: CONDENSER
	: DISCHARGE
	: Außen
	: Innen
	: Verflüssiger
	: Auslass

Schaltplan-Teiletabelle

C400,C405.....	Kondensator	PCB1.....	Platine
DB1.....	Diodenbrücke	PS.....	Netzanschluss
E1,E2,HL1,HN1,		Q1L.....	Überlastschutz
HR1,HR2,S.....	Anschluss	R1T,R2T,R3T.....	Fühler
FU1,FU2,FU3.....	Sicherung	S20,S30,S40,	
IPM1.....	Intelligentes Leistungsmodul	S71,S80,S90.....	Steckverbindung
L.....	Stromführend	SA1.....	Überspannungsableiter
L1.....	Spule	V2,V3,V150.....	Varistor
L1R.....	Drosselspule	X1M.....	Anschlussleiste
M1C.....	Verdichtermotor	Y1E.....	Spule für elektronisches Expansionsventil
M1F.....	Lüftermotor	Y1R.....	Spule für Umkehrmagnetventil
MR30,MRCW,		Z1C,Z2C,Z3C.....	Ferritkern
MRM10.....	Magnetrelais		Schutzleiter
N.....	Neutral		Erde

Probelauf und Endkontrolle

1. Testbetrieb

1-1 Messen Sie die Versorgungsspannung und stellen Sie sicher, dass Sie innerhalb des angegebenen Bereichs liegt.

1-2 Der Testbetrieb sollte entweder im Kühl- oder Heizmodus durchgeführt werden.

■ Für die Wärmepumpe

- Wählen Sie im Kühlmodus die niedrigste programmierbare Temperatur; wählen Sie im Heizbetrieb die höchste programmierbare Temperatur.
 - 1) Der Testbetrieb kann in jedem Modus abhängig von der Raumtemperatur deaktiviert werden.
 - 2) Stellen Sie die Temperatur nach Abschluss des Testlaufs wieder auf ein normales Niveau ein (26°C bis 28°C im Kühlmodus, 20°C bis 24°C im Heizmodus).
 - 3) Zum Schutz deaktiviert das System nach einer Abschaltung für 3 Minuten die Wiederaufnahme des Betriebs.

■ Nur für den Kühlbetrieb

- 1) Der Testlauf im Kühlmodus kann abhängig von der Raumtemperatur deaktiviert sein.
 - 2) Stellen Sie die Temperatur nach Abschluss des Testlaufs wieder auf ein normales Niveau ein (26°C bis 28°C).
 - 3) Zum Schutz deaktiviert das Gerät nach einer Abschaltung für 3 Minuten die Wiederaufnahme des Betriebs.
- 1-3 Führen Sie den Testbetrieb gemäß den in der Betriebsanleitung aufgeführten Anweisungen durch, um zu gewährleisten, dass alle Funktionen wie etwa die Bewegung der Luftleitbleche ordnungsgemäß ausgeführt werden und alle Teile ordnungsgemäß funktionieren.
- Die Klimaanlage benötigt im Standby-Modus ein wenig Strom. Wenn das System nach der Installation über einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden soll, schalten Sie den Unterbrecher aus, um einen unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden.
 - Wenn der Unterbrecher anspricht und der Strom zur Klimaanlage ausgeschaltet wird, stellt das System den ursprünglichen Betriebsmodus wieder her, wenn der Unterbrecher wieder geöffnet wird.

2. Zu prüfende Elemente

Zu prüfende Elemente	Symptom (Diagnoseanzeige an der FB)	Prüfen
Innen- und Außengeräte sind ordnungsgemäß auf einem soliden Fundament installiert.	Umfallen, Vibration, Geräusch	
Es tritt kein Kältemittelgas aus.	Kühlung/Heizung funktioniert nicht einwandfrei	
Kältemittel-Gas- und -Flüssigkeitsleitungen sowie die Verlängerung des Ablaufschlauchs innen sind wärmeisoliert.	Wasser tritt aus	
Die Ablaufleitung ist richtig installiert.	Wasser tritt aus	
System ist ordnungsgemäß geerdet.	Elektrische Ableitung	
Die angegebenen Kabel werden für Zwischenverbindungen verwendet.	Gerät arbeitet nicht oder Beschädigung durch Verbrennung	
Der Lufteintritt oder Luftaustritt am Innen- oder Außengerät wird nicht beeinträchtigt. Absperrventile sind geöffnet.	Kühlung/Heizung funktioniert nicht einwandfrei	
Das Innengerät empfängt die Signale der Fernbedienung ordnungsgemäß.	Nicht in Betrieb	

Précautions de sécurité

- Lisez attentivement ces précautions de sécurité pour assurer une installation correcte.
 - Ce manuel classe les consignes de sécurité en deux catégories: AVERTISSEMENT et ATTENTION.
- Veillez à respecter les instructions suivantes: elles sont indispensables pour assurer la sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT Le non-respect d'un AVERTISSEMENT pourrait entraîner des conséquences graves, comme de graves blessures ou la mort.

⚠ ATTENTION..... Le non-respect d'un ATTENTION pourrait entraîner des conséquences graves dans certains cas.

- Les pictogrammes de sécurité suivants sont utilisés dans ce manuel:

 Veillez à respecter cette consigne.	 Veillez à procéder à la mise à la terre.	 Ne tentez jamais cela.
---	--	--

- Une fois l'installation terminée, procédez à un test de l'unité pour vérifier qu'il n'y a pas d'erreur d'installation. L'utilisateur doit avoir accès aux consignes sur l'utilisation et le nettoyage de l'unité présentes dans le manuel d'utilisation.
- Le texte anglais correspond aux instructions d'origine. Les autres langues sont les traductions des instructions d'origine.

⚠ AVERTISSEMENT	
• Seul le concessionnaire local ou un autre professionnel qualifié peut procéder à l'installation. Une mauvaise installation peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie.	
• Installez le climatiseur conformément aux instructions de ce manuel. Une installation incomplète peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie.	
• Veillez à n'utiliser que les pièces fournies et spécifiées pour l'installation. L'utilisation d'autres pièces peut entraîner la chute de l'unité, des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie.	
• Installez le climatiseur sur un socle suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité. Un socle inapproprié ou une installation incomplète pourrait provoquer des blessures en cas de chute de l'unité.	
• Les travaux électriques doivent être effectués conformément au manuel d'installation et aux règles de câblage électrique ou au code de bonnes pratiques national(es). Une capacité insuffisante ou des travaux électriques incomplets peuvent entraîner une décharge électrique ou un incendie.	
• Veillez à utiliser un circuit d'alimentation spécifique. Ne jamais utiliser une alimentation électrique partagée par un autre appareil.	
• Pour le câblage, utilisez un câble suffisamment long pour couvrir la distance sans branchement. N'utilisez pas de rallonge. Ne placez pas d'autres charges sur l'alimentation, utilisez un circuit d'alimentation spécifique. (Le non-respect de cette consigne peut entraîner une chaleur anormale, une décharge électrique ou un incendie.)	
• Utilisez les types de câbles spécifiés pour les connexions électriques entre les unités intérieure et extérieure. Serrez fermement les câbles utilisés pour l'interconnexion, de manière à ce que les bornes ne subissent aucune pression extérieure. Une connexion ou un serrage partiel pourraient entraîner une surchauffe des bornes ou un incendie.	
• Une fois la connexion des câbles utilisés pour l'interconnexion et l'alimentation effectuée, vérifiez que ceux-ci sont placés de manière à ne pas exercer de contrainte sur les couvercles ou panneaux électriques. Placez les couvercles sur les câbles. Une installation incomplète des couvercles peut entraîner une surchauffe, des décharges électriques ou un incendie.	
• Aérez la pièce si du réfrigérant a été répandu pendant l'installation. (Le réfrigérant génère un gaz toxique en cas d'exposition aux flammes.)	
• Une fois l'installation terminée, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant. (Le réfrigérant génère un gaz toxique en cas d'exposition aux flammes.)	
• Lors de l'installation ou du déplacement du système, veillez à ce que le circuit du réfrigérant ne contienne aucune substance, comme de l'air par exemple et, que seul le réfrigérant spécifié (R410A) est utilisé. (La présence d'air ou d'autre substance étrangère dans le circuit du réfrigérant peut provoquer une augmentation anormale de la pression ou une rupture et causer des blessures.)	
• Lors de l'aspiration, arrêtez le compresseur avant de retirer la tuyauterie de réfrigérant. Si le compresseur tourne toujours et que la vanne d'arrêt est ouverte lors de l'aspiration, l'air est aspiré lors du retrait de la tuyauterie de réfrigérant, provoquant une pression anormale dans le cycle de refroidissement, avec des dommages, voire des blessures.	
• Lors de l'installation, fixez fermement la tuyauterie de réfrigérant avant de faire tourner le compresseur. Si le compresseur n'est pas raccordé et que la vanne d'arrêt est ouverte lors de l'aspiration, l'air est aspiré pendant le fonctionnement du compresseur, provoquant une pression anormale dans le cycle de refroidissement, avec des dommages, voire des blessures.	
• Veillez à procéder à la mise à la terre. Ne mettez pas l'unité à la terre sur un tuyau utilitaire, un parafoudre ou la terre d'un téléphone. Une mise à la terre incomplète peut causer une électrocution ou un incendie. Une forte pointe de tension en provenance de la foudre ou de toute autre source peut entraîner l'endommagement du climatiseur.	
• Veillez à installer un disjoncteur de perte de terre. Ne pas installer un disjoncteur de perte de terre peut entraîner des décharges électriques ou un incendie.	

ATTENTION

- N'installer le climatiseur dans aucun endroit présentant un danger de fuite de gaz inflammable.
L'unité pourrait prendre feu si du gaz fuyait et s'accumulait autour d'elle. 
- Exécutez les travaux de tuyauteries d'évacuation conformément aux instructions de ce manuel.
Une mauvaise exécution des travaux pourrait entraîner une inondation.
- Serrez le raccord conique conformément à la méthode indiquée (clé dynamométrique, par exemple).
Si le raccord conique est serré trop fort, il peut finir par se craqueler et entraîner des fuites de réfrigérant.
- Veillez à prendre des mesures adaptées afin d'empêcher que l'unité extérieure soit utilisée comme abri par de petits animaux.
Les petits animaux entrant en contact avec des pièces électriques peuvent entraîner des anomalies de fonctionnement, de la fumée ou un incendie. Demandez au client de garder la zone autour de l'unité propre.
- Cet appareil est conçu pour être utilisé par des utilisateurs expérimentés ou formés, dans des ateliers, dans l'industrie légère et dans les exploitations agricoles, ou par des non spécialistes, dans un cadre commercial ou domestique.
- Le niveau de pression acoustique est inférieur à 70 dB(A).

Accessoires

Accessoires fournis avec l'unité extérieure:

(A) Manuel d'installation	1
(B) Bouchon d'évacuation (modèles avec pompe à chaleur)  Il se situe au fond de l'emballage.	1

Précautions relatives au choix de l'emplacement

- 1) Sélectionnez un emplacement suffisamment solide pour supporter le poids et les vibrations de l'unité et où les bruits de fonctionnement ne seront pas amplifiés.
- 2) Sélectionnez un emplacement où l'air chaud évacué par l'unité ou le bruit de fonctionnement ne gênera pas les voisins de l'utilisateur.
- 3) Évitez d'installer l'unité près d'une chambre ou autre, pour que le bruit de fonctionnement ne dérange personne.
- 4) L'espace doit être suffisant pour permettre le transport de l'unité sur le site et hors du site.
- 5) L'espace doit être suffisant pour la circulation d'air et l'entrée et la sortie d'air ne doivent pas être obstruées.
- 6) Le site ne doit pas présenter de risque de fuite de gaz inflammable à proximité.
- 7) Installez les unités, les cordons d'alimentation et les câbles de raccordement des unités à au moins 3 mètres des téléviseurs et des postes de radio. Vous éviterez ainsi les interférences au niveau des images et des sons. (Selon les ondes radio, des bruits peuvent malgré tout être émis même s'il y a plus de 3 mètres de distance entre l'unité et les appareils.)
- 8) Sur le littoral et dans les lieux où l'atmosphère est riche en sodium ou en sulfate, la durée de vie du climatiseur peut être réduite par la corrosion.
- 9) Ne placez aucun élément devant être conservé à l'abri de l'humidité sous l'unité car le flux de purge s'écoule hors de l'unité extérieure.

REMARQUE

Les unités ne peuvent pas être suspendues au plafond ou empilées.

⚠ ATTENTION

Si vous utilisez le climatiseur dans des lieux où la température ambiante extérieure est faible, veillez à suivre les instructions détaillées ci-dessous.

- 1) Pour éviter l'exposition au vent, placez le côté d'aspiration de l'unité extérieure face au mur.
- 2) N'installez jamais l'unité extérieure sur un site où le côté d'aspiration peut être directement exposé au vent.
- 3) Pour éviter l'exposition au vent, nous vous recommandons d'installer une chicane du côté de la sortie d'air de l'unité extérieure.
- 4) Dans les régions où les chutes de neige sont importantes, sélectionnez un site d'installation où la neige ne peut affecter l'unité.

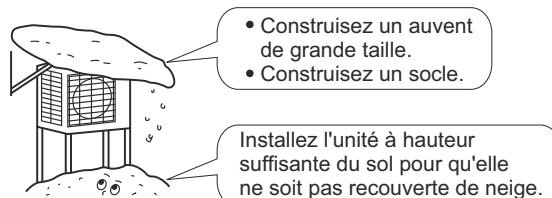


Schéma d'installation de l'unité extérieure

Longueur max. possible	20 m
* Longueur min. possible	1,5 m
Hauteur max. possible	10 m
Réfrigérant supplémentaire requis pour les tuyaux de réfrigérant dont la longueur dépasse 10 mètres	20 g/m
Tuyau de gaz	Diam. ext. 9,5 mm
Tuyau de liquide	Diam. ext. 6,4 mm

- * Veuillez à ajouter une quantité supplémentaire adaptée de réfrigérant. Dans le cas contraire, les performances pourraient être réduites.
- * La plus petite longueur de tuyau suggérée est de 1,5 m afin d'éviter le bruit et les vibrations de l'unité extérieure. (Les bruits mécaniques et les vibrations peuvent survenir selon la manière dont l'unité est installée et selon l'environnement dans lequel elle est utilisée.)

Enroulez le tuyau d'isolation de ruban de finition de bas en haut.

ATTENTION
Réglez la longueur de la tuyauterie entre 1,5 m et 20 m.

Couvercle de la vanne d'arrêt

- **Retrait du couvercle de la vanne d'arrêt**
 - Desserrez la vis située sur le couvercle de la vanne d'arrêt.
 - Faites glisser le couvercle vers le bas pour le retirer.
- **Installation du couvercle de la vanne d'arrêt**
 - Insérez la partie supérieure du couvercle de la vanne d'arrêt dans l'unité extérieure.
 - Serrez les vis.

Laissez de la place pour l'entretien électrique et la tuyauterie.

S'il existe un danger que l'unité chute, fixez-la avec des boulons ou des câbles.

unité: mm

Dans les endroits où l'eau s'écoule difficilement, placez des blocs sous l'unité extérieure. Réglez la hauteur des pieds jusqu'à ce que l'unité soit de niveau. Dans le cas contraire, des fuites d'eau pourraient survenir ou de l'eau pourrait s'accumuler.

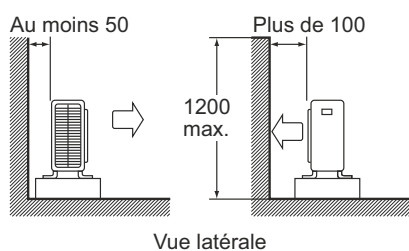
470 (Milieu des trous des pieds de l'unité)
96 (À partir du bord de l'unité)
300 Milieu des trous des pieds de l'unité

250 mm du mur

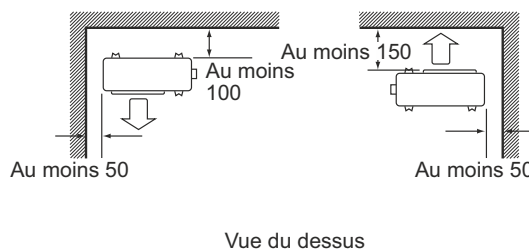
Instructions d'installation

- Suivez les consignes d'installation ci-dessous si le flux d'air d'évacuation ou l'admission d'air de l'unité extérieure est bloqué par un mur ou autre obstacle.
- Pour tous les exemples d'installation ci-dessous, la hauteur du mur du côté de l'évacuation est de 1200 mm maximum.

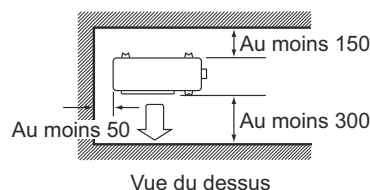
Un côté face au mur



Deux côtés face au mur



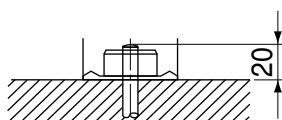
Trois côtés face au mur



Unité: mm

Précautions à prendre lors de l'installation

- Vérifiez la résistance et le niveau du sol d'installation de manière à ce que l'unité ne génère pas de vibrations ou de bruits après installation.
- Conformément au plan des fondations, fixez fermement l'unité à l'aide des boulons de scellement (Préparez quatre jeux de boulons de scellement M8 ou M10, d'écrous et de rondelles disponibles dans le commerce).
- Le mieux est de visser les boulons de scellement jusqu'à ce qu'ils soient à 20 mm de la surface des fondations.



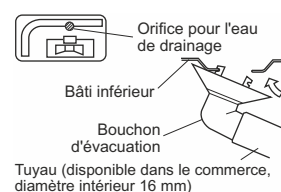
Installation de l'unité extérieure

1. Installation de l'unité extérieure.

- 1) Lors de l'installation de l'unité extérieure, reportez-vous aux sections "Précautions relatives au choix de l'emplacement" et "Plans d'installation de l'unité extérieure".
- 2) Si des travaux de drainage sont nécessaires, procédez comme suit.

2. Drainage. (Modèles avec pompe à chaleur.)

- 1) Utilisez un bouchon d'évacuation pour la vidange.
- 2) Si l'orifice de purge est recouvert par une base de montage ou par la surface du sol, placez des pieds supplémentaires d'au moins 30 mm de hauteur sous l'unité extérieure.
- 3) Dans les lieux froids, n'utilisez pas de tuyau d'évacuation avec l'unité extérieure car celui-ci pourrait geler et altérer la production de chauffage.



Installation de l'unité extérieure

3. Évasement de l'extrémité du tuyau

- 1) Coupez l'extrémité du tuyau avec un coupe-tube.
- 2) Retirez les bavures en orientant la surface de coupe vers le bas de manière à ce que les copeaux ne pénètrent pas dans le tuyau.
- 3) Placez le raccord conique sur le tuyau.
- 4) Évasez le tuyau.
- 5) Vérifiez que l'évasement est correctement effectué.

(Coupez exactement à angles droits.)

Retirez les bavures.

Évasement

Placez exactement comme indiqué ci-dessous.

	Outil d'évasement pour R410A	Outil d'évasement classique	
	Type embrayage	Type embrayage (type rigide)	Type écrou à papillon (type impérial)
A	0-0,5 mm	1,0-1,5 mm	1,5-2,0 mm

Vérifier

La surface intérieure de l'évasement doit être exempte de défaut.

L'extrémité du tube doit être évasée de manière uniforme dans un cercle parfait.

Assurez-vous que l'écrou évasé est installé.

⚠️ AVERTISSEMENT

- 1) N'utilisez pas d'huile minérale sur la partie évasée.
- 2) Empêchez l'huile minérale de pénétrer dans le système car elle réduit la durée de vie des éléments.
- 3) N'utilisez jamais des tuyaux ayant servi pour des installations précédentes. Utilisez uniquement les pièces fournies avec l'unité.
- 4) N'installez jamais de séchoir sur cette unité R410A afin de préserver sa durée de vie.
- 5) Le matériau de séchage peut se dissoudre et endommager le système.
- 6) Un évasement incomplet peut entraîner des fuites de gaz réfrigérant.

4. Tuyauterie de réfrigérant

⚠️ ATTENTION

- 1) Utilisez l'écrou évasé fixé à l'unité principale (pour empêcher que le raccord conique ne fisure en raison de la détérioration due à l'âge).
- 2) Pour empêcher les fuites de gaz, appliquez l'huile réfrigérante uniquement sur la surface interne du raccord (utilisez de l'huile réfrigérante pour R410A).
- 3) Utilisez une clé dynamométrique pour serrer les raccords coniques afin d'empêcher qu'ils soient endommagés et d'éviter les fuites de gaz.

Alignez le centre des deux évasements et serrez manuellement les raccords coniques en faisant 3 ou 4 tours. Serrez-les ensuite complètement avec une clé dynamométrique.

[Application d'huile]

N'appliquez pas d'huile réfrigérante sur la surface extérieure.

Raccord conique

Appliquez de l'huile réfrigérante sur la surface interne du raccord.

N'appliquez pas d'huile réfrigérante sur le raccord conique et évitez de serrer avec un couple de serrage excessif.

[Serrage]

Clé dynamométrique

Clé

Raccord de tuyaux

Raccord conique

Couple de serrage du raccord conique	
Côté gaz	Côté liquide
3/8 pouce	1/4 pouce
32,7-39,9 N • m (333-407 kgf • cm)	14,2-17,2 N • m (144-175 kgf • cm)

Couple de serrage du capuchon de vanne	
Côté gaz	Côté liquide
3/8 pouce	1/4 pouce
21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)	21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)
Couple de serrage de l'orifice d'entretien	10,8~14,7 N • m (110~150 kgf • cm)

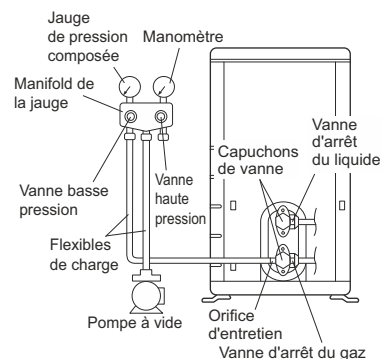
Installation de l'unité extérieure

5. Purge d'air et vérification de l'absence de fuite de gaz.

- Une fois les travaux sur la tuyauterie terminés, vous devez purger l'air et vérifier qu'il n'y a pas de fuite de gaz.

AVERTISSEMENT

- 1) Ne mélangez aucune autre substance que le réfrigérant indiqué (R410A) au cycle de réfrigération.
 - 2) En cas de fuite de gaz réfrigérant, aérez la pièce dès que possible et autant que possible.
 - 3) Le réfrigérant R410A et d'autres réfrigérants doivent toujours être récupérés et ne doivent jamais être déversés directement dans la nature.
 - 4) La pompe à vide doit uniquement être utilisée avec le réfrigérant R410A. L'utilisation d'une même pompe à vide avec différents réfrigérants peut endommager la pompe à vide ou l'unité.
-
- En cas d'utilisation de réfrigérant supplémentaire, procédez à la purge de l'air présent dans les tuyaux de réfrigérant et dans l'unité intérieure à l'aide d'une pompe à vide, puis chargez le réfrigérant supplémentaire.
 - Utilisez une clé hexagonale (4 mm) pour actionner la tige de la vanne d'arrêt.
 - Tous les joints des tuyaux de réfrigérant doivent être serrés au couple de serrage indiqué, à l'aide d'une clé dynamométrique.



1) Branchez l'extrémité de projection du flexible de charge (qui provient du manifold de la jauge) à l'orifice d'entretien de la vanne d'arrêt du gaz.



2) Ouvrez complètement la vanne basse pression (Lo) du manifold de la jauge et fermez complètement sa vanne haute pression (Hi).
(La vanne haute pression ne nécessite ensuite aucune opération.)



3) Actionnez la pompe à vide et vérifiez que la jauge de pression composée indique $-0,1 \text{ MPa}$ (-76 cmHg)*1.



4) Fermez la vanne basse pression (Lo) du manifold de la jauge et arrêtez la pompe à vide.
(Laissez dans ces conditions pendant quelques minutes afin de vérifier que l'aiguille de la jauge de pression composée ne revient pas en arrière.)*2.



5) Retirez les capuchons de la vanne d'arrêt du liquide et de la vanne d'arrêt du gaz.



6) Faites tourner la tige de la vanne d'arrêt du liquide de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé hexagonale pour ouvrir la vanne.
Fermez la vanne au bout de 5 secondes et assurez-vous de l'absence de fuites de gaz.
Assurez-vous de l'absence de fuites de gaz au niveau de l'évasement de l'unité intérieure, de l'évasement de l'unité extérieure et des tiges de vannes en utilisant de l'eau savonneuse.
Une fois la vérification terminée, essuyez l'eau savonneuse.



7) Déconnectez le flexible de charge de l'orifice d'entretien de la vanne d'arrêt du gaz, puis ouvrez complètement les vannes d'arrêt du liquide et du gaz.
(Ne tentez pas de tourner la tige de la vanne au-delà de la butée.)



8) Serrez les capuchons des vannes et les couvercles des orifices d'entretien des vannes d'arrêt du liquide et du gaz au couple de serrage indiqué, à l'aide d'une clé dynamométrique.

Installation de l'unité extérieure

*1. Longueur du tuyau par rapport au temps de fonctionnement de la pompe à vide.

Longueur du tuyau	Jusqu'à 20 mètres
Durée d'exécution	Au moins 10 min

*2. Si l'aiguille de la jauge de pression composée revient en arrière, cela signifie que le réfrigérant contient peut-être de l'eau ou que le joint d'un tuyau est desserré. Vérifiez tous les joints de tuyau et resserrez les écrous si nécessaire, puis répétez les étapes 2) à 4).

6. Remplissage du réfrigérant.

Vérifiez sur la plaque signalétique de la machine quel type de réfrigérant doit être utilisé.

Précautions lors de l'ajout de réfrigérant R410A

Remplissage sous forme liquide à partir du tuyau de liquide.

Il s'agit d'un réfrigérant mélangé, l'ajout sous forme gazeuse peut donc entraîner la modification de la composition du réfrigérant et peut empêcher le fonctionnement normal.

- 1) Avant de remplir, vérifiez si le cylindre est équipé d'un siphon (le cylindre doit porter une mention du type "siphon de remplissage de liquide installé").

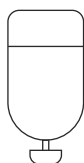
Remplissage d'un cylindre équipé d'un siphon



Placez le cylindre en position verticale lorsque vous le remplissez.

(Le cylindre contient un conduit avec siphon qui permet de ne pas le retourner pour le remplir de liquide.)

Remplissage d'autres types de cylindres



Retournez le cylindre lorsque vous le remplissez.

- Assurez-vous d'utiliser des outils R410A pour vérifier la pression et veillez à ce qu'aucun élément ne pénètre dans le cylindre.

Information importante relative au réfrigérant utilisé

Ce produit contient des gaz fluorés.

Ne laissez pas les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant : **R410A** ⁽¹⁾ GWP = potentiel de réchauffement global

Veuillez compléter à l'encre indélébile,

- ① la charge de réfrigérant en usine du produit,
 - ② la quantité de réfrigérant supplémentaire chargée sur place et
 - ①+② la charge de réfrigérant totale
- sur l'étiquette de charge de réfrigérant fournie avec le produit.

L'étiquette complétée doit être collée à proximité de l'orifice de recharge (c'est-à-dire à l'intérieur du couvercle de la vanne d'arrêt).

Contains fluorinated greenhouse gases

R410A

① = kg

② = kg

①+② = kg

6 5

- 1 charge de réfrigérant en usine du produit: reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité
- 2 quantité de réfrigérant supplémentaire chargée sur place
- 3 charge de réfrigérant totale
- 4 Contient des gaz fluorés à effet de serre
- 5 unité extérieure
- 6 cylindre de réfrigérant et manifold pour la charge

REMARQUE

La mise en application nationale de réglementations européennes sur certains gaz fluorés à effet de serre peut nécessiter l'ajout de la langue nationale officielle correspondante sur l'unité. Par conséquent, une étiquette multilingue supplémentaire concernant les gaz fluorés à effet de serre est fournie avec l'unité.

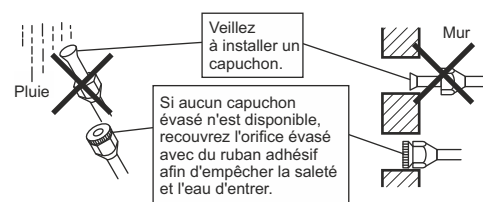
Les instructions de collage sont illustrées au verso de l'étiquette.

Installation de l'unité extérieure

7. Travaux sur les tuyaux de réfrigérant.

7-1 Précautions relatives à la manipulation du tuyau.

- 1) Protégez l'extrémité ouverte du tuyau contre la poussière et l'humidité.
- 2) Vous devez plier les tuyaux aussi délicatement que possible. Utilisez une cintreuse pour plier les tuyaux.

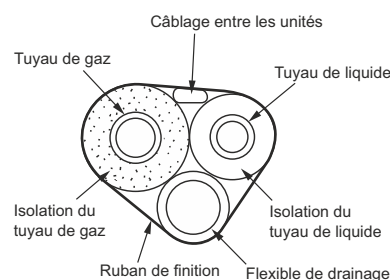


7-2 Sélection du cuivre et des matériaux d'isolation à la chaleur

Respectez les consignes suivantes lors de l'utilisation de raccords et de tuyaux en cuivre disponibles dans le commerce:

- 1) Matériau d'isolation: mousse en polyéthylène
Taux de transfert de la chaleur: 0,041 à 0,052 W/mK (0,035 à 0,045 kcal/(mh °C))
La température de la surface du tuyau de gaz réfrigérant peut atteindre jusqu'à 110°C.
Choisissez des matériaux d'isolation qui peuvent supporter cette température.
- 2) Veillez à isoler les tuyauteries de gaz et de liquide et à respecter les dimensions d'isolation ci-dessous.

Côté gaz	Côté liquide	Isolation thermique du tuyau de gaz	Isolation thermique du tuyau de liquide
Diam. ext. 9,5 mm	Diam. ext. 6,4 mm	Diam. int. 12-15 mm	Diam. int. 8-10 mm
Rayon de courbure minimum		Épaisseur min. 10 mm	
Au moins 30 mm			
Épaisseur 0,8 mm (C1220T-O)			

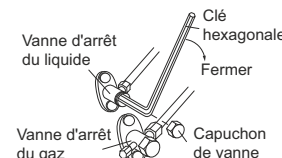


- 3) Utilisez une isolation thermique distincte pour les tuyaux de liquide réfrigérant et de gaz réfrigérant.

Aspiration

Afin de protéger l'environnement, veillez à procéder à une aspiration lors du déplacement ou de la mise au rebut de l'unité.

- 1) Retirez les capuchons de la vanne d'arrêt du liquide et de la vanne d'arrêt du gaz.
- 2) Procédez au rafraîchissement forcé.
- 3) Après cinq à dix minutes, fermez la vanne d'arrêt du liquide avec une clé hexagonale.
- 4) Au bout de deux à trois minutes, fermez la vanne d'arrêt du gaz et arrêtez le rafraîchissement forcé.



Comment forcer le fonctionnement du mode rafraîchissement

■ À l'aide du bouton marche/arrêt de l'unité intérieure

- Appuyez sur le bouton marche/arrêt de l'unité intérieure pendant au moins cinq secondes. (L'unité démarre).
- Le rafraîchissement forcé s'arrête automatiquement après 15 minutes environ.
- Pour forcer l'arrêt d'un test de fonctionnement, appuyez sur le bouton marche/arrêt de l'unité intérieure.

■ À l'aide de la télécommande de l'unité principale

- 1) Appuyez sur le bouton "marche/arrêt". (L'unité démarre).
- 2) Appuyez simultanément sur le bouton de réglage de la température ▲▼ et sur le bouton "sélection fonctionnement".
- 3) Appuyez deux fois sur le bouton "sélection fonctionnement".
( s'affiche et l'unité passe en mode test de fonctionnement).
- 4) Appuyez sur le bouton "sélection fonctionnement" pour repasser en mode de rafraîchissement.
 - Le mode test de fonctionnement s'arrête automatiquement au bout d'environ 30 minutes. Pour forcer l'arrêt d'un test de fonctionnement, appuyez sur le bouton marche/arrêt.

⚠ ATTENTION

- 1) Ne touchez pas le bornier de transmission lorsque vous appuyez sur l'interrupteur. Il est sous haute tension et risque donc de produire des décharges électriques.
- 2) Fermez la vanne d'arrêt du gaz dans les trois minutes qui suivent la fermeture de la vanne d'arrêt du liquide, puis arrêtez le fonctionnement forcé.

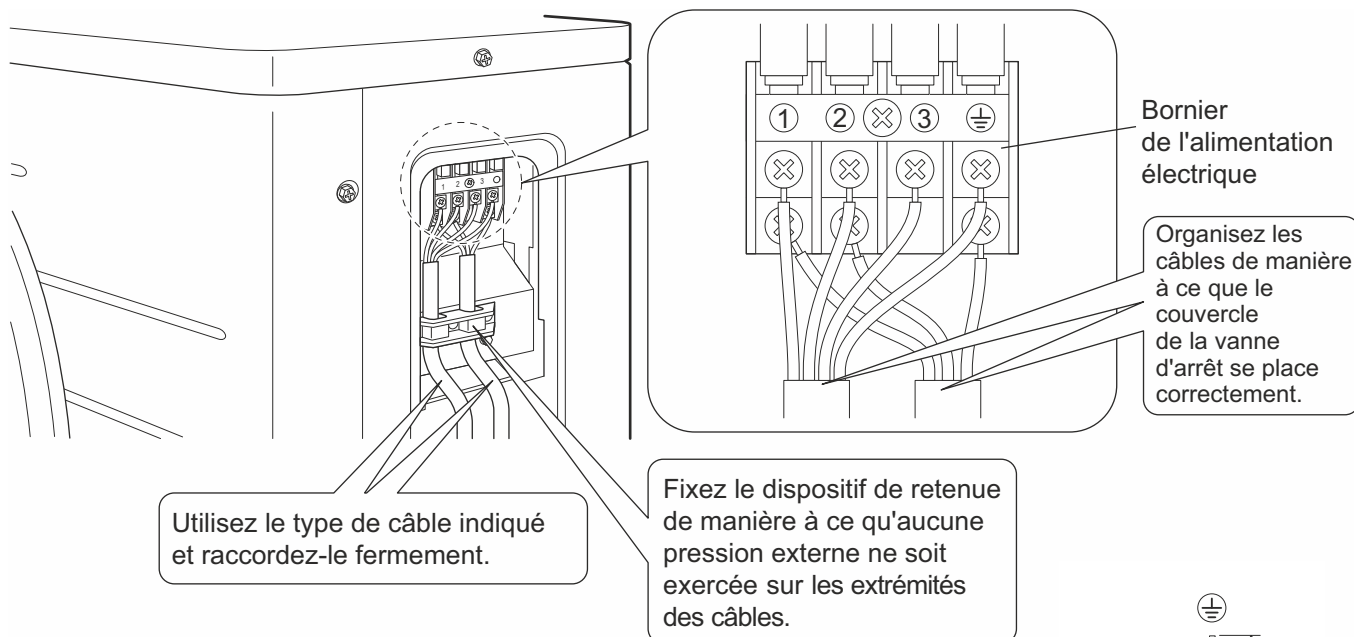
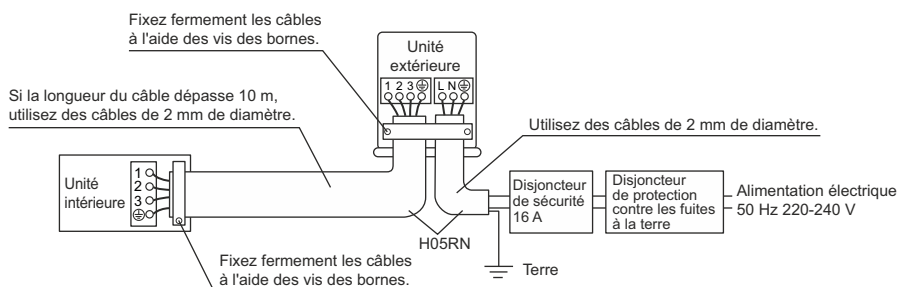
Câblage

⚠ AVERTISSEMENT

- 1) N'utilisez pas de câbles taraudés, toronnés, de rallonges ou de raccordements en étoile car ils peuvent entraîner une surchauffe, une décharge électrique ou un incendie.
- 2) N'utilisez pas d'éléments électriques achetés localement dans le produit. (Ne branchez pas l'alimentation de la pompe d'évacuation, etc. sur le bornier de transmission.) Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.
- 3) Veiller à installer un disjoncteur de perte de terre. (un interrupteur supportant des courants harmoniques importants). (Cette unité utilise un inverseur, ce qui signifie qu'un disjoncteur de protection contre les fuites à la terre capable de supporter des courants harmoniques doit être utilisé afin d'empêcher les dysfonctionnements.)
- 4) Utilisez un disjoncteur de type omnipolaire avec un espace d'au moins 3 mm entre les points de contact.
- 5) Ne branchez pas le câble d'alimentation à l'unité intérieure. Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.

- N'ACTIVEZ pas l'alimentation électrique tant que tous les travaux ne sont pas terminés.

- 1) Dénudez le fil (20 mm).
- 2) Raccordez les fils de connexion entre les unités intérieure et extérieure de manière à ce que les numéros de borne correspondent. Serrez bien les vis des bornes. Nous vous recommandons d'utiliser un tournevis à tête plate pour serrer les vis. Les vis sont emballées avec le bornier de transmission.

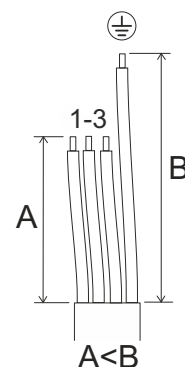
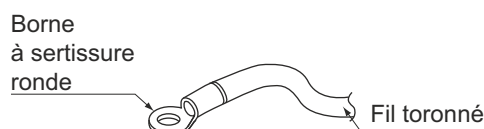


Conformez-vous aux remarques ci-dessous lors du câblage au bornier d'alimentation.

Soyez vigilants avec les câbles d'alimentation.

Utilisez une borne ronde du type à sertir pour la connexion au bornier de l'alimentation électrique. Si une telle borne ne peut être utilisée pour des raisons inévitables, respectez les instructions suivantes.

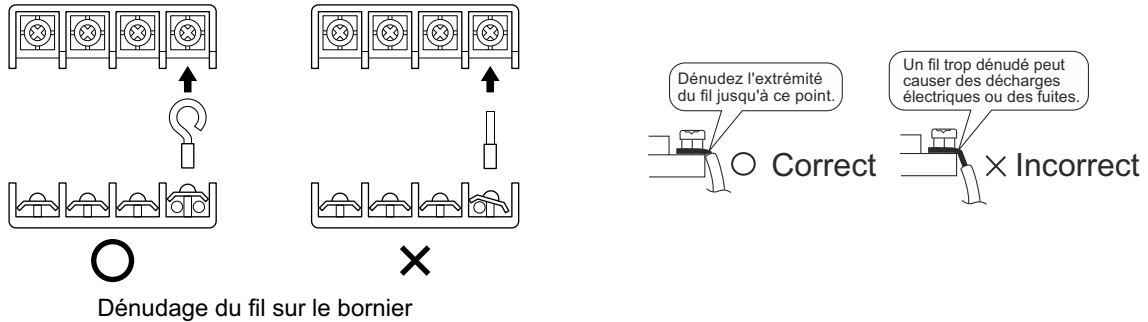
Placez les bornes à sertissage ronde sur les fils jusqu'à la partie couverte et fixez-les.



Câblage

⚠ ATTENTION

Lors du raccordement des fils de connexion au bornier à l'aide d'un fil à un conducteur, veuillez à procéder au bordage. Des problèmes d'installation peuvent provoquer des surchauffes et des incendies.



3) Tirez sur les fils et vérifiez qu'ils ne se déconnectent pas. Fixez ensuite les fils dans un serre-fil.

Schéma de câblage

	: Barrette de connexion
	: Connecteur
	: Connexion

	: Câblage sur place
	: Borne

BLK	: Noir
BLU	: Bleu
BRN	: Marron
GRN	: Vert

ORG	: Orange
RED	: Rouge
WHT	: Blanc
YLW	: Jaune

Remarques	: pour les exigences électriques, consultez la plaque signalétique.
	: OUTDOOR
	: INTERIEUR
	: CONDENSER
	: DISCHARGE

	: Extérieur
	: Intérieur
	: Condensateur
	: Évacuation

Tableau des éléments du schéma de câblage

C400, C405.....	Condensateur	PCB1.....	Carte de circuit imprimé
DB1.....	Pont à diode	PS.....	Alimentation électrique
E1, E2, HL1, HN1,		Q1L.....	Protection contre la surcharge
HR1, HR2, S.....	Raccordement	R1T,R2T,R3T.....	Thermistance
FU1,FU2,FU3.....	Fusible	S20, S30, S40,	
IPM1.....	Module d'alimentation intelligent	S71, S80, S90.....	Connecteur
L.....	Sous tension	SA1.....	Parasurtenseur
L1.....	Bobine	V2, V3, V150.....	Varistance
L1R.....	Réacteur	X1M.....	Barrette de raccordement
M1C.....	Moteur de compresseur	Y1E.....	Bobine de la vanne de détente électronique
M1F.....	Moteur de ventilateur	Y1R.....	Bobine de l'électrovanne d'inversion
MR30, MRCW,		Z1C, Z2C, Z3C.....	Tore magnétique
MRM10.....	Relais magnétique		Terre de protection
N.....	Neutre		Terre

Test et vérification finale

1. Essai de fonctionnement et test

1-1 Mesurez la tension d'alimentation et vérifiez qu'elle est comprise dans la plage spécifiée.

1-2 L'essai de fonctionnement doit être mené en mode chauffage ou rafraîchissement.

■ Pour pompe à chaleur

- En mode rafraîchissement, sélectionnez la plus basse température programmable; en mode chauffage, sélectionnez la plus haute température programmable.

- 1) L'essai de fonctionnement peut être désactivé dans les deux modes selon la température de la pièce.
- 2) Une fois l'essai de fonctionnement terminé, ramenez la température à la normale (26°C à 28°C en mode de refroidissement, 20°C à 24°C en mode de chauffage).
- 3) À titre de protection, le système désactive le redémarrage pendant les 3 minutes suivant sa mise hors tension.

■ Pour le rafraîchissement uniquement

- 1) L'essai de fonctionnement en mode rafraîchissement peut être désactivé selon la température de la pièce.
- 2) Une fois l'essai de fonctionnement terminé, sélectionnez une température normale (26°C à 28°C).
- 3) À titre de protection, l'unité désactive le redémarrage pendant les 3 minutes suivant sa mise hors tension.

1-3 Effectuez le test de fonctionnement conformément au manuel d'utilisation pour vous assurer que toutes les fonctions et les pièces fonctionnent correctement (le mouvement du volet, par exemple).

- Le climatiseur consomme une faible quantité d'électricité en mode de veille. Si le système n'est pas utilisé pendant un certain temps après installation, coupez le disjoncteur de manière à supprimer toute consommation électrique superflue.
- Si le disjoncteur se déclenche pour mettre le climatiseur hors tension, le système rétablit le mode de fonctionnement d'origine lors de la réouverture du disjoncteur.

2. Éléments à vérifier

Éléments à vérifier	Symptôme (affichage du diagnostic sur la télécommande)	Vérifier
Les unités intérieure et extérieure sont correctement installées sur des bases solides.	Chute, vibrations, bruits	
Absence de fuites de gaz réfrigérant.	Rafraîchissement/chauffage incomplet	
Les tuyaux de gaz et de liquide réfrigérant et la rallonge du tuyau d'évacuation intérieur disposent d'une isolation thermique.	Fuites d'eau	
La conduite de vidange est correctement installée.	Fuites d'eau	
Le système est correctement mis à la terre.	Fuites électriques	
Les fils indiqués sont utilisés pour l'interconnexion.	Fonctionnement impossible ou dommages liés à des brûlures	
Le passage d'air de l'entrée et de la sortie d'air des unités intérieure et extérieure n'est pas obstrué. Les vannes d'arrêt sont ouvertes.	Rafraîchissement/chauffage incomplet	
L'unité intérieure reçoit correctement les instructions de la télécommande.	Fonctionnement impossible	

Precauciones de seguridad

- Lea estas Precauciones de seguridad con atención para garantizar una instalación correcta.
- Este manual clasifica las precauciones entre ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN.
Asegúrese de seguir todas las precauciones indicadas a continuación, ya que son fundamentales para garantizar la seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Si no respeta correctamente una ADVERTENCIA, pueden producirse consecuencias graves, como lesiones personales o incluso mortales.

⚠ PRECAUCIÓN Si no respeta correctamente una PRECAUCIÓN, pueden producirse consecuencias graves.

- Los siguientes símbolos de seguridad se usan en este manual:

 Asegúrese de seguir las instrucciones.	 Asegúrese de realizar una conexión a tierra.	 No lo intente bajo ningún concepto.
--	--	---

- Una vez completada la instalación, pruebe la unidad para descartar posibles errores en la instalación. Proporcione al usuario instrucciones correctas sobre la utilización y la limpieza de la unidad con arreglo al manual de funcionamiento.
- El texto en inglés constituye las instrucciones originales. El resto de los idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

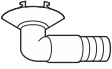
⚠ ADVERTENCIA	
• Deje la instalación en manos del distribuidor u otro profesional. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.	
• Instale el equipo de aire acondicionado de acuerdo con las instrucciones de este manual. Una instalación incompleta puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.	
• Utilice los componentes suministrados o especificados para la instalación. La utilización de otros componentes podría provocar el desprendimiento de la unidad, fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.	
• Instale el aire acondicionado sobre una base lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad. Una base inadecuada o una instalación incompleta pueden provocar lesiones si la unidad se desprende de la base.	
• La instalación eléctrica y las intervenciones relacionadas deben cumplir lo expuesto en el manual de instalación y respetar las normativas nacionales o códigos profesionales correspondientes. Una capacidad insuficiente o una tarea incompleta podrían producir una descarga eléctrica o un incendio.	
• Para la alimentación eléctrica, asegúrese de emplear un circuito exclusivo. Nunca utilice una fuente de energía eléctrica compartida con otro aparato.	
• Para el cableado, emplee un cable lo suficientemente largo para cubrir toda la distancia necesaria sin conexiones ni empalmes. No utilice un cable alargador. No asigne ninguna carga más a la fuente de alimentación, utilice un circuito de potencia independiente. (Si no respeta estas indicaciones podría sufrir una electrocución o producirse un incendio.)	
• Utilice los tipos de cables especificados para las conexiones eléctricas entre las unidades interior y exterior. Sujete de forma segura los cables de interconexión, de modo que sus terminales no queden expuestos a tensiones externas. Unas conexiones incorrectas o poco seguras podrían provocar recalentamientos o un incendio en los terminales.	
• Después de conectar los cables de interconexión y alimentación, ordene los cables de modo que no apliquen tensión a las tapas o paneles del sistema eléctrico. Coloque protecciones encima de los cables. Una instalación incompleta de las protecciones puede provocar recalentamientos en los terminales, una descarga eléctrica o un incendio.	
• Si se han producido fugas de refrigerante durante la instalación, ventile la habitación. (El refrigerante desprende un gas tóxico si está expuesto a llamas.)	
• Una vez finalizada la instalación, asegúrese de que no se producen fugas de refrigerante. (El refrigerante desprende un gas tóxico si está expuesto a llamas.)	
• Al instalar el sistema o cambiarlo de posición, asegúrese de que el circuito de refrigerante no contiene sustancias distintas del refrigerante especificado (R410A), como por ejemplo aire. (La presencia de sustancias extrañas en el circuito de refrigerante provoca un aumento anómalo de la presión o una rotura, que puede causar accidentes.)	
• Durante el bombeo de vacío, detenga el compresor antes de desinstalar la tubería de refrigerante. Si el compresor sigue funcionando y la válvula de cierre está abierta durante el bombeo de vacío, el aire se aspirará en el sistema al desinstalar la tubería de refrigerante, y provocará una situación de presión anómala en el ciclo de congelación que podría causar roturas de piezas e incluso accidentes.	
• Durante la instalación, conecte bien la tubería de refrigerante antes de poner en funcionamiento el compresor. Si el compresor no está montado y la válvula de cierre está abierta durante el bombeo de vacío, el aire se aspirará en el sistema cuando se accione el compresor y provocará una situación de presión anómala en el ciclo de congelación que podría causar roturas de piezas e incluso accidentes.	
• Asegúrese de realizar una conexión a tierra. No conecte el cable de tierra a una tubería de servicios, pararrayos o cable de tierra telefónico. Una conexión a tierra defectuosa puede producir descargas eléctricas o incendios. Una gran corriente de sobrevoltaje por un rayo u otras fuentes pueden dañar el acondicionador de aire.	
• Asegúrese de instalar un ruptor de fugas de tierra. Si no se ha instalado el disyuntor de fuga a tierra puede provocar descargas eléctricas o incendios.	

PRECAUCIÓN

- No instale el aire acondicionado en un lugar donde pueda estar expuesto a fugas de gas inflamable. Si se producen fugas de gas y se acumulan alrededor de la unidad, puede producirse un incendio. 
- Instale las tuberías de drenaje de acuerdo con las instrucciones de este manual. Una instalación incorrecta podría provocar una inundación.
- Apriete la tuerca abocardada conforme al método especificado, como con una llave dinamométrica. Si la tuerca abocardada se aprieta demasiado, puede que después de un largo tiempo se parta y provoque una fuga de refrigerante.
- Asegúrese de que dispone de las medidas necesarias para evitar que la unidad exterior sea refugio de pequeños animales. Si algún animal pequeño entra en contacto con los componentes eléctricos, pueden causar averías o la aparición de humo o fuego. Recuerde al cliente que debe mantener limpio el espacio que rodea a la unidad.
- Este dispositivo ha sido diseñado para uso de usuarios expertos o formados en tiendas, en la industria ligera o en granjas, o para uso comercial o doméstico de personas legas.
- El nivel de presión acústica es inferior a 70 dB(A).

Accesorios

Accesorios suministrados con la unidad exterior:

(A) Manual de instalación	1
(B) Tapón de drenaje (modelos de bomba de calor)  Se encuentra en el fondo de la caja.	1

Precauciones en la elección del emplazamiento

- 1) Elija un emplazamiento lo suficientemente robusto para soportar el peso y las vibraciones de la unidad, que no amplifique el ruido producido al funcionar.
- 2) Seleccione la ubicación de la unidad de forma que ni el aire caliente emitido ni el ruido generado por la unidad molesten a los vecinos del usuario.
- 3) Evite los lugares situados cerca de un dormitorio o similar para que el ruido durante el funcionamiento no provoque problemas.
- 4) Asegúrese de que haya espacio suficiente para colocar y extraer la unidad de la instalación.
- 5) Debe haber un espacio suficiente y sin obstrucciones para el paso de aire alrededor de la entrada y la salida de aire.
- 6) El emplazamiento debe estar libre de posibles fugas de gas inflamable en las cercanías.
- 7) Instale las unidades, los cables de alimentación y el cableado de interconexión a una distancia mínima de 3 metros respecto a televisores y equipos de radio. Así evitará que aparezcan interferencias en la imagen y el sonido. (Los ruidos pueden percibirse aunque la distancia sea superior a los 3 m en función de las condiciones de las ondas de radio).
- 8) En las zonas costeras u otros lugares que presentan un nivel elevado de sal de gas sulfuro, la corrosión puede acortar la vida útil del aire acondicionado.
- 9) Dado que el drenaje sale por la unidad exterior, no coloque nada debajo de la unidad que deba estar protegido de la humedad.

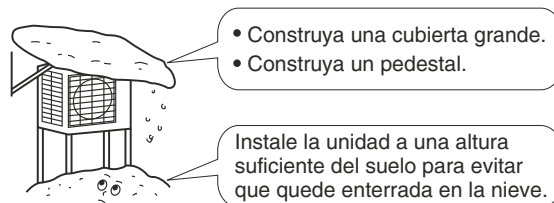
NOTA

Las unidades no se pueden instalar colgadas del techo o apiladas.

⚠ PRECAUCIÓN

Si utiliza el aire acondicionado en lugares con una temperatura ambiente exterior baja, siga las instrucciones que se explican a continuación.

- 1) A fin de evitar el embate del viento, instale la unidad exterior con el lado de aspiración de cara a la pared.
- 2) Nunca instale la unidad exterior en un lugar en el que el lado de aspiración deba quedar expuesto directamente al viento.
- 3) Para evitar la exposición al viento, se recomienda instalar una placa deflectora en el lado de descarga de aire de la unidad exterior.
- 4) En zonas donde se producen fuertes nevadas, escoja un emplazamiento para la instalación donde la nieve no pueda afectar a la unidad.



Esquemas de instalación de la unidad exterior

Longitud máx. permitida	20 m
* Longitud mín. permitida	1,5 m
Altura máx. permitida	10 m
Refrigerante adicional necesario para tubería de refrigerante de más de 10 m de longitud.	20 g/m
Tubería de gas	Diá. ext. 9,5 mm
Tubería de líquido	Diá. ext. 6,4 mm

- * Asegúrese de añadir un volumen suficiente de refrigerante extra. No hacerlo puede perjudicar el rendimiento.
- * Se recomienda una longitud de tubo mínima de 1,5 m, para evitar los ruidos de la unidad exterior y las vibraciones.
(Pueden producirse ruidos mecánicos y vibraciones en función de cómo se instale la unidad y de su entorno de utilización.)

Envuelva la tubería de aislamiento con cinta aislante de abajo arriba.

PRECAUCIÓN
Ajuste la longitud de la tubería entre 1,5 m y 20 m.

Caperuza de válvula de cierre

■ **Desmontaje de la tapa de la válvula de cierre**

- Quite el tornillo de la tapa de la válvula de cierre.
- Deslice la tapa hacia abajo para retirarla.

■ **Colocación de la tapa de la válvula de cierre**

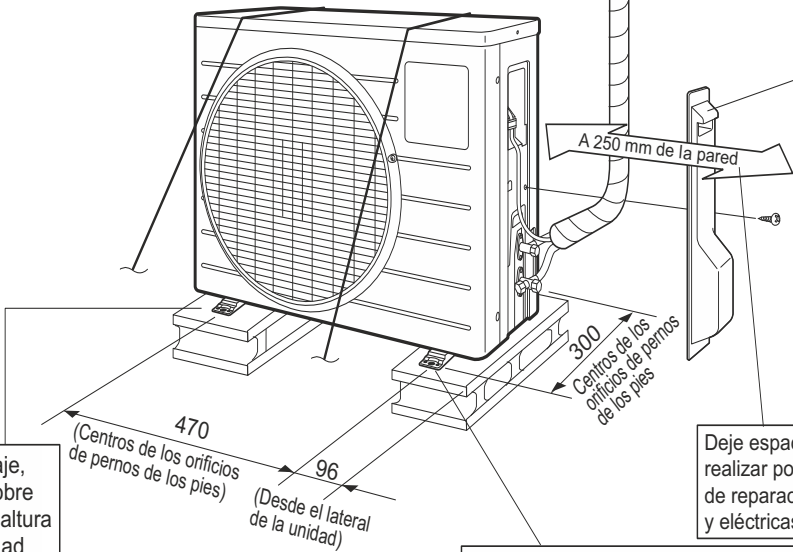
- Inserte la parte superior de la tapa de la válvula de cierre en la unidad exterior para instalarla.
- Apriete los tornillos.

Deje espacio para poder realizar posibles operaciones de reparación de tuberías y eléctricas.

Si existe riesgo de caída de la unidad, utilice pernos o cables.

unidad: mm

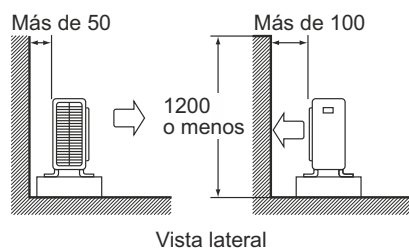
En lugares con un mal drenaje, coloque la unidad exterior sobre ladrillos o bloques. Ajuste la altura de los pies hasta que la unidad quede nivelada. De lo contrario, pueden producirse fugas o interferencias con el agua.



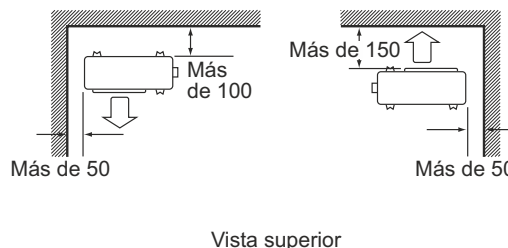
Directrices de instalación

- En aquellas situaciones en que la instalación deba realizarse en un lugar con una pared u otro tipo de obstáculo en el camino de la admisión o escape de aire de la unidad exterior, siga las instrucciones que se detallan a continuación.
- En cualquiera de los patrones de instalación siguientes, la altura de la pared en el lado de escape debe ser de 1200 mm o menos.

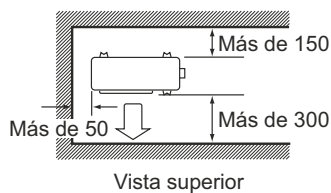
Pared a un lado



Paredes a dos lados



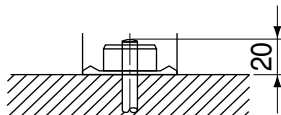
Paredes a tres lados



Unidad: mm

Precauciones para la instalación

- Compruebe la firmeza y el nivel del suelo para evitar que la unidad genere vibraciones o ruidos después de la instalación.
- Siguiendo el esquema de la base, fije la unidad con firmeza mediante los pernos de la base. (Prepare cuatro juegos de pernos M8 o M10 para la base, con tuercas y arandelas, disponibles en el mercado).
- Lo más recomendable es atornillar los pernos hasta que sus extremos sobresalgan unos 20 mm de la superficie de la base.



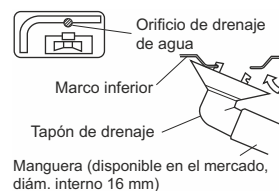
Instalación de la unidad exterior

1. Instalación de la unidad exterior.

- 1) Al instalar la unidad exterior, consulte "Precauciones en la elección del emplazamiento" y "Esquemas de instalación de la unidad exterior".
- 2) Si es necesario realizar operaciones de drenaje, siga los pasos indicados a continuación.

2. Operaciones de drenaje. (Modelos de bomba de calor.)

- 1) Utilice el tapón de drenaje para realizar el drenaje.
- 2) Si el puerto de drenaje está cubierto por una base de montaje o por el suelo, coloque unas bases adicionales de como mínimo 30 mm de altura debajo de los pies de la unidad exterior.
- 3) En las regiones de clima frío, no utilice mangueras de drenaje con la unidad exterior. (De lo contrario, el agua del drenaje se congelará e impedirá un buen funcionamiento de la calefacción.)



Instalación de la unidad exterior

3. Abocardado del extremo del tubo.

- 1) Corte el extremo del tubo con un cortatubos.
- 2) Elimine las rebabas con la superficie que se vaya a cortar hacia abajo para que las esquirlas no entren en el tubo.
- 3) Coloque la tuerca abocardada en el tubo.
- 4) Abocarde el tubo.
- 5) Asegúrese de que el abocardado se realiza correctamente.

(Corte exactamente en ángulos rectos.)

Elimine las rebabas.

Abocardado

Colóquelo exactamente en la posición que se muestra a continuación.

	Abocardador para R410A	Abocardador tradicional	
	Tipo embrague	Tipo embrague (tipo rígido)	Tipo de tuerca de mariposa (tipo Imperial)
A	0-0,5 mm	1,0-1,5 mm	1,5-2,0 mm

Verificación

El abocardado no debe presentar ninguna imperfección en su superficie interior.

El extremo del tubo debe abocardarse uniformemente en un círculo perfecto.

Asegúrese de que la tuerca abocardada está instalada correctamente.

⚠ ADVERTENCIA

- 1) No utilice aceite mineral en la parte abocardada.
- 2) Evite la penetración de aceite mineral en el sistema, ya que podría reducir la vida útil de las unidades.
- 3) Nunca utilice tuberías usadas en otras instalaciones. Utilice solo piezas suministradas junto con la unidad.
- 4) Nunca instale un secador en esta unidad R410A a fin de proteger su vida útil.
- 5) El material de secado puede disolverse y dañar el sistema.
- 6) Un abocardado incompleto podría provocar fugas de gas refrigerante.

4. Tubería de refrigerante.

⚠ PRECAUCIÓN

- 1) Utilice la tuerca abocardada fijada a la unidad principal. (Para evitar el agrietamiento de la tuerca abocardada a causa del deterioro).
- 2) Para evitar las fugas de gas, aplique aceite de refrigeración únicamente a la superficie interna de la zona abocardada. (Utilice aceite de refrigeración para R410A).
- 3) Use llaves inglesas dinamométricas al apretar las tuercas abocardadas para evitar provocar daños en las tuercas y fugas de gas.

Alinee los centros de las zonas abocardadas y apriete las tuercas abocardadas dándoles 3 o 4 vueltas con la mano. Después, termine de apretarlas con llaves inglesas dinamométricas.

[Aplicar aceite]

No aplique aceite de refrigeración en la superficie externa.

Aplique aceite de refrigeración en la superficie interna del abocardado.

No aplique aceite de refrigeración en la tuerca abocardada y evite apretarla en exceso.

Tuerca abocardada

[Apretar]

Llave inglesa dinamométrica

Llave abierta para tuercas

Unión entre tubos

Tuerca abocardada

Par de apriete de la tuerca abocardada		Par de apriete de la tapa de la válvula	
Lado de gas	Lado de líquido	Lado de gas	Lado de líquido
3/8 pulgadas	1/4 pulgadas	3/8 pulgadas	1/4 pulgadas
32,7-39,9 N • m (333-407 kgf • cm)	14,2-17,2 N • m (144-175 kgf • cm)	21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)	21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)
Par de apriete de la tapa del puerto de servicio		10,8~14,7 N • m (110~150 kgf • cm)	

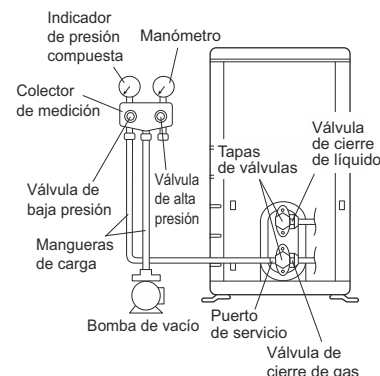
Instalación de la unidad exterior

5. Purga de aire y comprobación de las fugas de gas.

- Después de terminar el trabajo con las tuberías, es necesario purgar el aire y comprobar las posibles fugas de gas.

⚠ ADVERTENCIA

- 1) No mezcle ninguna sustancia que no sea el refrigerante especificado (R410A) en el ciclo de refrigeración.
 - 2) Cuando se produzcan fugas de gas refrigerante, ventile la habitación durante un largo período de tiempo en cuanto sea posible.
 - 3) R410A, así como otros refrigerantes, deben reciclarse siempre y nunca permitir su liberación directa al medio ambiente.
 - 4) Utilice una bomba de vacío exclusivamente para R410A. Si usa la misma bomba de vacío para distintos refrigerantes, es posible que tanto aquella como la unidad se vean afectadas.
- Si usa un refrigerante adicional, purgue el aire de las tuberías de refrigerante y de la unidad interior usando una bomba de vacío y, a continuación, cargue el refrigerante adicional.
 - Para manejar la varilla de la válvula de cierre, utilice una llave allen (4 mm).
 - Todas las juntas de la tubería del refrigerante deben apretarse con una llave inglesa dinamométrica de acuerdo con el par de apriete especificado.



1) Conecte la parte saliente de la manguera de carga (procedente del colector de medición) al puerto de servicio de la válvula de cierre de gas.



2) Abra completamente la válvula de baja presión del colector de medición y cierre completamente la válvula de alta presión. (La válvula de alta presión no requiere ninguna operación posterior).



3) Aplique un bombeo de vacío y asegúrese de que el indicador de presión compuesta indica $-0,1 \text{ MPa}$ (-76 cmHg). *1.



4) Cierre la válvula de baja presión del colector de medición y detenga la bomba de vacío. (Manténgala en este estado durante unos minutos para asegurarse de que el indicador de presión compuesta no retrocede). *2.



5) Retire las tapas de las válvulas de cierre de gas y de líquido.



6) Para abrir la válvula, use una llave allen y gire la varilla de la válvula de cierre de líquido 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj.
Ciérrela pasados 5 segundos y compruebe si hay fugas de gas.
Use agua jabonosa para comprobar si hay fugas de gas en el abocardado de la unidad interior y de la unidad exterior y en las varillas de las válvulas.
Tras finalizar la comprobación, quite el agua.



7) Desconecte la manguera de carga del puerto de servicio de la válvula de cierre de gas y, a continuación, abra completamente las válvulas de cierre de gas y de líquido. (No intente girar la varilla de la válvula más allá de su punto de parada).



8) Apriete las tapas de las válvulas y del puerto de servicio de las válvulas de cierre de gas y de líquido con una llave inglesa dinamométrica según los puntos de apriete especificados.

Instalación de la unidad exterior

*1. Relación de longitud de la tubería y tiempo de funcionamiento de la bomba de vacío.

Longitud de tubería	Hasta 20 metros
Tiempo de funcionamiento	Como mínimo 10 min.

*2. Si el indicador de presión compuesta retrocede, es posible que el refrigerante tenga agua dentro o que las juntas de las tuberías no estén bien apretadas. Compruebe todas las juntas de las tuberías y vuelva a apretar las tuercas si es necesario. Después, repita los pasos del 2) al 4).

6. Recarga del refrigerante.

Compruebe el tipo de refrigerante que debe usar en la placa de la máquina.

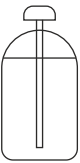
Precauciones al añadir R410A

Cargar refrigerante desde la tubería de líquido en forma líquida.

Es un refrigerante combinado, por lo que añadirlo en estado gaseoso podría modificar la composición del refrigerante y provocar problemas de funcionamiento.

- 1) Antes de realizar la recarga, compruebe si la botella tiene instalada un sifón o no. (Debe poner algo así como "sifón de llenado de líquido instalado").

Relleno de la bombona con sifón



Mantenga la bombona en posición vertical cuando la rellene.

(Hay un sifón en el interior, por lo que la bombona no debe colocarse al revés para rellenarla de líquido.)

Relleno de otras bombonas



Coloque la bombona al revés cuando la rellene.

- Es importante que utilice las herramientas de R410A para garantizar un buen nivel de presión y evitar la entrada de objetos extraños.

Información importante en relación al refrigerante utilizado

Este producto contiene gases fluorados.

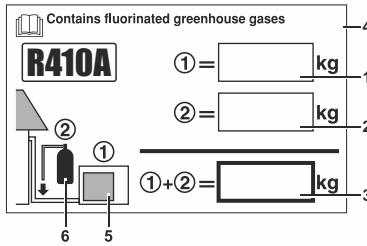
No emita gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: **R410A** ⁽¹⁾ GWP = global warming potential
Valor GWP ⁽¹⁾: **2087,5** (potencial de calentamiento)

Rellene con tinta indeleble:

- ① carga de refrigerante de fábrica del producto,
 - ② cantidad de refrigerante adicional cargada en la obra y
 - ①+② la carga total de refrigerante
- en la etiqueta de carga de refrigerante incluida con el producto.

La etiqueta rellenable debe adherirse cerca del puerto de carga del producto (por ejemplo en el interior de la tapa de la válvula de cierre).



- 1 carga de refrigerante de fábrica del producto: ver la placa de especificaciones de la unidad
- 2 cantidad de refrigerante adicional cargada en la obra
- 3 carga total de refrigerante
- 4 Contiene gases fluorados de efecto invernadero
- 5 unidad exterior
- 6 botella de refrigerante y colector para la carga

NOTA

La implementación de la normativa de la UE acerca de ciertos gases fluorados de efecto invernadero puede incluir la necesidad de mostrar el idioma oficial nacional apropiado en la unidad. Por ello, se suministra con la unidad una etiqueta adicional multilingüe para los gases fluorados de efecto invernadero.

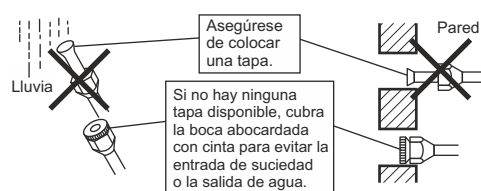
Las instrucciones de colocación se ilustran en la parte posterior de dicha etiqueta.

Instalación de la unidad exterior

7. Instalación de los tubos de refrigerante.

7-1 Precauciones al manipular los tubos.

- 1) Proteja el extremo abierto del tubo frente al polvo y la humedad.
- 2) Todas las curvaturas de los tubos deben ser lo más suave posible. Para realizar la curvatura, use una dobladora de tubos.

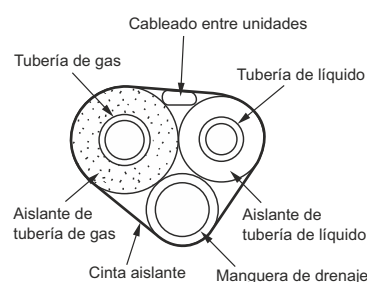


7-2 Selección de materiales aislantes del calor y del cobre.

Si utiliza tuberías y piezas comerciales de cobre, tenga en cuenta lo siguiente:

- 1) Material de aislamiento: espuma de polietileno
Coeficiente de transferencia de calor: entre 0,041 y 0,052 W/mK (entre 0,035 y 0,045 kcal/(mh •°C))
La superficie de la tubería del gas refrigerante alcanza una temperatura máxima de 110°C.
Elija materiales de aislamiento de la temperatura que resistan esta temperatura.
- 2) Asegúrese de aislar tanto las tuberías de gas como las de líquido, así como de respetar las dimensiones del aislamiento que se indican a continuación.

Lado de gas	Lado de líquido	Aislamiento térmico de tuberías de gas	Aislamiento térmico de tuberías de líquido
Diá. ext. 9,5 mm	Diá. ext. 6,4 mm	Diá. int. 12-15 mm	Diá. int. 8-10 mm
Radio de curvatura mínimo		Grosor 10 mm mín.	
30 mm o más			
Grosor de 0,8 mm (C1220T-O)			

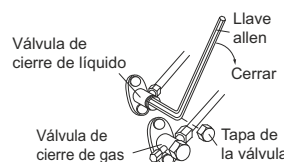


- 3) Utilice un aislamiento térmico independiente para las tuberías de refrigerante líquido y gas.

Operación de bombeo de vacío

Con el fin de proteger el medio ambiente, asegúrese de realizar la operación de bombeo de vacío cada vez que cambie de sitio o se disponga a desechar la unidad.

- 1) Retire la tapa de la válvula de las válvulas de cierre de gas y de líquido.
- 2) Realice la operación de refrigeración forzada.
- 3) Cuando hayan transcurrido entre cinco y diez minutos, cierre la válvula de cierre de líquido con una llave allen.
- 4) Tras dos o tres minutos, cierre la válvula de cierre de gas y detenga la operación de refrigeración forzada.



Cómo forzar el modo de funcionamiento de refrigeración

■ Uso del interruptor de encendido/apagado de la unidad interior

Pulse el interruptor de encendido/apagado de la unidad interior durante como mínimo cinco segundos. (Se iniciará la operación).

- La operación de refrigeración forzada se detendrá automáticamente cuando hayan pasado unos 15 minutos. Para forzar la parada de la operación de prueba, pulse el interruptor de encendido/apagado de la unidad interior.

■ Uso del mando a distancia de la unidad principal

- 1) Pulse el botón "encendido/apagado". (Se iniciará la operación).
- 2) Pulse el botón de temperatura ▲▼ y el botón de "selección de operación" al mismo tiempo.
- 3) Pulse el botón de "selección de operación" dos veces.
(Aparecerá $\sim$ y se activará el modo de prueba de funcionamiento en la unidad.)
- 4) Pulse el botón de "selección de operación" para volver a la operación de refrigeración.
 - El modo de prueba de funcionamiento se detendrá automáticamente cuando hayan pasado unos 30 minutos. Para forzar la parada de la operación de prueba, pulse el interruptor de encendido/apagado.

⚠ PRECAUCIÓN

- 1) Al pulsar el interruptor, no toque el bloque de terminales. Funciona con una tensión elevada, por lo que podría provocar una descarga eléctrica.
- 2) Después de cerrar la válvula de cierre de líquido, cierre la válvula de cierre de gas como máximo tres minutos después y, a continuación, detenga la operación forzada.

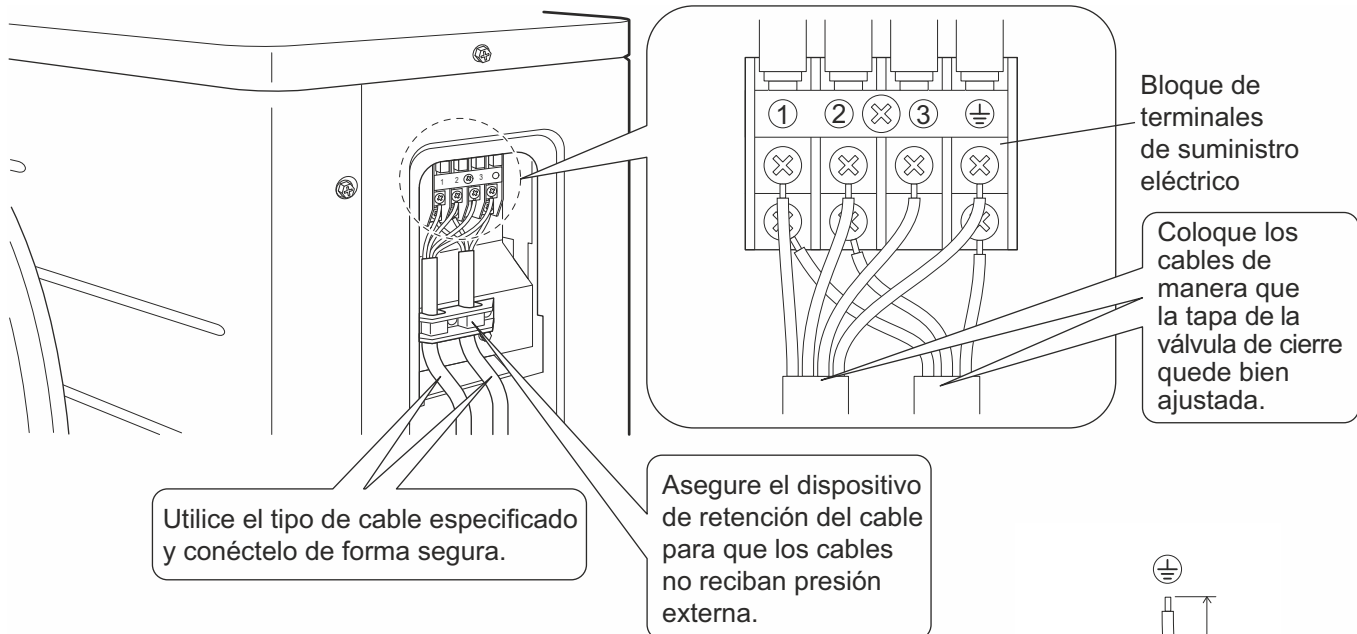
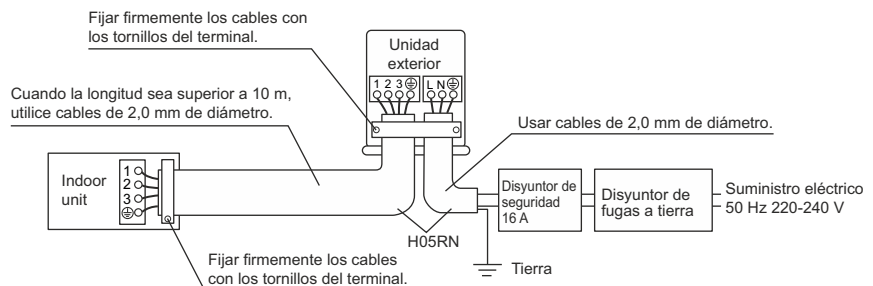
Cableado

⚠ ADVERTENCIA

- 1) No use derivaciones, cables trenzados, alargadores ni conexiones starburst, ya que pueden provocar un sobrecalentamiento, una descarga eléctrica o un incendio.
- 2) No coloque en el interior del producto piezas eléctricas que haya adquirido por su cuenta. (No ramifique la potencia de la bomba de drenaje, etc. desde el bloque de terminales). De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio.
- 3) Asegúrese de instalar un ruptor de fugas de tierra. (Elija un modelo capaz de detectar los armónicos más altos.) (Esta unidad utiliza un inverter, lo que significa que se necesita un disyuntor de fugas a tierra capaz de trabajar con armónicos para evitar un mal funcionamiento del propio disyuntor).
- 4) Utilice un disyuntor de desconexión onipolar con separaciones entre puntos de referencia de por lo menos 3 mm.
- 5) No conecte el cable de alimentación a la unidad interior. De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio.

- No ENCIENDA la alimentación hasta que haya terminado todo el trabajo.

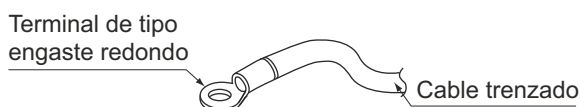
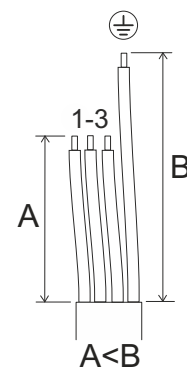
- 1) Envuelva con cinta el aislamiento desde el cable (20 mm).
- 2) Conecte los cables de conexión entre las unidades interior y exterior **de forma que los números de los terminales coincidan**. Apriete bien los tornillos del terminal. Recomendamos utilizar un destornillador de cabeza plana para apretar los tornillos. Los tornillos están incluidos en el bloque de terminales.



Respete las notas mencionadas abajo cuando haga el cableado al bloque de terminales de alimentación eléctrica.

Precauciones necesarias para el cableado de la fuente de alimentación. Utilice un terminal redondo de conexión crimpada para la conexión de la fuente de alimentación del panel de terminales. Si por algún motivo no fuese posible, asegúrese de seguir las instrucciones detalladas a continuación.

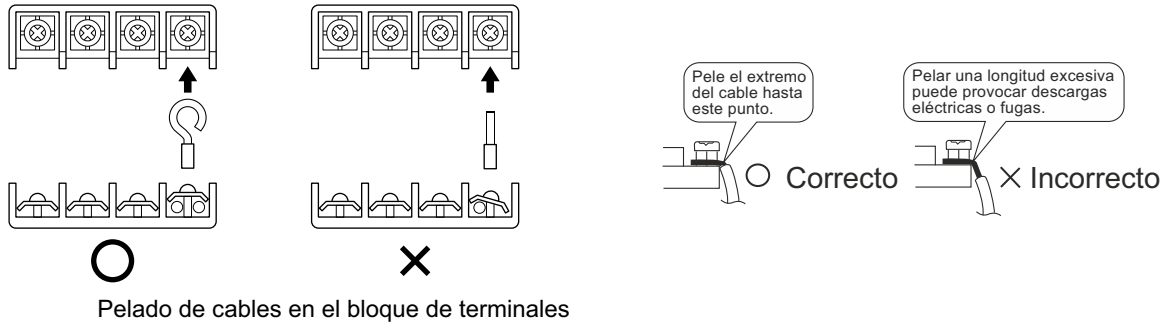
Coloque los terminales de tipo engaste redondo en los cables hasta la sección cubierta y fíjelos en su sitio.



Cableado

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando conecte los cables de conexión al cuadro de terminales con un cable de núcleo único, asegúrese de rizarlos. Si el trabajo no se realiza correctamente, puede provocar calor e incendios.



3) Tire del cable procurando que no se desconecte. A continuación, utilice un tope para fijar el cable en su sitio.

Diagrama de cableado

	: Regleta de terminales		: Cableado de campo
	: Conector		: Terminal
	: Conexión		
BLK	: Negro	ORG	: Naranja
BLU	: Azul	RED	: Rojo
BRN	: Marrón	WHT	: Blanco
GRN	: Verde	YLW	: Amarillo

Notas	: Para conocer los requisitos de alimentación, consulte la placa de identificación.
	: OUTDOOR
	: INTERIOR
	: CONDENSER
	: DISCHARGE
	: Exterior
	: Unidad
	: Condensador
	: Descarga

Tabla de componentes del diagrama de cableado

C400,C405.....	Condensador	PCB1.....	Tarjeta de circuito impreso
DB1.....	Puente de diodos	PS.....	Alimentación eléctrica
E1,E2,HL1,HN1,		Q1L.....	Protector de sobrecarga
HR1,HR2,S.....	Conexión	R1T, R2T, R3T.....	Termistor
FU1,FU2,FU3.....	Fusible	S20,S30,S40,	
IPM1.....	Módulo de alimentación inteligente	S71,S80,S90.....	Conector
L.....	Energizado	SA1.....	Captador de sobretensiones
L1.....	Serpentín	V2,V3,V150.....	Varistor
L1R.....	Reactor	X1M.....	Regleta de terminales
M1C.....	Motor del compresor	Y1E.....	Bobina de la válvula de expansión electrónica
M1F.....	Motor del ventilador	Y1R.....	Bobina de la válvula de solenoide de inversión
MR30,MRCW,		Z1C,Z2C,Z3C.....	Núcleo de ferrita
MRM10.....	Relé magnético		Protector de tierra
N.....	Neutro		Tierra

Prueba de funcionamiento e inspección final

1. Operación de prueba y pruebas.

1-1 Mida la tensión de alimentación y asegúrese de que se encuentra dentro del rango especificado.

1-2 La operación de prueba debe realizarse en el modo de refrigeración o calefacción.

■ Para la bomba de calor

- En el modo de refrigeración, seleccione la temperatura más baja que pueda programarse; en el modo de calefacción, seleccione la temperatura más alta que pueda programarse.
 - 1) La operación de prueba puede desactivarse en los dos modos en función de la temperatura ambiente.
 - 2) Una vez realizada la operación de prueba, ajuste la temperatura en un nivel normal (entre 26°C y 28°C en el modo de refrigeración, entre 20°C y 24°C en el modo de calefacción).
 - 3) Como medida de protección, el sistema desactiva la operación de reinicio durante 3 minutos tras apagarla.

■ Solo para refrigeración

- 1) La operación de prueba en el modo de refrigeración puede estar desactivada, en función de la temperatura ambiente.
- 2) Una vez finalizada la operación de prueba, ajuste la temperatura en un nivel normal (de 26°C a 28°C).
- 3) Como medida de protección, la unidad desactiva la operación de reinicio durante 3 minutos tras apagarla.

- 1-3 Lleve a cabo la operación de prueba de acuerdo con el manual de instrucciones a fin de garantizar que todas las funciones y piezas, como el movimiento de la persiana de ventilación, funcionan correctamente.
- El aire acondicionado requiere una pequeña cantidad de alimentación en el modo de espera. Si no va a utilizar el sistema durante un tiempo después de la instalación, cierre el disyuntor para evitar el consumo innecesario de energía.
 - Si el disyuntor se desplaza para cortar la alimentación al aire acondicionado, el sistema regresará al modo de funcionamiento original cuando vuelva a abrirse el disyuntor.

2. Aspectos comprobados.

Aspectos comprobados	Síntoma (pantalla de diagnóstico en el mando a distancia)	Verificación
La unidad interior y la unidad exterior están correctamente instaladas en bases sólidas.	Caída, vibración, ruido	
No hay fugas de gas refrigerante.	Función de calefacción/ refrigeración incompleta	
Las tuberías de líquido y gas refrigerante y la extensión de la manguera de drenaje interior están aisladas térmicamente.	Fugas de agua	
La línea de drenaje está bien instalada.	Fugas de agua	
El sistema está conectado adecuadamente a tierra.	Fugas eléctricas	
Los cables especificados se utilizan para interconectar las conexiones de los mismos.	No son operativos o presentan daños procedentes de quemaduras.	
La admisión o escape de aire de la unidad interior o la unidad exterior tienen una vía de aire clara. Las válvulas de cierre están abiertas.	Función de calefacción/ refrigeración incompleta	
La unidad interior recibe las órdenes del mando a distancia sin problemas.	Sin respuesta	

Precauzioni per la sicurezza

- Leggere attentamente queste Precauzioni per la sicurezza per assicurare una corretta installazione.
- Nel presente manuale, le precauzioni sono rispettivamente precedute, a seconda della loro classificazione, dal titolo AVVERTENZA e ATTENZIONE.

Ricordare di rispettare tutte le precauzioni riportate nel seguito: esse sono tutte importanti per garantire la sicurezza.

 **AVVERTENZA Il mancato rispetto di una qualsiasi nota di AVVERTENZA potrebbe comportare gravi conseguenze, quali lesioni gravi o mortali.**

 **ATTENZIONE Il mancato rispetto di una qualsiasi nota di ATTENZIONE potrebbe comportare in alcuni casi delle gravi conseguenze.**

- In questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli relativi alla sicurezza:

 Seguire assolutamente queste istruzioni.	 Ricordare di creare un collegamento a terra.	 Operazione da non eseguire mai.
--	--	---

- Una volta completata l'installazione, provare l'unità per controllare che non ci siano errori d'installazione. Fornire istruzioni adeguate all'utente per quanto riguarda l'uso e la pulizia dell'unità secondo il Manuale d'uso.
- Il testo in inglese corrisponde alle istruzioni originali. Le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

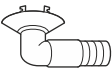
 AVVERTENZA	
• Per l'installazione, rivolgersi al rivenditore o ad un altro tecnico specializzato. Un'installazione non corretta può dare luogo a perdite di acqua, elettrocuzione o incendi.	
• Installare il condizionatore d'aria attenendosi alle istruzioni riportate in questo manuale. Un'installazione incompleta può dare luogo a perdite di acqua, elettrocuzione o incendi.	
• Ricordare di utilizzare le parti d'installazione fornite o specificate. L'uso di altre parti può provocare l'allentamento dell'unità, perdite di acqua, elettrocuzione o incendi.	
• Installare il condizionatore d'aria su una base solida e capace di sostenere il peso dell'unità. Una base inadatta o un'installazione incompleta possono provocare lesioni qualora l'unità dovesse cadere dalla base.	
• I collegamenti elettrici vanno eseguiti seguendo il Manuale d'installazione e le normative nazionali o la pratica in uso relativamente ai collegamenti elettrici. Un lavoro elettrico eseguito con conoscenze insufficienti o in modo incompleto può causare folgorazione o incendi.	
• Accertarsi che venga usata una linea d'alimentazione dedicata. Non alimentare l'apparecchio attraverso una linea di alimentazione alla quale sono collegate anche altre utenze.	
• Per i cablaggi, usare un cavo sufficientemente lungo da coprire l'intera distanza, senza dover eseguire delle connessioni. Non usare prolunghie. Non mettere altri carichi sull'alimentazione, usare un circuito di alimentazione dedicato. (Il mancato rispetto di questa precauzione può causare surriscaldamento anomalo, elettrocuzione o incendi).	
• Usare i tipi di fili specificati per i collegamenti elettrici tra le unità interne e le unità esterne. Bloccare saldamente i fili di intercollegamento in modo che i relativi terminali non subiscano sollecitazioni esterne. Se i collegamenti o i bloccaggi con morsetti dovessero risultare incompleti, si potrebbe verificare il surriscaldamento dei terminali o un incendio.	
• Dopo avere collegato i fili di intercollegamento e di alimentazione, assicurarsi di dare forma ai cavi in modo tale che non esercitino una forza eccessiva sui coperchi o sui pannelli dei collegamenti elettrici. Installare i coperchi sui fili. Un'installazione incompleta dei coperchi può dare luogo al surriscaldamento dei terminali, elettrocuzione o incendi.	
• In caso di perdite di refrigerante durante il lavoro d'installazione, aerare l'ambiente. (Il refrigerante produce un gas tossico se esposto alle fiamme).	
• Dopo che sono state completate tutte le installazioni, controllare per assicurarsi che non vi siano perdite di refrigerante. (Il refrigerante produce un gas tossico se esposto alle fiamme).	
• Al momento di installare o riposizionare il sistema, ricordarsi di proteggere il circuito del refrigerante dalle sostanze diverse dal refrigerante specificato (R410A), per esempio dall'aria. (La presenza di aria o di altri corpi estranei nel circuito del refrigerante provoca un aumento anormale della pressione o una rottura, con conseguenti lesioni).	
• Durante l'operazione di riduzione pressione con la pompa, arrestare il compressore prima di rimuovere la tubazione del refrigerante. Se il compressore è ancora in funzione e la valvola di arresto è aperta durante l'evacuazione del refrigerante con la pompa, alla rimozione delle tubazioni del refrigerante verrà aspirata aria nel sistema, causando una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, che darà luogo ad una rottura nonché a lesioni alle persone.	
• Durante l'installazione, attaccare saldamente il tubo del refrigerante prima di azionare il compressore. Se il compressore non è attaccato e la valvola di arresto è aperta durante l'evacuazione del refrigerante con la pompa, alla messa in funzione del compressore verrà aspirata aria nel sistema, causando una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, che darà luogo ad una rottura nonché a lesioni alle persone.	
• Accertarsi di installare un collegamento a terra. Non collegare la messa a terra dell'unità con una tubatura, con uno scaricatore a terra o con la messa a terra di una linea telefonica. Una messa a terra non completa può causare scosse elettriche, o incendio. Una potente sovracorrente dovuta a fulmini o altre cause potrebbe danneggiare il condizionatore d'aria.	
• Non mancare di installare un interruttore di collegamento a terra. Non installando un interruttore di collegamento a terra si corre il rischio di scosse elettriche, o incendio.	

ATTENZIONE

- Non installare il condizionatore d'aria in luoghi in cui esiste il rischio di esposizione a perdite di gas infiammabile.
Se si formano perdite di gas e quest'ultimo si accumula attorno all'unità, può prendere fuoco. 
- Predisporre della tubazioni di scarico in base alle istruzioni del presente manuale.
Una tubazione inadeguata può provocare un'inondazione.
- Serrare il dado svasato secondo il metodo specificato, quale una chiave dinamometrica.
Se si stringe troppo il dado flangiato, alla lunga questo si potrebbe incrinare e causare una perdita di refrigerante.
- Assicurarsi di adottare tutte le misure necessarie al fine di evitare che l'unità esterna diventi un rifugio per piccoli animali.
I piccoli animali che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare difetti, fumo o incendi. Dare istruzioni al cliente di tenere pulita l'area intorno all'unità.
- Questo apparecchio è destinato all'uso da parte di utenti esperti o addestrati in negozi, stabilimenti dell'industria leggera e nelle fattorie, oppure all'uso commerciale e domestico da parte di privati.
- Il livello di pressione acustica è minore di 70 dB(A).

Accessori

Accessori forniti con l'unità esterna:

(A) Manuale d'installazione	1
(B) Tappo di scarico (modelli con pompa di calore)  Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.	1

Precauzioni da seguire per la scelta della posizione

- 1) Scegliere un luogo con il pavimento sufficientemente compatto da sopportare il peso e la vibrazione dell'unità, dove non venga amplificato il rumore prodotto dal funzionamento.
- 2) Scegliere una posizione in cui l'aria calda scaricata dall'unità il rumore del funzionamento non provochi disagi ai vicini dell'utilizzatore.
- 3) Non installare l'unità nelle vicinanze di una camera da letto e simili, onde evitare che il rumore del funzionamento possa causare disagio alle persone.
- 4) Deve esserci spazio a sufficienza per trasportare l'unità dentro e fuori dal sito d'installazione.
- 5) Ci deve essere spazio a sufficienza per il passaggio dell'aria e non devono essere presenti ostruzioni attorno ai punti di aspirazione e scarico dell'aria.
- 6) Il sito non deve essere esposto al rischio di fughe di gas infiammabili da impianti ubicati nelle vicinanze.
- 7) Installare le unità, i cavi dell'alimentazione e i cavi fra un'unità e l'altra almeno a 3 m di distanza da apparecchi radio-televisivi. Questo serve ad evitare le interferenze alle immagini e al suono. (Si potrebbero avere disturbi anche se i cavi fossero distanti più di 3 metri, a seconda delle condizioni delle onde radio).
- 8) Nelle aree costiere o in altri luoghi con atmosfere saline di gas solfato, la corrosione potrebbe abbreviare la vita dell'unità esterna.
- 9) Dato che dall'unità esterna esce il liquido di scarico, non lasciare sotto all'unità nessun componente che tema l'umidità.

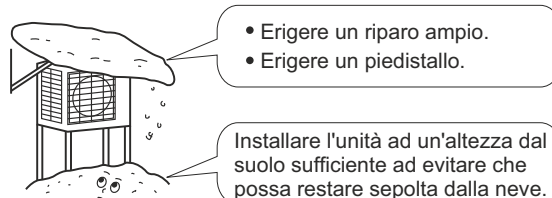
NOTA

Non può essere installata appendendola al soffitto o impilandola.

⚠ ATTENZIONE

Se si utilizza il condizionatore d'aria in località a basse temperature esterne, osservare le istruzioni descritte nel seguito.

- 1) Per prevenire l'esposizione al vento, installare l'unità esterna con il lato dell'aspirazione rivolto verso il muro.
- 2) Non installare mai l'unità esterna in un luogo dove il lato aspirazione potrebbe rimanere esposto direttamente al vento.
- 3) Per evitare l'esposizione al vento, si consiglia di installare un pannello deflettore sul lato di scarico dell'aria dell'unità esterna.
- 4) Nelle aree soggette a forti cadute di neve, la posizione d'installazione deve essere scelta in modo che la neve non possa interferire con il funzionamento dell'apparecchio.



Schemi di installazione dell'unità esterna

Lunghezza max. ammessa	20 m
* Lunghezza min. ammessa	1,5 m
Altezza max. ammessa	10 m
Refrigerante aggiuntivo necessario per un tubo di refrigerante con lunghezza superiore a 10 m.	20 g/m
Tubo del gas	D.E. 9,5 mm
Tubo del liquido	D.E. 6,4 mm

- * Non dimenticare di aggiungere la quantità corretta di refrigerante aggiuntivo. La mancata osservanza di questo accorgimento potrebbe dare luogo ad una riduzione delle prestazioni.
- * La lunghezza consigliata del tratto di tubazione più corto è 1,5 m, per evitare il rumore proveniente dall'unità esterna e la vibrazione. (Si possono verificare rumori meccanici e vibrazioni a seconda di come è stata installata l'unità e in base all'ambiente in cui viene utilizzata).

Avvolgere il tubo di isolamento con il nastro di finitura dal fondo alla cima.

ATTENZIONE
Impostare una lunghezza delle tubazioni compresa tra 1,5 m e 20 m.

Coperchio della valvola di arresto

- **Come rimuovere il coperchio della valvola di arresto.**
 - Togliere la vite sul coperchio della valvola di arresto.
 - Fare scorrere il coperchio verso il basso per rimuoverlo.
- **Come fissare il coperchio della valvola di arresto.**
 - Inserire la parte superiore del coperchio della valvola di arresto nell'unità esterna da installare.
 - Serrare le viti.

Prevedere uno spazio per gli interventi sulle tubazioni e sulle parti elettriche.

In presenza di rischio di caduta dell'unità, usare i bulloni per i piedini o dei cavi.

unità: mm

Se il luogo d'installazione presenta uno scarico insufficiente, usare delle basi di blocchi per l'unità esterna. Regolare l'altezza dei piedini finché l'unità non sarà in piano. Altrimenti, si possono verificare perdite d'acqua o la formazione di pozzanghere.

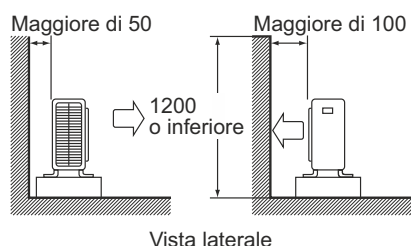
470 (Interasse tra i fori per i bulloni dei piedini)
96 (Dal fianco dell'unità)
300 (Interasse tra i fori per i bulloni dei piedini)

250 mm dalla parete

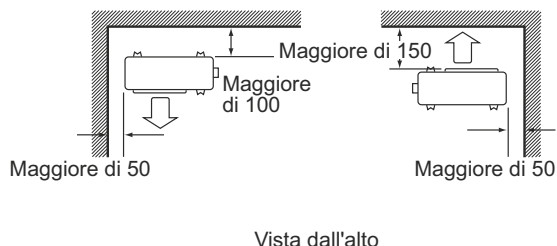
Linee guida per l'installazione

- Nei casi in cui una parete o un altro ostacolo impedissero il passaggio del flusso d'aria in ingresso o in uscita dall'unità esterna, seguire le istruzioni di installazione riportate sotto.
- Per ognuno degli schemi di installazione seguenti, l'altezza della parete dal lato di scarico deve essere pari a 1200 mm o inferiore.

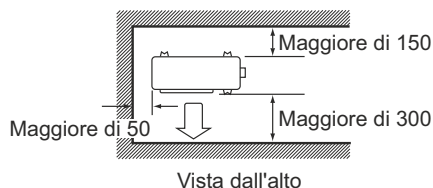
Parete su un lato



Pareti su due lati



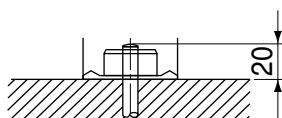
Pareti su tre lati



Unità: mm

Precauzioni per l'installazione

- Controllare che il terreno su cui si deve installare l'unità sia solido e piano, in modo che dopo l'installazione l'unità non generi vibrazioni o rumore durante il funzionamento.
- Seguendo il disegno delle fondamenta, fissare saldamente l'unità con i bulloni per fondamenta. (Preparare quattro serie di bulloni per fondamenta M8 o M10 con dadi e rondelle, tutti reperibili in commercio).
- Si consiglia di avvitare i bulloni per fondamenta finché le estremità sporgono di 20 mm dalla superficie.



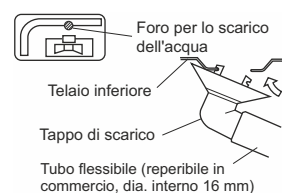
Installazione dell'unità esterna

1. Installare l'unità esterna.

- 1) Per installare l'unità esterna, far riferimento a "Precauzioni da seguire per la scelta della posizione" e "Schemi di installazione dell'unità esterna".
- 2) Se occorre una struttura di scarico, seguire le procedure seguenti.

2. Struttura dello scarico. (Modelli con pompa di calore).

- 1) Usare il tappo di scarico per il drenaggio.
- 2) Se il foro di scarico è coperto dalla base di montaggio o da una superficie, aggiungere altre basi con un'altezza minima di 30 mm da posizionare sotto i piedini dell'unità esterna.
- 3) In zone fredde non utilizzare un flessibile di scarico con l'unità esterna.
(In caso contrario, l'acqua di scarico potrebbe congelare, impedendo un buon funzionamento del sistema di riscaldamento).



Installazione dell'unità esterna

3. Svasatura dell'estremità del tubo.

- 1) Tagliare l'estremità del tubo con un tagliatubi.
- 2) Rimuovere la bava con la superficie tagliata rivolta verso il basso, in modo che i trucioli non possano entrare nel tubo.
- 3) Inserire il dado svasato sul tubo.
- 4) Svasare il tubo.
- 5) Controllare che la svasatura sia stata eseguita correttamente.

(Tagliare esattamente ad angolo retto).

Rimuovere la bava.

Svasatura

Metterlo esattamente nella posizione illustrata sotto.

	Attrezzo di svasatura per R410A	Attrezzo di svasatura convenzionale	
	Tipo a frizione	Tipo a frizione (Tipo rigido)	Dado del tipo ad alette (tipo Imperiale)
A	0-0,5 mm	1,0-1,5 mm	1,5-2,0 mm

Controllo

La superficie interna della svasatura deve essere prima di difetti.

L'estremità del tubo deve essere svasata uniformemente in un cerchio perfetto.

Assicurarsi che il dado svasato sia montato.

⚠ AVVERTENZA

- 1) Non usare olio minerale sulle parti svasate.
- 2) Attenzione a non far entrare olio minerale nel sistema, perché ridurrebbe la durata degli elementi.
- 3) Non usare mai tubazioni che siano già state utilizzate per impianti precedenti. Usare solo le parti consegnate insieme all'unità.
- 4) Non installare mai un essiccatore su questa unità a R410A, per tutelarne la durata di esercizio.
- 5) Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.
- 6) Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.

4. Tubazioni del refrigerante.

⚠ ATTENZIONE

- 1) Utilizzare il dado svasato fissato sul corpo principale dell'unità. (Per evitare la fessurazione del dado svasato dopo un uso prolungato.)
- 2) Per evitare la fuoriuscita di gas, applicare l'olio refrigerante solo sulla superficie interna della svasatura. (Usare olio refrigerante per R410A.)
- 3) Quando si serrano i dadi svasati, far uso di chiavi torsiometriche per evitare danni ai dadi svasati e perdite di gas.

Allineare i centri di entrambe le svasature e stringere i dadi svasati di 3 o 4 giri a mano. Poi serrarli completamente con le chiavi torsiometriche.

[Applicare olio]

Non applicare olio refrigerante alla superficie esterna.

Applicare olio refrigerante sulla superficie interna della svasatura.

Dado svasato

Non applicare olio refrigerante sul dado svasato per evitare di serrarlo a una coppia eccessiva.

[Serrare]

Chiave dinamometrica

Chiave fissa

Raccordo delle tubazioni

Dado svasato

Coppia di serraggio del dado svasato	
Lato gas	Lato liquido
3/8 di pollice	1/4 di pollice
32,7-39,9 N • m (333-407 kgf • cm)	14,2-17,2 N • m (144-175 kgf • cm)

Coppia di serraggio del cappuccio delle valvole	
Lato gas	Lato liquido
3/8 di pollice	1/4 di pollice
21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)	21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)

Coppia di serraggio del tappo della porta di servizio
10,8-14,7 N • m (110~150 kgf • cm)

Installazione dell'unità esterna

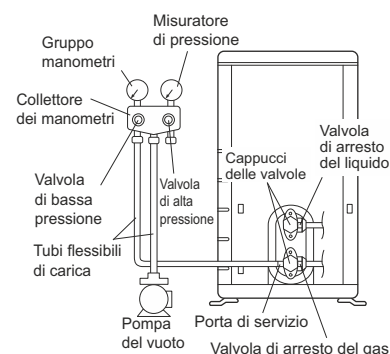
5. Spurgo aria e controllo fuoriuscita di gas.

- Dopo aver completato la posa delle tubazioni, si deve spurgare l'aria e controllare che non ci siano fuoriuscite di gas.

⚠ AVVERTENZA

- 1) Non mescolare altre sostanze a parte il refrigerante specificato (R410A) nel ciclo di refrigerazione.
- 2) Se si dovesse verificare una perdita di gas refrigerante, aerare l'ambiente il prima e il più a lungo possibile.
- 3) L'R410A, così come gli altri refrigeranti, deve essere sempre recuperato e mai lasciato a contatto diretto con l'ambiente.
- 4) Usare una pompa del vuoto esclusivamente per R410A. L'uso della stessa pompa del vuoto per vari tipi di refrigerante potrebbe danneggiare la pompa del vuoto o l'unità.

- Se si usa del refrigerante aggiuntivo, eseguire uno spurgo dell'aria dai tubi del refrigerante e dall'unità interna con una pompa del vuoto, quindi caricare il refrigerante aggiuntivo.
- Utilizzare una chiave esagonale (4 mm) per azionare lo stelo della valvola di arresto.
- Serrare tutti i giunti dei tubi del refrigerante con una chiave torsiometrica alla coppia prescritta.



1) Collegare il lato sporgente del tubo di carico (proveniente dal collettore) alla porta di servizio della valvola di arresto.



2) Aprire completamente la valvola a bassa pressione (Lo) del collettore con manometro e chiudere completamente la sua valvola ad alta pressione (Hi).
(La valvola ad alta pressione non richiede nessuna operazione successivamente).



3) Eseguire il pompaggio a vuoto e accertarsi che il manometro della miscela indichi $-0,1 \text{ MPa}$ (-76 cmHg)*1.



4) Chiudere la valvola a bassa pressione (Lo) del collettore con manometro e arrestare la pompa a vuoto.
(Mantenere questo stato per qualche minuto, per accertarsi che la lancetta del manometro della miscela non torni indietro).*2.



5) Rimuovere i coperchi dalla valvola di arresto del liquido e dalla valvola di arresto del gas.



6) Ruotare di 90 gradi in senso antiorario lo stelo della valvola di arresto del liquido con una chiave esagonale, per aprire la valvola. Chiuderla dopo 5 secondi, e controllare se vi sono perdite di gas.
Usando una soluzione di acqua e sapone, controllare se ci sono perdite di gas dalla svasatura dell'unità interna, dalla svasatura dell'unità esterna e dagli steli delle valvole.
Una volta completato il controllo, rimuovere tutta l'acqua saponata.



7) Scollegare il tubo flessibile di carica dalla porta di servizio della valvola di arresto del gas, quindi aprire completamente le valvole di arresto del liquido e del gas.
(Non tentare di ruotare lo stelo della valvola oltre il suo arresto).



8) Serrare i coperchi delle valvole e i coperchi delle porte di servizio delle valvole di arresto del liquido e del gas con una chiave torsiometrica, rispettando le coppie prescritte.

*1. Lunghezza del tubo rispetto al tempo di funzionamento della pompa a vuoto.

Lunghezza del tubo	Fino a 20 metri
Tempo di funzionamento	Non inferiore a 10 min.

*2. Se l'indicatore del manometro della pressione della miscela torna indietro, il refrigerante potrebbe contenere acqua o ci potrebbe essere un giunto della tubazione allentato. Controllare tutti i giunti della tubazione e stringere di nuovo i dadi se necessario, poi ripetere i passi da 2) a 4).

Installazione dell'unità esterna

6. Rabbocco del refrigerante.

Controllare sulla targhetta dati dell'apparato il tipo di refrigerante da usare.

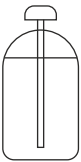
Precauzione per l'aggiunta di R410A

Effettuare il riempimento dal tubo del liquido in forma liquida.

Questo refrigerante è di tipo miscelato, quindi aggiungendolo in forma gassosa si potrebbe indurre una variazione della sua composizione, impedendo il normale funzionamento.

- 1) Prima del riempimento, controllare se il cilindro abbia un sifone collegato. (Ci dovrebbe essere qualcosa come "Sifone collegato per riempimento liquido" su di esso).

Riempire la bombola con un sifone collegato



Durante il riempimento mantenere la bombola in posizione eretta.

All'interno è presente un tubo a sifone, quindi non è necessario capovolgere la bombola per effettuare il riempimento di liquido.

Riempimento di altri tipi di bombole



Capovolgere la bombola durante il riempimento.

- Accertarsi di usare gli utensili per R410A, per garantire la pressione ed evitare l'ingresso di corpi estranei.

Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato

Questo prodotto contiene gas a effetto serra fluorurati.
Non liberare tali gas nell'atmosfera.

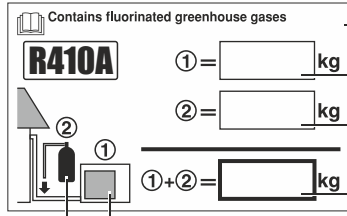
Tipo di refrigerante: **R410A** (1) GWP= potenziale di riscaldamento globale
GWP (1) valore: **2087,5**

Compilare con inchiostro indelebile,

- ① carica di refrigerante aggiunta alla fabbrica nel prodotto,
- ② quantità di refrigerante aggiuntivo caricata in loco e
- ①+② carica di refrigerante totale

sull'etichetta della carica di refrigerante fornita insieme al prodotto.

L'etichetta compilata deve essere applicata in prossimità della porta di carica del prodotto (per es. all'interno del coperchio della valvola di arresto).



- 1 carica di refrigerante fatta alla fabbrica sul prodotto: vedere la targa dati dell'unità
- 2 quantità di refrigerante aggiuntivo caricata in loco
- 3 carica di refrigerante totale
- 4 Contiene gas a effetto serra fluorurati
- 5 unità esterna
- 6 bombola del refrigerante e collettore per la carica

NOTA

L'implementazione nazionale della normativa UE su determinati gas serra fluorinati potrebbe richiedere l'indicazione della lingua nazionale ufficiale sull'unità. Pertanto, insieme all'unità viene fornita un'etichetta multilingue aggiuntiva relativa ai gas fluorurati ad effetto serra.

Le istruzioni di fissaggio sono illustrate nella parte posteriore dell'etichetta.

7. Posa in opera delle tubazioni del refrigerante.

7-1 Precauzioni nella manipolazione dei tubi.

- 1) Proteggere le estremità aperte dei tubi da polvere e sporcizia.
- 2) Le curvature dei tubi devono essere tutte il più raggiate possibile.
Per la curvatura, usare una curvatrice per tubi.

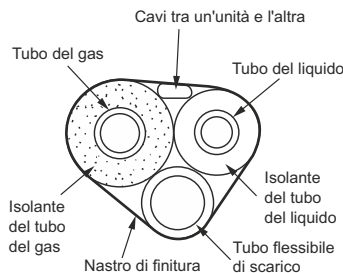
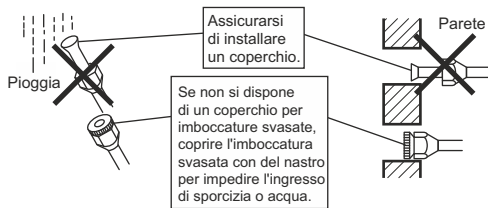
7-2 Scelta del rame e dei materiali isolanti dal calore.

Se si usano tubi e attacchi di rame reperibili in commercio, osservare quanto segue:

- 1) Materiali isolanti: Schiuma di polietilene
Conducibilità termica: da 0,041 a 0,052 W/mK (da 0,035 a 0,045 kcal/(mh °C))
La temperatura superficiale delle tubazioni di gas refrigerante raggiunge i 110°C massimi.
Scegliere materiali di isolamento al calore in grado di sopportare tali temperature.
- 2) Ricordare di isolare sia le tubazioni del gas che le tubazioni del liquido e di rispettare le dimensioni dell'isolante come indicato sotto.

Lato gas	Lato liquido	Isolamento termico del tubo del gas	Isolamento termico del tubo del liquido
D.E. 9,5 mm	D.E. 6,4 mm	D.I. 12-15 mm	D.I. 8-10 mm
Raggio minimo di curvatura		Spessore di 10 mm Min.	
30 mm o superiore			
Spessore di 0,8 mm (C1220T-O)			

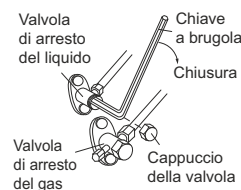
- 3) Usare isolamento termico separato per i tubi del gas e del refrigerante liquido.



Funzione di arresto della pompa

Per proteggere l'ambiente, ricordarsi di disattivare la pompa quando si sposta l'unità o la si rottama.

- 1) Rimuovere il coperchio dalla valvola di arresto del liquido e dalla valvola di arresto del gas.
- 2) Eseguire una operazione di raffreddamento forzato.
- 3) Dopo un tempo compreso tra cinque e dieci minuti, chiudere la valvola di arresto del liquido con una chiave esagonale.
- 4) Dopo un tempo compreso tra due e tre minuti, chiudere la valvola di arresto del gas e interrompere il funzionamento del raffreddamento forzato.



Come forzare il modo funzionamento del raffreddamento

■ Uso del pulsante di funzionamento/arresto dell'unità interna

Premere il pulsante di funzionamento/arresto dell'unità interna per almeno cinque secondi. (Inizierà il funzionamento).

- L'operazione di raffreddamento forzato si arresta automaticamente dopo circa 15 minuti.

Per forzare l'arresto di una prova di funzionamento, premere il pulsante di funzionamento/arresto dell'unità interna.

■ Uso del comando a distanza dell'unità principale

- 1) Premere il pulsante "funzionamento/arresto". (Inizierà il funzionamento).
- 2) Premere contemporaneamente il pulsante ▲▼ della temperatura e il pulsante "selezione funzionamento".
- 3) Premere per due volte il pulsante "selezione funzionamento".
(apparirà γ e l'unità accederà al modo prova di funzionamento).
- 4) Premere il pulsante "selezione funzionamento" per riportare il modo funzionamento su raffreddamento.
 - Il modo prova di funzionamento si arresterà automaticamente dopo circa 30 minuti. Per forzare l'arresto di una prova di funzionamento, premere il pulsante di funzionamento/arresto.

⚠ ATTENZIONE

- 1) Quando si preme l'interruttore, non toccare la morsettiera. Essa è soggetta ad alta tensione, pertanto esiste il rischio che causi un'elettrocuzione.
- 2) Dopo aver chiuso la valvola di arresto del liquido, chiudere la valvola di arresto del gas entro tre minuti, quindi arrestare il funzionamento forzato.

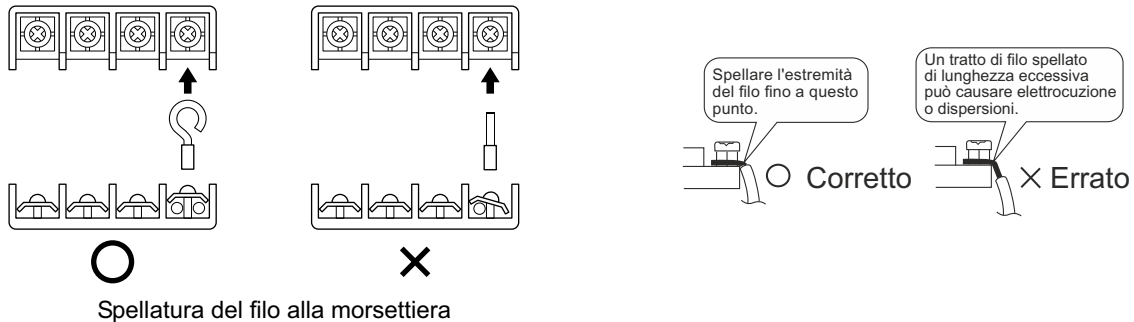
⚠ AVVERTENZA

- Non portare nello stato **ATTIVATO** l'alimentazione finché non saranno stati completati tutti i lavori.

Collegamento elettrico

⚠ ATTENZIONE

Per collegare i fili di connessione alla scheda dei terminali con un filo ad anima singola, ricordare di avvolgerlo a spira. Lavori mal eseguiti possono causare riscaldamento e incendi.



3) Tirare il filo e assicurarsi che non si scollegi. Quindi, fissare in posizione il filo con un morsetto.

Schema elettrico

	: Morsettieria a striscia		: Collegamenti in loco
	: Connettore		: Terminale
	: Attacco		
BLK	: Nero	ORG	: Arancione
BLU	: Blu	RED	: Rosso
BRN	: Marrone	WHT	: Bianco
GRN	: Verde	YLW	: Giallo

Note	: Per i requisiti di alimentazione, fare riferimento alla targhetta identificativa.
	: OUTDOOR
	: Esterno
	: INDOOR
	: Unità interna
	: CONDENSER
	: Condensatore
	: DISCHARGE
	: Scarico

Tabella parti dello schema elettrico

C400, C405.....	Capacità	PCB1.....	Scheda circuito stampato
DB1.....	Ponte a diodi	PS.....	Alimentazione
E1, E2, HL1, HN1,		Q1L.....	Protezione dai sovraccarichi
HR1, HR2, S.....	Collegamento	R1T, R2T, R3T.....	Termistore
FU1, FU2, FU3.....	Fusibile	S20, S30, S40,	
IPM1.....	Modulo di potenza intelligente	S71, S80, S90.....	Connettore
L.....	Sotto tensione	SA1.....	Scaricatore per sovracorrenti momentanee
L1.....	Bobina	V2, V3, V150.....	Varistore
L1R.....	Reattore	X1M.....	Morsettieria a striscia
M1C.....	Motore del compressore	Y1E.....	Bobina della valvola di espansione elettronica
M1F.....	Motorino della ventola	Y1R.....	Bobina dell'elettrovalvola di inversione
MR30, MRCW,		Z1C, Z2C, Z3C.....	Nucleo di ferrite
MRM10.....	Relè magnetico		Messa a terra di protezione
N.....	Neutro		Terra

Prova di funzionamento e controllo finale

1. Funzionamento di prova e collaudo.

1-1 Misurare la tensione di alimentazione e accertarsi che ricada nell'intervallo specificato.

1-2 Il funzionamento di prova va eseguito sia in modalità raffreddamento che in riscaldamento.

■ Per la pompa di calore

- In modalità raffreddamento, selezionare la temperatura programmabile più bassa; in modalità riscaldamento, selezionare la temperatura programmabile più alta.

1) Il funzionamento di prova potrebbe essere disabilitato in una delle due modalità, a seconda della temperatura ambiente.

2) Una volta completato il funzionamento di prova, impostare la temperatura su un livello normale (tra 26°C e 28°C nel modo raffreddamento, tra 20°C e 24°C nel modo riscaldamento).

3) Per protezione, il sistema disattiva l'operazione di riavvio per 3 minuti dopo essere stato spento.

■ Solo per il raffreddamento

1) L'operazione di prova nel modo raffreddamento potrebbe essere disabilitata a seconda della temperatura ambiente.

2) Una volta completata l'operazione di prova, impostare la temperatura su un livello normale (da 26°C a 28°C).

3) Per protezione, l'unità disattiva l'operazione di riavvio per 3 minuti dopo essere stata portata nella condizione disattivata.

1-3 Eseguire la prova di funzionamento secondo il manuale di funzionamento, per assicurarsi che tutte le funzioni e le parti, come per esempio il movimento delle feritoie di aerazione, funzionino correttamente.

- Il condizionatore d'aria richiede una piccola quantità di energia in modalità standby. Se il sistema non sarà utilizzato per un certo tempo dopo l'installazione, disattivare l'interruttore di protezione per eliminare inutili consumi di energia.

- Se l'interruttore di protezione scatta per escludere l'alimentazione al condizionatore d'aria, il sistema ripristinerà la modalità di funzionamento originale una volta ripristinata l'alimentazione.

2. Elementi da provare.

Elementi da provare	Sintomo (display diagnostico sul comando a distanza)	Controllo
Le unità interna ed esterna sono state installate su basamenti solidi.	Cadute, vibrazioni, rumore	
Assenza di perdite di gas refrigerante.	Funzione di raffreddamento/ riscaldamento incompleta	
Le tubazioni del gas refrigerante e del liquido e le prolunghe dei tubi flessibili di scarico interne sono isolate termicamente.	Perdita d'acqua	
La linea di scarico è installata correttamente.	Perdita d'acqua	
Il sistema è messo a terra correttamente.	Dispersione elettrica	
I fili specificati sono usati per intercollegare le connessioni dei fili.	Mancato funzionamento o danni da bruciature	
I passaggi del flusso d'aria di aspirazione o scarico dell'unità interna o esterna sono sgombri. Le valvole di arresto sono aperte.	Funzione di raffreddamento/ riscaldamento incompleta	
L'unità interna riceve i comandi di controllo correttamente.	Non funzionante	

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 могут 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:

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

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.



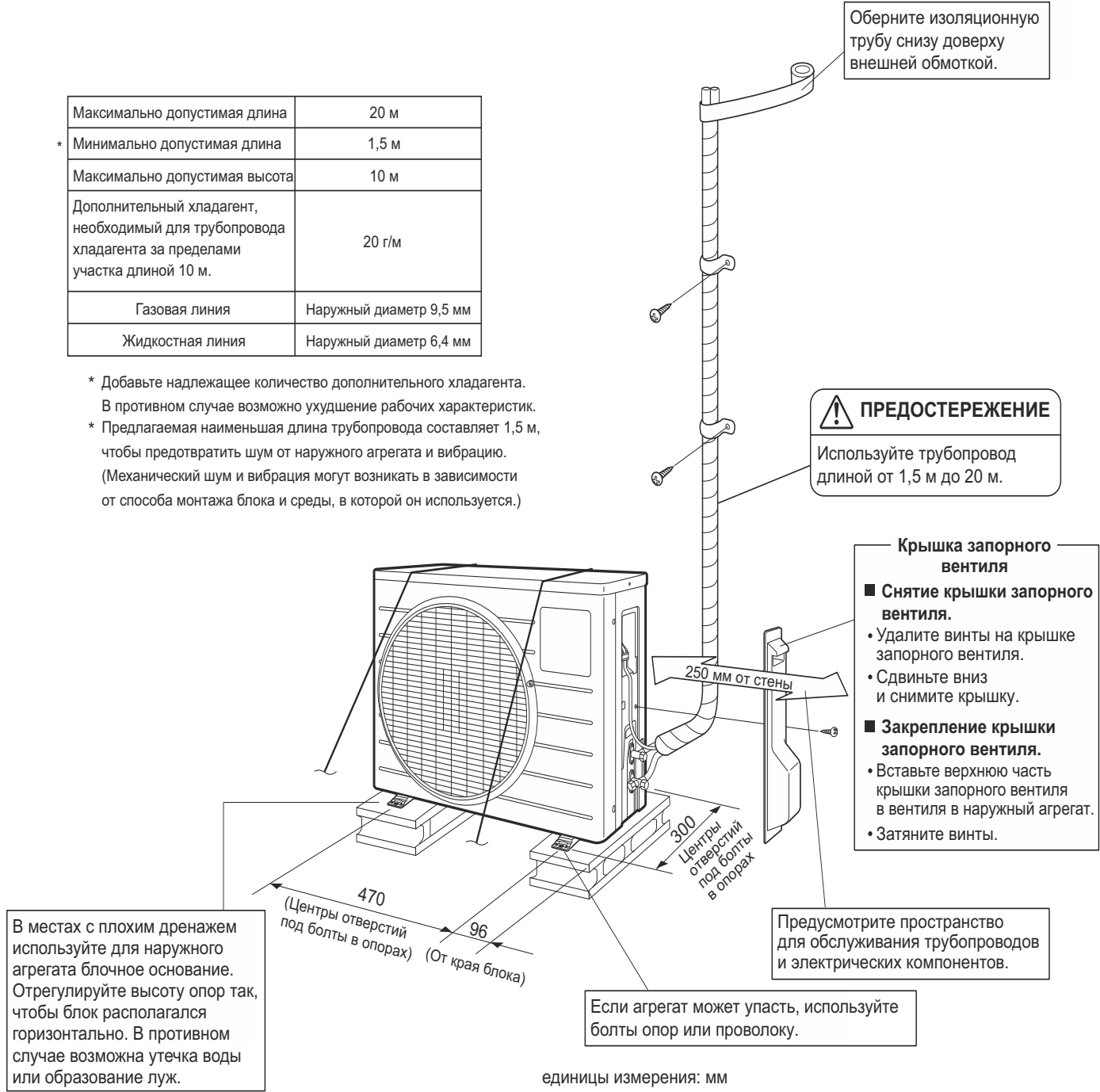
- Сделайте большой козырек.
- Сделайте подставку.

Установите блок на достаточной высоте над поверхностью земли, чтобы предотвратить засыпание снегом.

Монтажный чертеж наружного агрегата

Максимально допустимая длина	20 м
* Минимально допустимая длина	1,5 м
Максимально допустимая высота	10 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

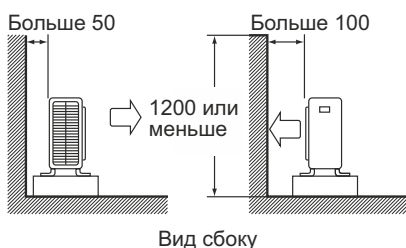
- * Добавьте надлежащее количество дополнительного хладагента. В противном случае возможно ухудшение рабочих характеристик.
- * Предлагаемая наименьшая длина трубопровода составляет 1,5 м, чтобы предотвратить шум от наружного агрегата и вибрацию. (Механический шум и вибрация могут возникать в зависимости от способа монтажа блока и среды, в которой он используется.)



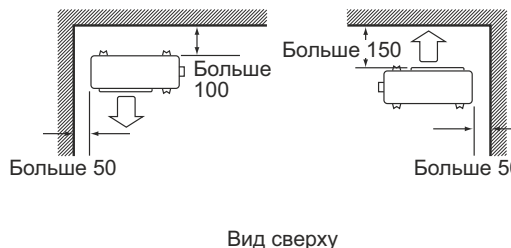
Правила монтажа

- 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.

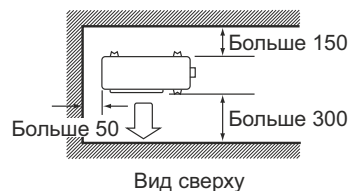
Стена с одной стороны



Стены с двух сторон



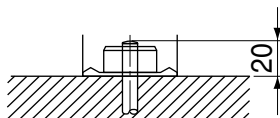
Стены с трех сторон



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 завинтить 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.)

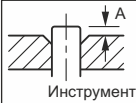


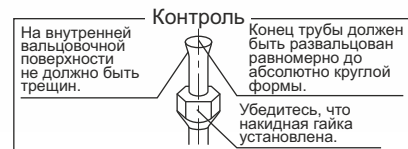
Монтаж наружного агрегата

3. Развальцовка конца трубы.

- 1) Труборезом отрежьте конец трубы.
- 2) Удалите заусенцы ножом, обращенным вниз, так чтобы стружка не попала в трубу.
- 3) Наденьте 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



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

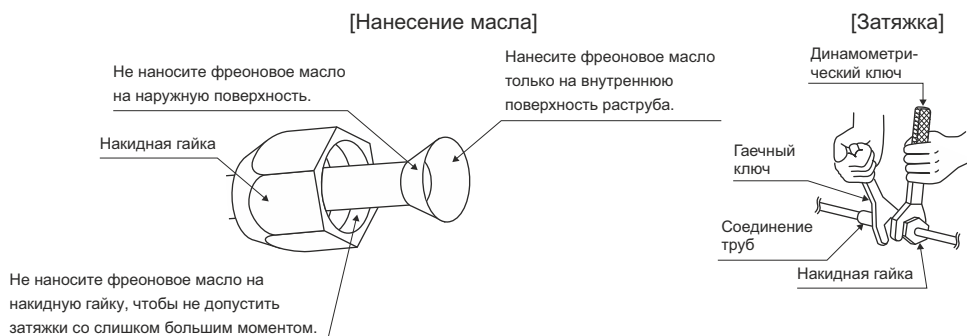
- 1) Не применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
- 2) Не допускайте попадания минерального масла в систему, поскольку это приведет к уменьшению срока службы агрегатов.
- 3) Не допускается установка труб, использовавшихся ранее. Используйте только детали, поставляемые вместе с агрегатом.
- 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)

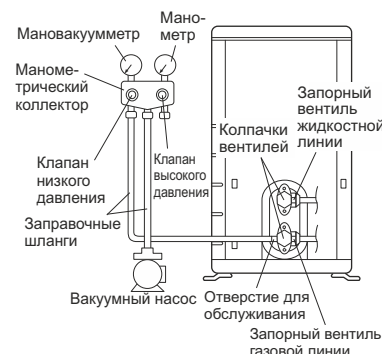
Монтаж наружного агрегата

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 20 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.

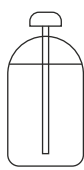
Меры предосторожности при дозаправке R410A

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 жидкостью".)

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.

Важная информация об используемом хладагенте

Это изделие содержит создающие парниковый эффект фторсодержащие газы.
Не выпускайте газы в атмосферу.

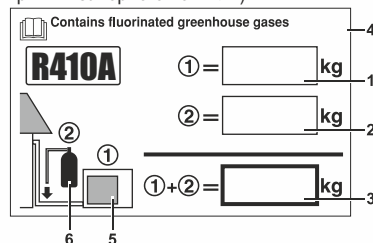
Марка хладагента: **R410A** ⁽¹⁾ GWP = потенциал глобального потепления
GWP ⁽¹⁾ значение: **2087,5**

Впишите несмываемыми чернилами:

- ① объем заводской заправки хладагентом,
- ② объем дополнительно заправленного хладагента и
- ① + ② общее количество заправленного хладагента

на этикетке о заправке хладагентом, которая поставляется в комплекте.

Закрепите заполненную этикетку рядом с заправочным портом изделия (например, на внутренней поверхности крышки запорного вентиля).



- 1 объем заводской заправки хладагентом: см. табличку с наименованием изделия
- 2 объем дополнительно заправленного хладагента
- 3 общее количество заправленного хладагента
- 4 Содержит создающие парниковый эффект фторсодержащие газы
- 5 наружный агрегат
- 6 баллон с хладагентом и коллектор для заправки

ПРИМЕЧАНИЕ

Национальные требования по внедрению нормативной документации ЕС по определенным газам, вызывающим парниковый эффект, могут требовать использования для записей на блоке национального языка. Следовательно, на блоке должен иметься дополнительный мультязычный ярлык о вызывающих парниковый эффект фторсодержащих газах. Инструкции по наклеиванию изображены на обратной стороне этого ярлыка.

Монтаж наружного агрегата

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.

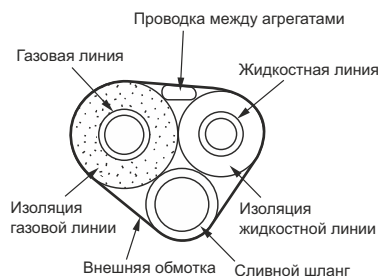
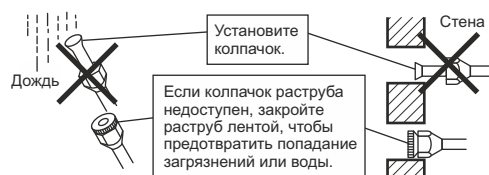
7-2 Выбор медных и теплоизоляционных материалов.

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 на 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.

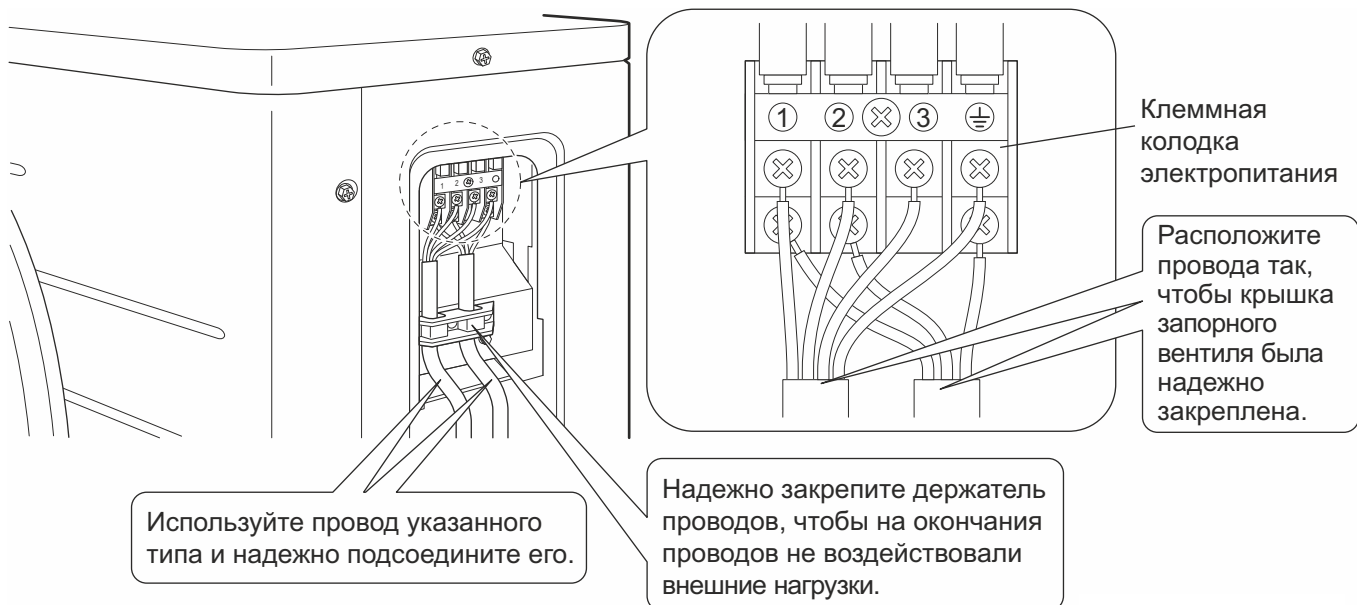
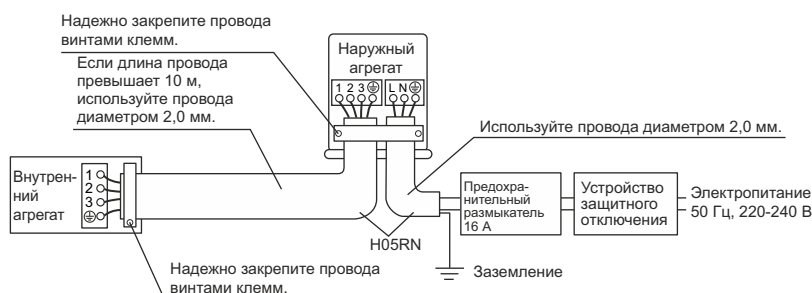
Проводка

⚠ 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.

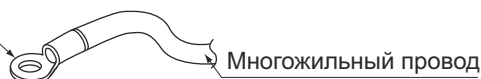


При подключении проводов к клеммной колодке источника питания обращайте внимание на приведенные ниже замечания. Меры предосторожности в отношении проводки источника питания.

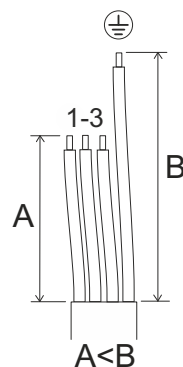
Используйте круглый отогнутый разъем для подключения к соединительным клеммам источника питания. Если его нельзя использовать по неустраняемым причинам, соблюдайте следующую инструкцию.

Установите круглые обжимные наконечники на провода до изолированной части и закрепите.

Круглый обжимной наконечник



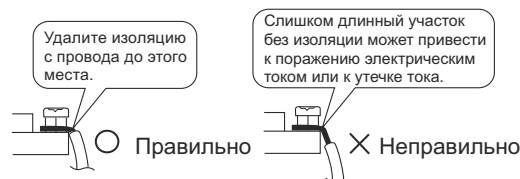
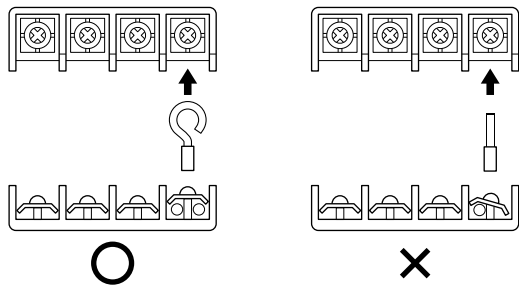
Многожильный провод



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
□ □ : Разъем
— ● — : Соединение

— ■ ■ ■ — : Прокладываемая на месте эксплуатации электропроводка
— ● — : Концевой вывод

BLK : Черный
BLU : Синий
BRN : Коричневый
GRN : Зеленый

ORG : Оранжевый
RED : Красный
WHT : Белый
YLW : Желтый

Примечания : Требования к электропитанию указаны на паспортной табличке.

: OUTDOOR
: INDOOR
: CONDENSER
: DISCHARGE

Наружный
Внутренний
Конденсатор
Нагнетание

Таблица компонентов электрической схемы

C400, C405..... Конденсатор
DB1..... Диодный мост
E1, E2, HL1, HN1,
HR1, HR2, S..... Соединение
FU1, FU2, FU3..... Предохранитель
IPM1..... Интеллектуальный блок питания
L..... Фаза
L1..... Змеевик
L1R..... Реактор
M1C..... Электродвигатель компрессора
M1F..... Электродвигатель вентилятора
MR30, MRCW,
MRM10..... Магнитное реле
N..... Нейтраль

PCB1..... Печатная плата
PS..... Источник питания
Q1L..... Устройство защиты от перегрузки
R1T, R2T, R3T..... Термистор
S20, S30, S40,
S71, S80, S90..... Разъем
SA1..... Импульсный разрядник
V2, V3, V150..... Варистор
X1M..... Клеммная колодка
Y1E..... Змеевик электронного терморегулирующего
вентиля
Y1R..... Змеевик обратного электромагнитного клапана
Z1C, Z2C, Z3C..... Ферритовый сердечник
⊕..... Защитное заземление
⊥..... Заземление

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.
 - Опытная эксплуатация может прекращаться в любом режиме в зависимости от температуры в помещении.
 - 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).
 - С целью защиты система запрещает перезапуск операции в течение 3 минут после ее выключения.

■ Только для охлаждения

- Опытная эксплуатация в режиме охлаждения может прекращаться в зависимости от температуры в помещении.
 - После завершения опытной эксплуатации задайте нормальный уровень температуры (от 26°C до 28°C).
 - 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 kaçaqlarına, 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.	

Kullanım Ömrü:

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı tarafından tespit edilen kullanım ömrü 15 yıldır.

Şikayet ve itirazlarınız konusundaki başvurularınızı tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirsiniz.

 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 eğitilmiş 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 çıkışı 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.

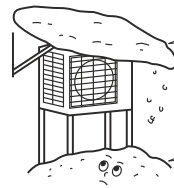
NOT

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 dışarı tarafına bir oluklu plaka takın.
- 4) Ağır kar yağışı alan bölgelerde, montaj alanı ünitenin kar yağışından etkilenmeyeceği şekilde seçilmelidir.



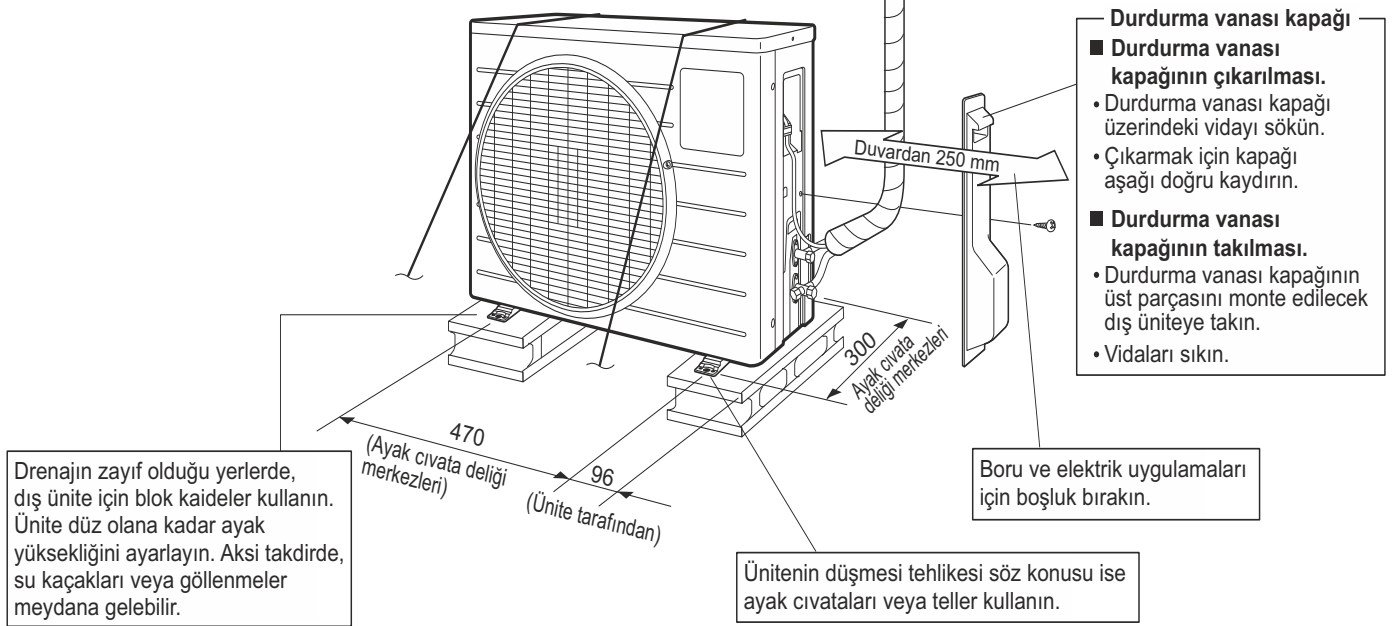
- Geniş bir tente yerleştirin.
- Kaide yerleştirin.

Ünitenin kara gömülmemesi için yerden yeterli bir yüksekliğe monte edilmesi gerekir.

Dış Ünite Montaj Çizimleri

İzin verilen maks. uzunluk	20 m
* İzin verilen min. uzunluk	1,5 m
İzin verilen maks. yükseklik	10 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.)

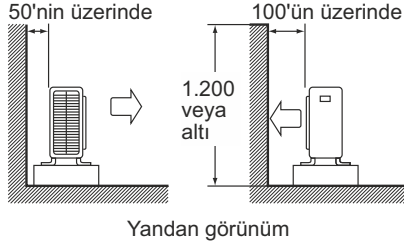


birim: mm

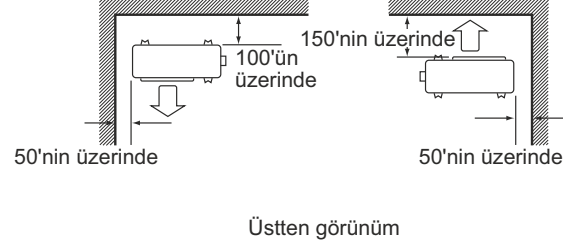
Montaj Kılavuzları

- 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.

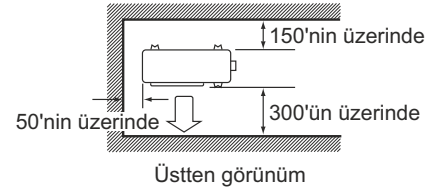
Tek tarafa bakan duvar



İki tarafa bakan duvarlar



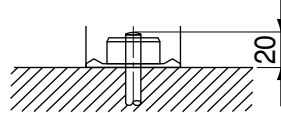
Üç tarafa bakan duvarlar



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.



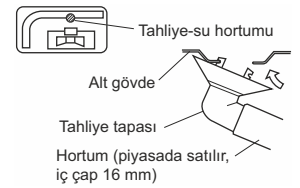
Dış Ünite Montajı

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.)

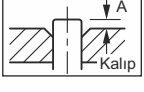


Dış Ünite Montajı

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.

(Tam olarak dik şekilde kesin.) Çapakları temizleyin.

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:	
Konik iç yüzeyinde pürüz bulunmamalıdır.	Boru ucu mutlaka mükemmel bir daire formunda eşit şekilde konik olmalıdır.
	Konik somunun takılı olduğundan emin olun.

⚠ UYARI

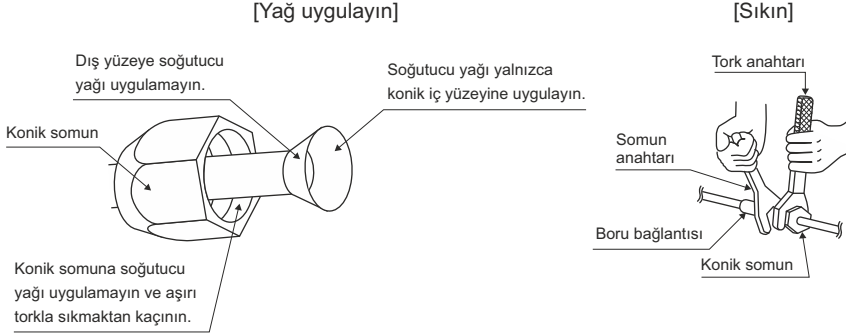
- 1) Konik parça üzerinde madeni yağ kullanmayın.
- 2) Ünitelerin kullanım ömrünü kısaltacağından sisteme madeni yağ girmesine izin vermeyin.
- 3) Önceki montajlarda kullanılan boruları kesinlikle bir daha kullanmayın. Yalnızca üniteyle birlikte verilen parçaları kullanın.
- 4) Kullanım ömrünün kısaltmaması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

4. Soğutucu akışkan boruları.

⚠ İKAZ

- 1) Ana üniteye sabitlenen konik somunu kullanın. (Konik somunun zamanla çatlamasını önlemek için.)
- 2) Gaz kaçığını önlemek için, soğutucu yağını yalnızca konik iç yüzeyine uygulayın. (R410A için soğutucu yağı kullanın.)
- 3) Konik somunlara zarar vermemek ve gaz kaçıklarını 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.



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

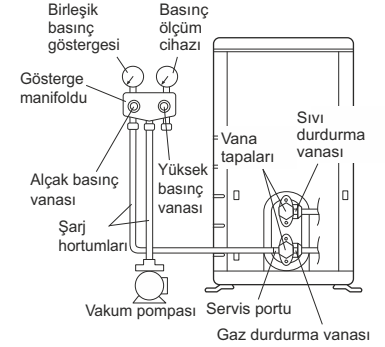
5. Havanın boşaltılması ve gaz kaçağının kontrolü.

- 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 üniteye havayı bir vakum pompasıyla boşaltın ve ardından ilave soğutucu akışkanı şarj edin.
- Durdurma vanası milini döndürmek için Alyan anahtarı (4mm) kullanın.
- Tünso 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 $-0,1\text{MPa}$ (-76cmHg) değerinin okunduğundan emin olun*1.



4) Gösterge manifoldu alçak basınç vanasını (Lo) kapatın ve vakum pompasını durdurun. (Birleşik basınç göstergesi kadrınının 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	20 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.

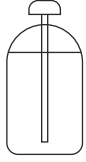
R410A eklenirken alınması gereken önlemler

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.

Ürünle verilen soğutucu akışkan yükleme etiketinde

Bu ürün florinli sera gazları içerir.

Gazları atmosfere deşarj etmeyin.

Soğutucu akışkan tipi: **R410A** (1) GWP = küresel ısınma potansiyeli

GWP (1) değeri: **2087,5**

Lütfen, tükenmez kalemle doldurun,

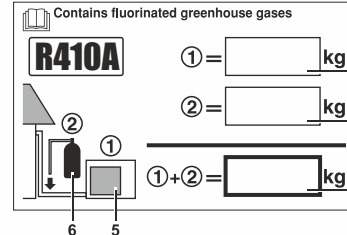
■ ① ürüne fabrikada yüklenen soğutucu akışkan miktarı,

■ ② sahada yüklenen ilave soğutucu akışkan miktarı ve

■ ①+② toplam soğutucu akışkan yüklemesi

kullanılan soğutucu akışkana ilişkin önemli bilgiler.

Doldurulan etiket mutlaka ürün şarj portuna yakın bir noktaya (örn. durdurma vanası kapağının iç tarafına) yapıştırılmalıdır.



1 ürüne fabrikada yüklenen soğutucu akışkan miktarı: Ünite etiketine bakın

2 ilave soğutucu akışkan miktarı sahada şarj edilen

3 toplam soğutucu akışkan miktarı

4 florinli sera gazları içerir

5 dış ünite

6 dış ünitenin şarj edilmesi için soğutucu akışkan tüpü

NOT

Belirli florlu sera gazlarına ilişkin AB mevzuatının ulusal uygulamaları, ünite üzerinde uygun bir resmi dilde açıklama yapılmasını gerektirebilir. Bu nedenle, üniteyle birlikte çeşitli dillerde hazırlanmış, ilave bir florlu sera gazları etiketi verilir. Yapıştırma talimatları, etiketlerin arka yüzünde verilmiştir.

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.

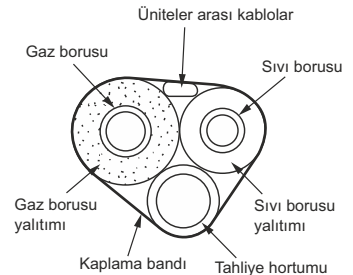
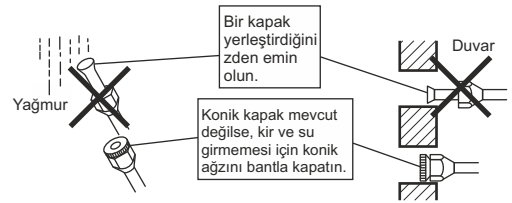
7-2 Bakır ve ısıt yalıtım malzemelerinin seçimi.

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)			

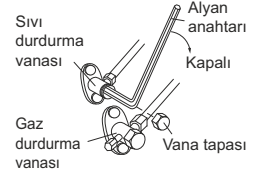
- 3) Gaz ve sıvı soğutucu boruları için ayrı termal yalıtım kullanın.



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 işlemi 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. (T 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.

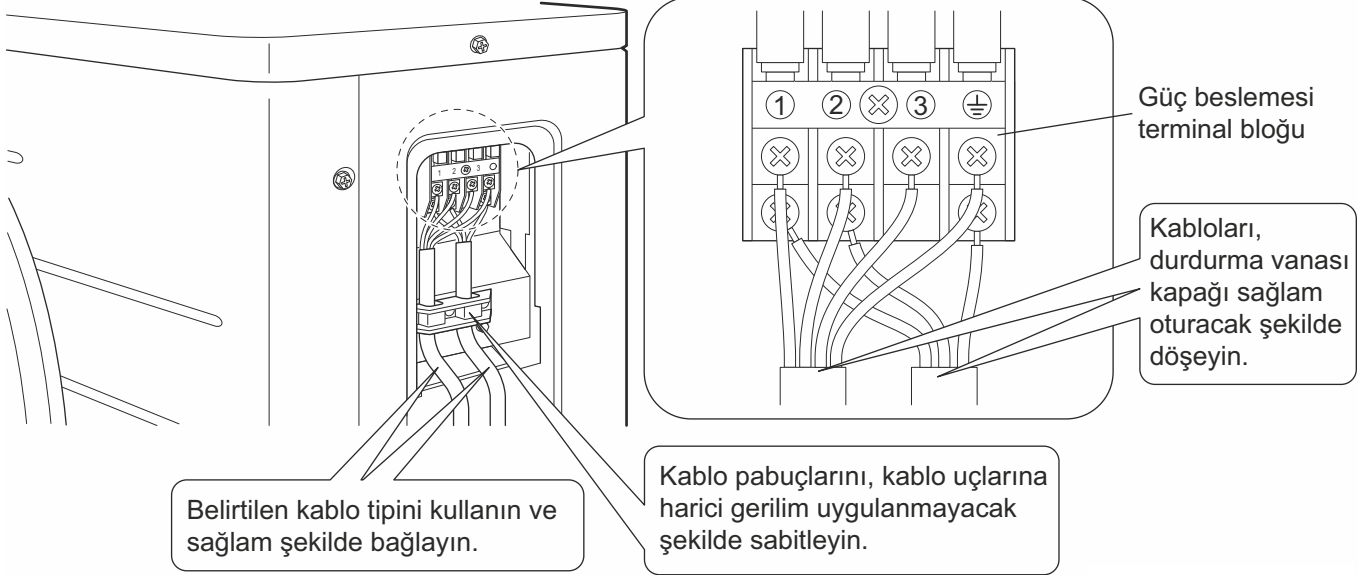
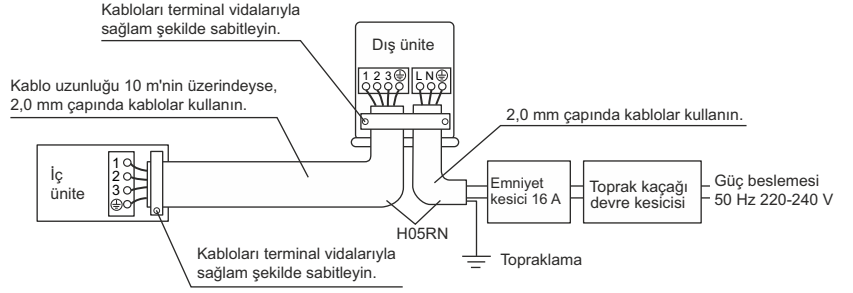
Kablo bağlantısı

⚠ 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 arasında **terminal numaraları eşleşecek şekilde bağlayın**. Terminal vidalarını sağlam şekilde sıkın. Vidaların sıkılması için düz uçlu bir tornavida kullanılması önerilir. Vidalar terminal kartıyla birlikte gelir.

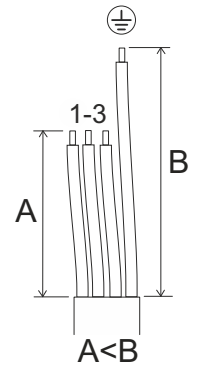
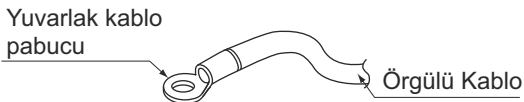


Güç kaynağı terminal kartında kablolama yaparken aşağıdaki notlara dikkat edin.

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.

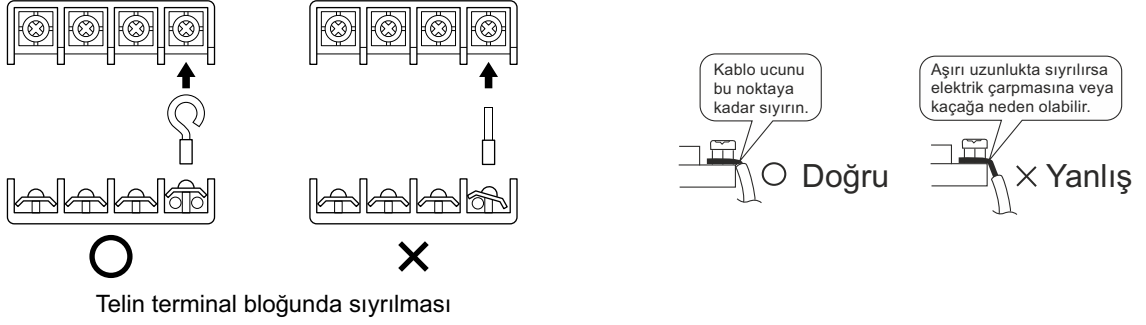
Yuvarlak kıvrımlı tipte terminalleri teller üzerine, kapalı bölüme kadar yerleştirin ve ardından yerine sabitleyin.



Kablo bağlantısı

⚠ İKAZ

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



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
	: INDOOR
	: CONDENSER
	: DISCHARGE

Dış ünite
İç ünite
Kondenser
Deşarj

Kablo şeması parça tablosu

C400,C405.....	Kapasitör	PCB1.....	Baskılı devre kartı
DB1.....	Diyot köprüsü	PS.....	Güç beslemesi
E1,E2,HL1,HN1,		Q1L.....	Aşırı yük koruyucu
HR1,HR2,S.....	Bağlantı	R1T,R2T,R3T.....	Termistör
FU1,FU2,FU3.....	Sigorta	S20,S30,S40,	
IPM1.....	Akıllı güç modülü	S71,S80,S90.....	Konektör
L.....	Cereyanlı	SA1.....	Darbe emici
L1.....	Serpantin	V2,V3,V150.....	Varistör
L1R.....	Reaktör	X1M.....	Terminal şeridi
M1C.....	Kompresör motoru	Y1E.....	Elektronik genişleme vanası serpantini
M1F.....	Fan motoru	Y1R.....	Tersleyici solenoid vana serpantini
MR30,MRCW,		Z1C,Z2C,Z3C.....	Ferit çekirdek
MRM10.....	Manyetik röle	⊕.....	Koruyucu topraklama
N.....	Nötr	⊥.....	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	

التشغيل الاختباري والفحص النهائي

1. التشغيل التجريبي والاختبار.

- 1-1 قم بقياس فولتية الإمداد وتأكد أنها ضمن النطاق المحدد.
2-1 يجب إجراء التشغيل التجريبي في وضع التبريد أو الحرارة.

■ لمضخة التدفئة

- في وضع التبريد اختر أدنى درجة حرارة قابلة للبرمجة، وفي وضع التدفئة، اختر أعلى درجة حرارة قابلة للبرمجة.
1) يمكن تعطيل التشغيل التجريبي في أي وضع بناء على درجة حرارة الغرفة.
2) بعد الانتهاء من التشغيل التجريبي، اضبط درجة الحرارة على المستوى الطبيعي (26 إلى 28 درجة مئوية في وضع التبريد، و20 إلى 24 درجة مئوية في وضع التدفئة).
3) بهدف الحماية، يعطل النظام عملية إعادة التشغيل لمدة 3 دقائق بعد إيقافها.

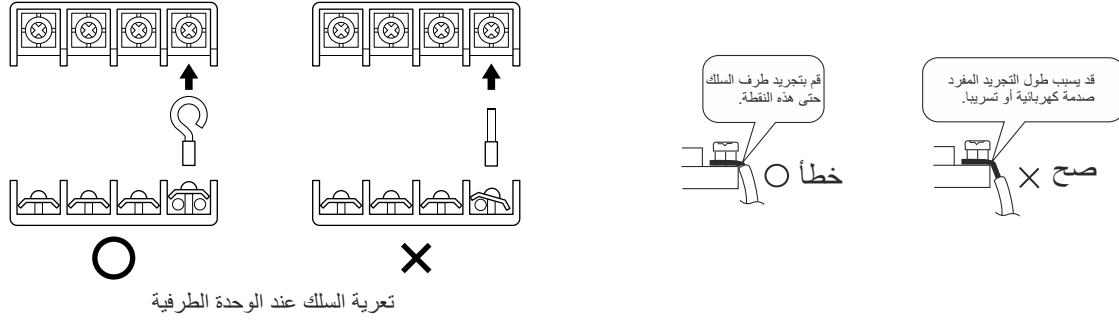
■ للتبريد فقط

- 1) يمكن تعطيل التشغيل التجريبي في وضع التبريد حسب درجة حرارة الغرفة.
2) بعد الانتهاء من التشغيل التجريبي، اضبط درجة الحرارة على المستوى الطبيعي (26 إلى 28 درجة مئوية).
3) بهدف الحماية، يعطل النظام عملية إعادة التشغيل لمدة 3 دقائق بعد إيقافها.
- 3-1 قم بتنفيذ الاختبار طبقاً لدليل التشغيل لضمان عمل جميع الوظائف والأجزاء بشكل صحيح، مثل حركة الريشة.
- يتطلب المكيف مقدارا بسيطاً من الطاقة في وضع الاستعداد. إذا كنت لا تنوي استخدام الجهاز لفترة بعد التركيب، افصل قاطع الدائرة للتلخيص من الاستهلاك غير الضروري للطاقة.
- إذا تعثر قاطع الدائرة أثناء إيقاف الطاقة عن المكيف، سيعود النظام إلى وضع التشغيل الأصلي عند تشغيل قاطع الدائرة ثانية.

2. بنود الاختبار.

بنود الاختبار	المشكلة (عرض التشخيص على RC)	بنود الاختبار
	السقوط، الاهتزاز، الضجيج	تأكد ان الودعتين الداخلية والخارجية مثبتتين بإحكام على قواعد متينة.
	وظيفة التبريد/التدفئة غير مكتملة	عدم وجود تسرب لغاز التبريد.
	تسرب الماء	تأكد أن غاز التبريد وأنابيب السائل وتطويل خرطوم التصريف الداخلي معزولة حرارياً.
	تسرب الماء	خط التصريف مثبت بشكل صحيح.
	تسريب كهربائي	النظام مؤرض بشكل صحيح.
	عطل تشغيل أو حرق	تستخدم الأسلاك المحددة لتوصيل وصلات الأسلاك.
	وظيفة التبريد/التدفئة غير مكتملة	تضم مداخل ومخارج الهواء في الوحدة الداخلية أو الخارجية مسارا نظيفاً للهواء. صمامات الإيقاف مفتوحة.
	عطل تشغيل	تستقبل الوحدة الداخلية أوامر التحكم عن بعد بشكل صحيح.

عند توصيل الأسلاك الواصلة مع اللوح الطرفي، استخدم سلك منفرد مع تنفيذ التجديل. قد تسبب المشاكل أثناء العمل حرارة أو حريقاً.



3) اسحب السلك وتأكد أنه لا ينفصل. ثم ثبت السلك في مكانه بمصد الأسلاك.

مخطط تمديد الأسلاك

==■ ■ ■■==	تعريّة الأطراف	التمديد الميداني للأسلاك	□ □ □
طرف :	●	موصل :	□ □
برتقالي :	ORG	التوصيل :	●
أحمر :	RED	أسود :	BLK
أبيض :	WHT	أزرق :	BLU
أصفر :	YLW	بني :	BRN
		أخضر :	GRN

ملاحظات :	راجع لوح التعريف لمعرفة متطلبات الطاقة.
Outdoor :	OUTDOOR
داخلي :	داخلي
مكثف :	مكثف
تصريف :	تصريف

جدول مخطط مد الأسلاك

المكثفC400,C405	لوحة الدائرة المطبوعPCB1
جسر ثنائيDB1	إمداد الطاقةPS
E1,E2,HL1,HN1,	الواقي من الحمل الزائدQ1L
التوصيلHR1,HR2,S	R1T,R2T,R3T
الصمامFU1,FU2,FU3	واقي حراريS20,S30,S40,
وحدة الطاقة الذكيةIPM1	S71,S80,S90
حيL	موصلSA1
ملفL1	مانع التدفق الزائدV2,V3,V150
مفاعلL1R	المقاوم المتغيرX1M
محرك الصاغطM1C	ملف صمام التوسيع الإلكترونيY1E
محرك المروحةM1F	قلب ملف الصمامY1R
MR30,MRCW,	قلب حديدكZ1C,Z2C,Z3C
المرحل المغناطيسيMRM10	خط أرضي وافي ⚡
محايدN	أرضي ⚡

تمديد الأسلاك



تحذير

- 1) لا تستخدم الأسلاك البارزة، الأسلاك المجدولة، أسلاك التطويل، أو التوصيلات المقممة، فقد تسبب فرطا في الحرارة، صدمة كهربائية أو حريقا.
- 2) لا تستخدم القطع الكهربائية المحلية داخل الجهاز. (لا تفرغ الطاقة لمضخة التصريف، الخ من الوحدة الطرفية). قد يسبب ذلك صدمة كهربائية أو حريقا.
- 3) احرص على تركيب مانع تسرب أرضي. (مانع يمكنه تحمل مستويات الطاقة الأعلى)
- (تستخدم هذه الوحدة محولا، مما يعني أنه يجب استخدامها كمانع تسرب أرضي لمنع تعطل مانع التسرب نفسه).
- 4) استخدم مانع فصل 3 مم لجميع الأقطاب بين فراغات نقاط التماس.
- 5) لا توصل سلك الطاقة بالوحدة الداخلية. قد يسبب ذلك صدمة كهربائية أو حريقا.

• لا تشغيل مصدر الطاقة إلى حين اكتمال جميع الأعمال.

1) قم بتعريّة العازل من السلك (٢٠ مم).

2) أوصل الأسلاك الواصلة بين الوحدتين الداخلية

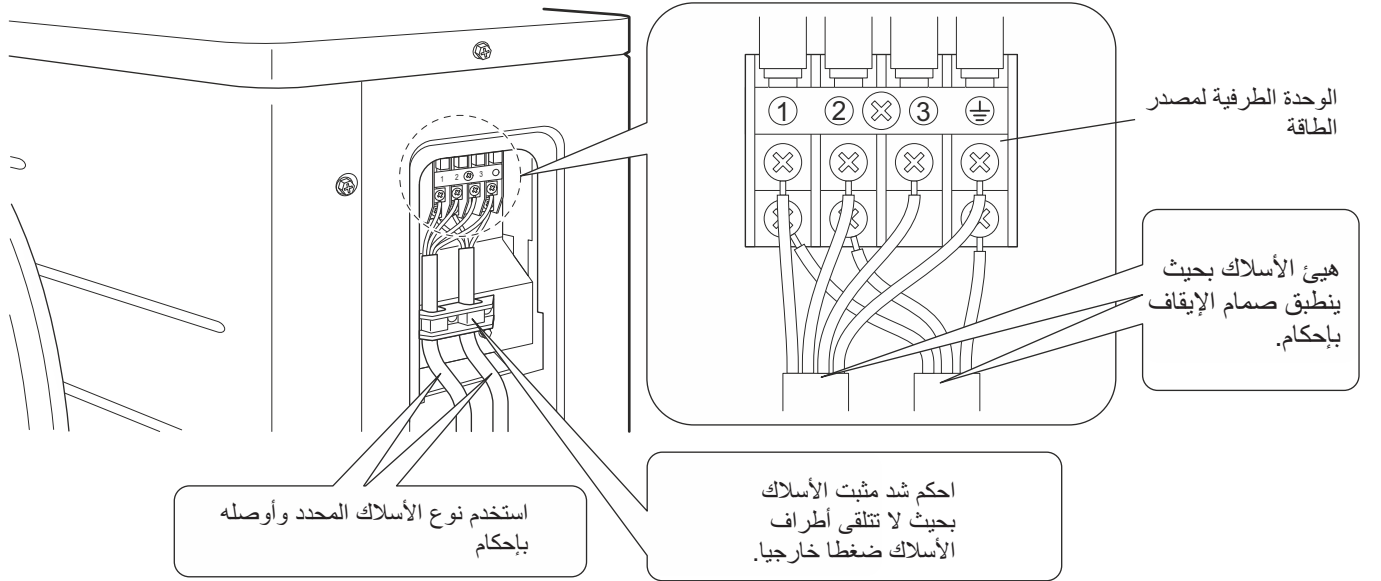
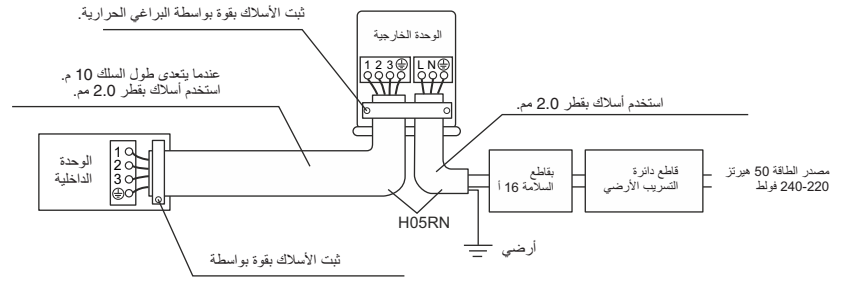
والخارجية بحي تتطابق

الأرقام. شد البراغي الحرارية

بإحكام. ننصح باستخدام مفك براغي مسطح الرأس لشد البراغي.

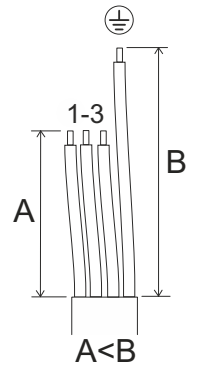
إن الأسلاك مزودة بلوح
حراري.

براغي الأطراف



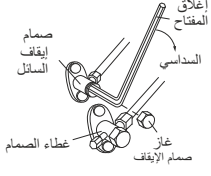
تقيد بالملاحظات المذكورة أدناه عند توصيل الأسلاك بلوح مصدر الطاقة.
التدابير المطلوبة لمد أسلاك مصدر الطاقة.

استخدم طرف دائري للتوصيل إلى لوح مصدر الطاقة. في حال عدم إمكانية استخدامه لأسباب
لا يمكن تجنبها، احرص على التقيد بالتعليمات التالية.
ضع الأطراف الدائرية على الأسلاك إلى الجزء المغطى وثبتها في مكانها.



عملية الضخ

لحماية البيئة، احرص على الضخ عند تغيير مكان الوحدة أو التخلص منها.



1) نزع غطاء الصمام إيقاف السائل وصمام إيقاف الغاز.

1) إجراء التبريد الإجباري.

2) بعد خمس إلى عشر دقائق، أغلق صمام إيقاف السائل بمفتاح سداسي.

3) وبعد دقيقتين إلى ثلاث دقائق، أغلق صمام إيقاف الغاز وأوقف التبريد الإجباري.

كيفية إجبار وضع التبريد

■ استخدام زر تشغيل/إيقاف الوحدة الداخلية

اضغط على زر تشغيل/إيقاف الوحدة الداخلية لمدة خمس ثواني على الأقل. (ستبدأ العملية).

• يتوقف التبريد الإجباري تلقائياً بعد 15 دقيقة تقريباً. لإجبار تشغيل الاختبار على التوقف، اضغط على زر تشغيل/إيقاف الوحدة الداخلية.

■ استخدام وحدة التحكم عن بعد بالوحدة الرئيسية

1) اضغط على زر "التشغيل/الإيقاف". (ستبدأ العملية).

2) اضغط على زر درجة الحرارة ▲▼ وعلى زر "اختيار التشغيل" في نفس الوقت.

3) اضغط على زر "اختيار لتشغيل" مرتين.

(سيتم عرض وتدخل الوحدة في وضع تشغيل الاختبار)

4) اضغط على زر "اختيار التشغيل" للعودة بوضع التشغيل إلى التبريد.

• يتوقف وضع تشغيل الاختباري تلقائياً بعد 30 دقيقة تقريباً. لإجبار تشغيل الاختبار على التوقف، اضغط على زر التشغيل/الإيقاف.

⚠ تنبيه

1) عند الضغط على المفتاح، لا تلمس الوحدة الطرفية. لأنها تشتمل على فولتية عالية، لذا فإن ذلك قد يؤدي إلى صدمة كهربائية.

2) بعد إغلاق صمام إيقاف السائل، أغلق صمام إيقاف الغاز خلال ثلاث دقائق، ثم أوقف التشغيل الإجباري.

6. إعادة تعبئة مادة التبريد.

تأكد من نوع مادة التبريد المراد استخدامها على لوحة تعريف الجهاز.

تدابير عند إضافة R410A

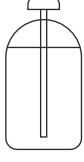
املا من أنبوب السائل في شكل سائل.

إنها مادة تبريد مختلطة، لذا فإن إضافتها في شكل غاز قد يسبب تغير تركيبة مادة التبريد، بما يمنع التشغيل الطبيعي.

2. تأكد، قبل الملاء، ما إذا كانت الاسطوانة تضم سيفون مثبت أم لا. (يجب أن تضم شيئاً مثل "هناك سيفون لتعبئة السائل" مذكورة عليه

تعبئة الاسطوانة بالسيفون المثبت.

تعبئة الاسطوانات الأخرى



أوقف الاسطوانة عمودياً عند التعبئة.

هناك أنبوب سيفون في الداخل، لذا يجب أن لا تكون الاسطوانة رأساً على عقب لملئها بالسائل.



اقلب الاسطوانة رأساً على عقب عند التعبئة.

معلومات هامة عن مادة التبريد المستخدمة

يحتوي هذا المنتج على غازات الدفيئة المفلورة. لا تطلق الغازات في الجو.

نوع مادة التبريد: **R410A**

قيمة: $GWP^{(1)} 2087,5$ = دليل الاحتباس الحراري

يرجى التعبئة بحبر لا يمكن محوه،

■ ① شحن مادة تبريد الجهاز من المصنع،

■ ② كمية مادة التبريد الإضافية في المجال و

■ ② + ① إجمالي شحن مادة التبريد

على ملصق شحن مادة التبريد المزود مع المنتج.

يجب التقيد بالملصق قرب منفذ شحن المنتج (مثلاً، داخل غطاء صمام الإيقاف).

Contains fluorinated greenhouse gases

R410A

① = kg

② = kg

① + ② = kg

1 2 3 4 5 6

1 شحن مادة تبريد الجهاز من المصنع،
انظر لوحة تعريف الجهاز

2 كمية مادة التبريد الإضافية في المجال
3 إجمالي شحن مادة التبريد

4 يحتوي على غازات الدفيئة المفلورة
5 الوحدة الخارجية

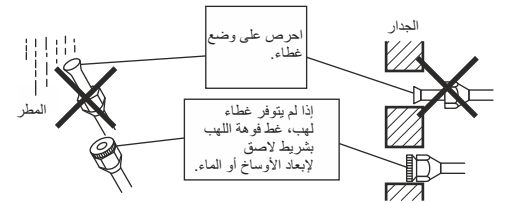
6 اسطوانة مادة التبريد والمشبعب للشحن

ملاحظة

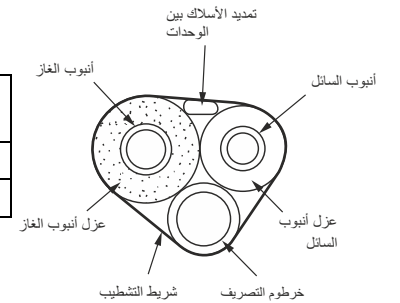
قد يتطلب التطبيق الوطني لأنظمة الاتحاد الأوروبي على غازات الدفيئة المفلورة تزويد اللغة الوطنية الرسمية المناسبة على الوحدة. لذا يجب أن يزود ملصق غازات الدفيئة المفلورة متعدد اللغات مع الوحدة. تعليمات اللصق موضحة على ظهر الملصق.

7. توصيل أنابيب المبرد.

1-7 تنبيهات عن التعامل مع الأنابيب.



العزل الحراري لأنبوب السائل	العزل الحراري لأنبوب الغاز	جهة السائل	جهة الغاز
8-10 I.D. مم	12-15 I.D. مم	6.4 O.D. مم	9-5 O.D. مم
الحد الأدنى للسماكة 10 مم		الحد الأدنى لنصف قطر الثنية	
		30 مم أو أكثر	
		السماكة 0.8 مم (C1220T-O)	

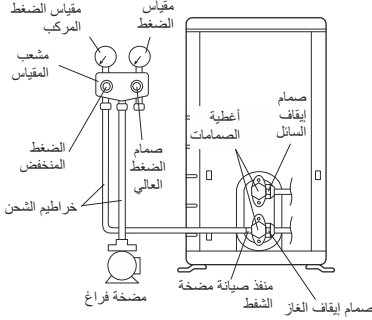


5. تفريغ الهواء وفحص تسرب الغاز.

- عند الانتهاء من أعمال الأنابيب، يجب تفريغ الهواء وفحص تسرب الغاز.

⚠ تحذير

- لا تمزج أي مادة غير مادة التبريد المحددة (R410A) في دائرة التبريد.
- عند حدوث تسرب لمادة التبريد، قم بتهوية الغرفة بأسرع وقت ممكن.
- يجب معالجة مادة التبريد R410A ومواد التبريد الأخرى وعدم إطلاقها في البيئة مباشرة.
- استخدم مضخة شفط لمادة التبريد R410A حصراً. قد يؤدي استخدام نفس مضخة الشفط لمواد التبريد المختلفة إلى إتلاف مضخة الشفط أو الوحدة.



- إذا كنت تستخدم مادة تبريد إضافية، قم بتفريغ الهواء من أنابيب التبريد والوحدة الداخلية باستخدام مضخة شفط، ثم قم بتعبئة مادة التبريد الإضافية.
- استخدم مفتاح سداسي (٤مم) لتشغيل قضيب صمام الإيقاف.
- يجب شد جميع مفاصل أنبوب مادة التبريد بمفتاح ربط حسب قوة الشد المحددة.

1) أوصل الجهة الناتئة من خرطوم الشحن (الذي يأتي من مشعب المقياس) مع منفذ صيانة صمام إيقاف الغاز.

2) افتح صمام الضغط المنخفض لمشعب المقياس كلياً وأغلق صمام الضغط المرتفع تماماً. (لا يتطلب صمام الضغط المرتفع تشغيلاً بعد ذلك).

3) شغل مضخة الشفط وتأكد أن قراءة مقياس الضغط المركب هي $-10.1 \text{ MPa} (-76 \text{ cmHg})$.

4) أغلق صمام الضغط المنخفض لمشعب المقياس وأوقف مضخة الشفط. (أبق هذه الحالة لبضع دقائق لضمان عدم عودة مؤشر مقياس الضغط المركب). 2*

5) انزع الأغطية من صمام إيقاف السائل وصمام إيقاف الغاز.

6) قم بإدارة قضيب صمام إيقاف السائل 90 درجة عكس عقارب الساعة بمفتاح سداسي لفتح الصمام. أغلقه بعد 5 ثواني، وافحص تسرب الغاز. باستخدام الماء الصابوني، افحص تسرب الغاز من فلج الوحدة الداخلية والخارجية وقضبان الصمامات.. بعد الانتهاء من الفحص، امسح الماء الصابوني كله.

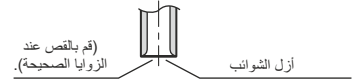
7) افصل خرطوم الشحن عن منفذ خدمة صمام إيقاف الغاز، ثم افتح صمامي إيقاف السائل والغاز كلياً. (لا تحاول إدارة قضيب الصمام بعد الحد الأقصى).

8) شد أغطية الصمام وأغطية منفذ الخدمة لصمامي إيقاف السائل والغاز بمفتاح شد حسب متفاح قوة الشد المحددة.

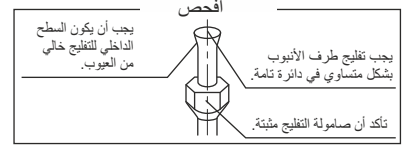
1*. طول الأنبوب مقابل زمن تشغيل مضخة الشفط.

طول الأنبوب	حتى 20 متراً
زمن التشغيل	لا يقل عن 10 دقائق.

2*. إذا عاد مؤشر مقياس الضغط المركب، قد تحتوي مادة التبريد على الماء أو قد يكون مفصل الأنبوب مرخياً. افحص جميع المفاصل وأعد شد الصوميل حسب الحاجة، ثم كرر الخطوات ٢ إلى 4.



التفليج			
اضبط عند الوضع الموضح أدناه بالضبط			
	أداة تفليج تقليدية		
	نوع القابض (النوع الصلب)	نوع الصامولة المجنحة (نوع إمبريال)	أداة تفليج من أجل R410A
A	0-0.5 مم	1.0-1.5 مم	1.5-2.0 مم



تحذير

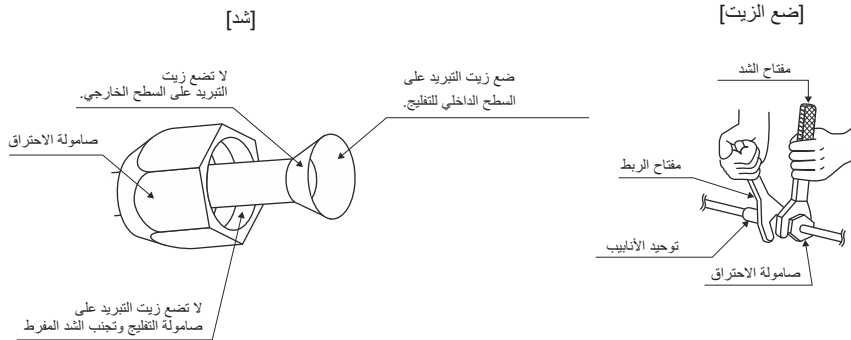
- 1) لا تستخدم الزيت المعدني على الجزء الذي تم تفليجه.
- 2) امنع الزيت المعدني من الدخول إلى النظام فهذا سيقطل عمر الوحدات.
- 3) لا تستخدم الأنابيب التي استخدمت في عمليات التركيب الماضية. استخدم الأجزاء المزودة مع الوحدة فقط.
- 4) لا تركيب مجفف على هذه الوحدة R410A لضمان عمرها.
- 5) قد تذوب مادة التجفيف وتتلغ النظام.
- 6) قد يسبب التفليج غير الكامل تسرب غاز مادة التبريد.

4. أنابيب المبرد.

تنبيه

- a. استخدم صامولة التفليج المثبتة على الوحدة الرئيسية. (لمنع تصدع صامولة التفليج بفعل تقدم العمر).
- b. لمنع تسرب الغاز، استخدم زيت التبريد فقط على السطح الداخلي للتفليج. (استخدم زيت التبريد لـ R410A).
- c. استخدم مفاتيح الشد عند شد صامولات التفليج لمنع تلف صواميل التفليج وتسرب الغاز.

قم بمحاذاة مراكز التفليج وشد صامولتي التفليج ٣ أو ٤ مرات باليد. ثم شدها كلياً بمفاتيح الشد.



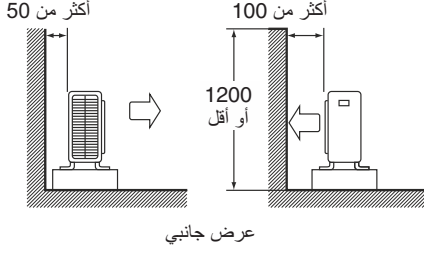
قوة شد صامولة التفليج	
جهة الغاز	جهة السائل
8/3 بوصة	4/1 بوصة
N • m39.9-32.7 (سم kgf333-407)	N • m17.2-14.2 (سم kgf144-175)

قوة شد غطاء الصمام	
جهة الغاز	جهة السائل
8/3 بوصة	8/3 بوصة
N • m27.4-21.6 (سم kgf220-280)	N • m27.4-21.6 (سم kgf220-280)
قوة شد غطاء منفذ الخدمة	N • m14.7~10.8 (سم kgf150~110)

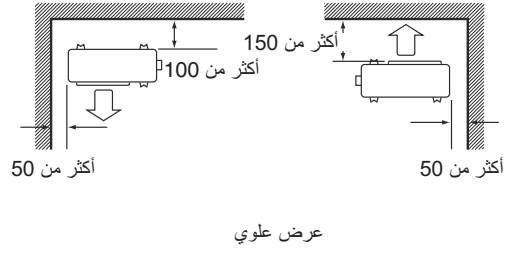
إرشادات التركيب

- إذا كان الجدار أو عقيات أخرى في مسار مدخل الوحدة الخارجية أو تدفق هواء العادم، اتبع إرشادات التركيب التالية.
- بالنسبة لأي من نماذج التركيب أدناه، يجب أن يكون طول الجدار على جهة العادم 1200 مم أو أقل.

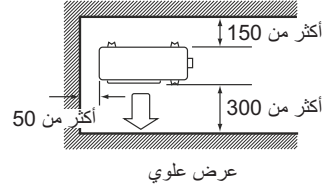
الجدار المواجه لجهة واحدة



الجدار المواجه لجهة واحدة



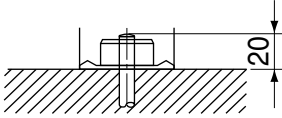
جدران تواجه ثلاثة جوانب



الوحدة: مم

تدابير أثناء التركيب

- تفقد قوة ومستوى أرضية التركيب بحيث لا تسبب الوحدة أي اهتزاز أو ضجيج بعد التركيب.
- ثبت الوحدة بإحكام بواسطة براغي الأساس طبقاً للرسومات. (قم بتحضير أربع مجموعات من براغي أساس M8 أو M10، والصواميل والفلكات المتوفرة في السوق).
- من الأفضل شد براغي الأساس حتى يصبح طولها 20 مم عن سطح الأساس.

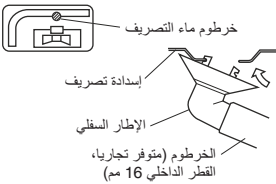


تركيب الوحدة الخارجية

1. ثبت الوحدة الخارجية.

- 1) عند تركيب الوحدة الخارجية، راجع قسم "تدابير اختيار الموقع" و"رسومات تركيب الوحدة الخارجية".
- 2) إذا كانت هناك حاجة لأعمال التصريف، اتبع الإجراءات أدناه.

2. أعمال التصريف. (طرازات مضخة الحرارة).



- 1) استخدم سدادة التصريف من أجل التصريف.
- 2) إذا كان منفذ التصريف مغطى بقاعدة التثبيت أو سطح الأرضية، ضع أساسات إضافية بارتفاع 30 مم على الأقل تحت أقدام الوحدة.
- 3) لا تستخدم خرطوم التصريف للوحدة الخارجية في المناطق الباردة. (وإلا، فإن مياه التصريف قد تتجمد، مما يعطل وظيفة التدفئة).

3. تفليج طرف الأنبوب.

- 1) قم بقص طرف الأنبوب بآلة قص الأنابيب.
- 2) قم بإزالة الشوائب بحيث يواجه الوجه المقصوص الأسفل بحيث لا تدخل الشوائب الأنبوب.
- 3) ضع صامولة التفليج على الأنبوب.
- 4) تفليج الأنبوب.
- 5) تأكد أن التفليج قد تم بشكل صحيح.

مخططات تركيب الوحدة الخارجية

الطول الأقصى المسموح	20 م
الطول الأدنى المسموح	1.5 م
الطول الأدنى المسموح	10 م
مادة التبريد الإضافية المطلوبة لأنبوب تبريد يتجاوز 10 م بالطول.	20 غ/م
أنبوب الغاز	9.5 O.D. مم
أنبوب السائل	6.4 O.D. مم

* احرص على إضافة الكمية المناسبة من مادة التبريد الإضافية. قد يؤدي الإخفاق في ذلك إلى خفض الأداء.

* طول الأنبوب الأقصر المقترح هو ١,٥ م لتجنب الضجيج من الوحدة الخارجية والاهتزاز.
(قد يحدث الضجيج الميكانيكي والاهتزاز بناء على كيفية تركيب الوحدة ومكان استخدامها).

غط أنبوب العزل بالشريط اللاصق من الأسفل حتى الأعلى.

تنبيه

اضبط طول الأنبوب من 1.5 م إلى 20 م.

غطاء صمام الإيقاف

■ طريقة فك غطاء صمام الإيقاف

قم بفك البرغي من على غطاء صمام الإيقاف.
اسحب الغطاء للأسفل لفكه.

■ طريقة تركيب غطاء صمام الإيقاف.

ركب الجزء العلوي من غطاء صمام الإيقاف على الوحدة الخارجية وثبته.
شد البراغي.

250 مم عن الجدار

اترك فراغا لتمديد الأنابيب والصيانة الكهربائية.

في حال وجود خطر بسقوط الوحدة، استخدم براغي القدم أو الأسلاك.

في المواقع ذات التصريف الضعيف، استخدم قواعد الطوب للوحدة الخارجية. اضبط طول القدم حتى تتوازن الوحدة. وإلا قد يتسرب الماء أو يتجمع.

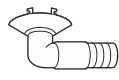
470 (نقاط ثقب براغي القدم)
96 (من جانب الوحدة)

لوحة: مم

• شد صامولة اللهب طبقا للطريقة المحددة بواسطة مفتاح ربط. إذا تم شد صامولة الهب بقوة، قد تنكسر بعد فترة طويلة مسببة تسربا في مادة التبريد.
• احرص على توفير التدابير الكافية لمنع استخدام الوحدة الخارجية كملجأ للحيوانات الصغيرة. يمكن أن تؤدي الحيوانات الصغيرة التي تتلامس مع الأجزاء الكهربائية إلى حدوث أعطال أو دخان أو حريق. يرجى توجيه العميل للحفاظ على نظافة المنطقة حول الوحدة.
• هذا الجهاز مصمم لاستخدام المستخدمين المتمرسين أو المدربين في المتاجر وفي الصناعة الخفيفة وفي المزارع أو للاستخدام التجاري والمنزلي من قبل الأشخاص العاديين.
• يصل مستوى ضغط الصوت أقل من 70 dB(A).

الملحقات

الملحقات المزودة مع الوحدة الخارجية:

1	(أ) دليل التركيب
1	(ب) قابس التصريف (طرازات مضخة الحرارة)  موجود أسفل علبة التغليف.

تدابير اختيار الموقع

- 1) اختر مكانا متينا يمكنه تحمل وزن واهتزاز الوحدة، حيث لن يتم تضخيم ضجيج التشغيل.
- 2) اختر مكانا حيث لن يسبب الهواء الساخن المنبعث من الوحدة أو ضجيج التشغيل إزعاجا لجيران المستخدم.
- 3) تجنب الأماكن القريبة من غرفة النوم وما يماثلها، بحيث لن يسبب ضجيج التشغيل أي متاعب.
- 4) يجب توفر مساحات كافية لحمل الوحدة داخل الموقع وخارجه.
- 5) يجب توفر حيز كاف لمرور الهواء وعدم وجود عوائق هو مدخل الهواء ومخرجه.
- 6) يجب أن يكون الموقع خاليا من احتمالية تسرب الغاز سريع الاشتعال في مكان قريب.
- 7) ركب الوحدات وأسلاك الطاقة وكابلات الوحدة الداخلية على بعد 3 أمتار من أجهزة التلفاز والراديو على الأقل. هذا لمنع تشويش الصور والأصوات. (يمكن سماع الضجيج حتى إذا كانت على بعد 3 أمتار بناء على موجات الراديو).
- 8) يمكن أن يقصر التآكل من عمر المكيف في المناطق الساحلية أو الأماكن الأخرى ذات الجو المشبع بغاز الكبريت.
- 9) نظرا لأن التصريف يتدفق خارج الوحدة الخارجية، لا تضع أي شيء تحت الوحدة التي يجب أن تبقى بعيدا عن الرطوبة.

ملاحظة

لا يمكن تركيبها معلقة من السقف أو مكدسة.

تنبيه



- عند تشغيل المكيف في درجات حرارة خارجية منخفضة، تأكد من اتباع التعليمات أدناه.
- 1) لمنع تعرض الوحدة الخارجية للرياح، ركبها بحيث تواجه جهة الشفط الجدار.
 - 2) لا تتركب الوحدة الخارجية في موقع يمكن أن تتعرض فيه جهة الشفط إلى الهواء مباشرة.
 - 3) لمنع التعرض للرياح، يوصى بتركيب لوح حاجز على جهة تصريف الهواء من الوحدة الخارجية.
 - 4) في المناطق التي تشهد تساقطا كثيفا للثلوج، اختر موقع التركيب بحيث لا يؤثر الثلج على الوحدة.

تدابير السلامة

- يرجى قراءة تدابير السلامة هذه بعناية لضمان التركيب الصحيح.
- يصنف هذا الدليل التدابير إلى تحذيرات وتنبيهات.
- أحرص على اتباع جميع التدابير التالية، فهي جميعا مهمة لضمان السلامة.

⚠ تحذير..... قد يؤدي الفشل في اتباع التحذيرات إلى عواقب وخيمة كالموت أو الإصابة الجسيمة.

⚠ تنبيه..... قد يؤدي الفشل في اتباع التنبيهات إلى عواقب وخيمة في بعض الحالات.

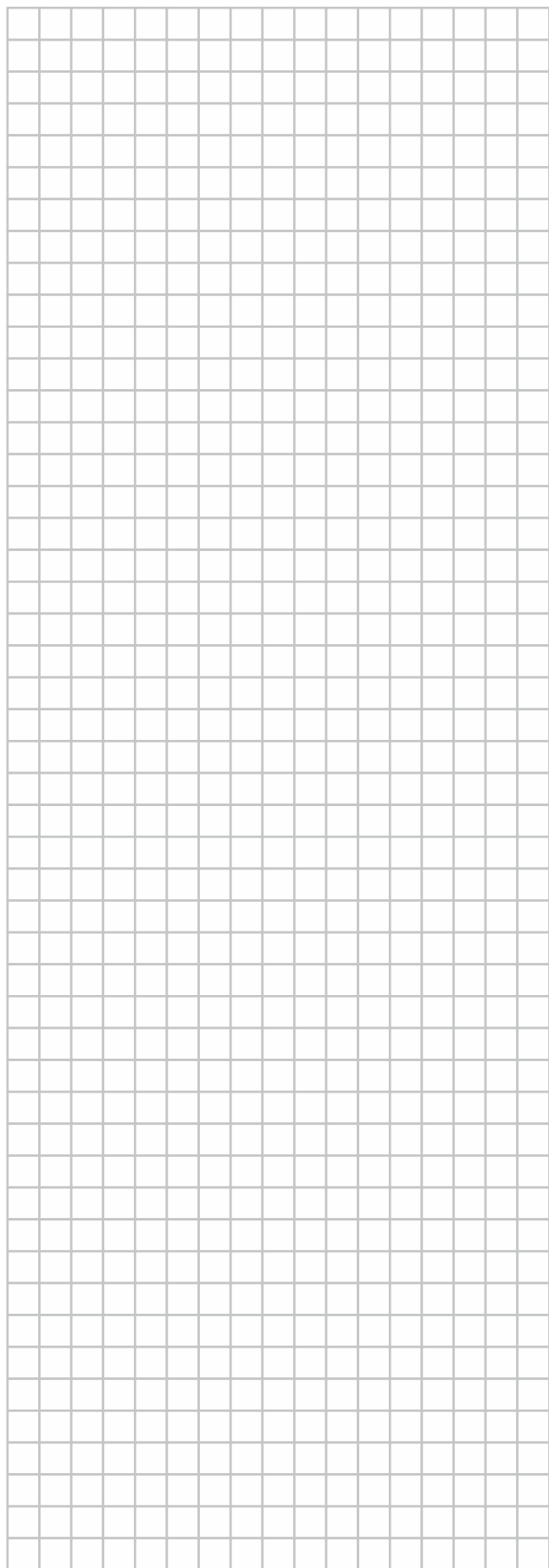
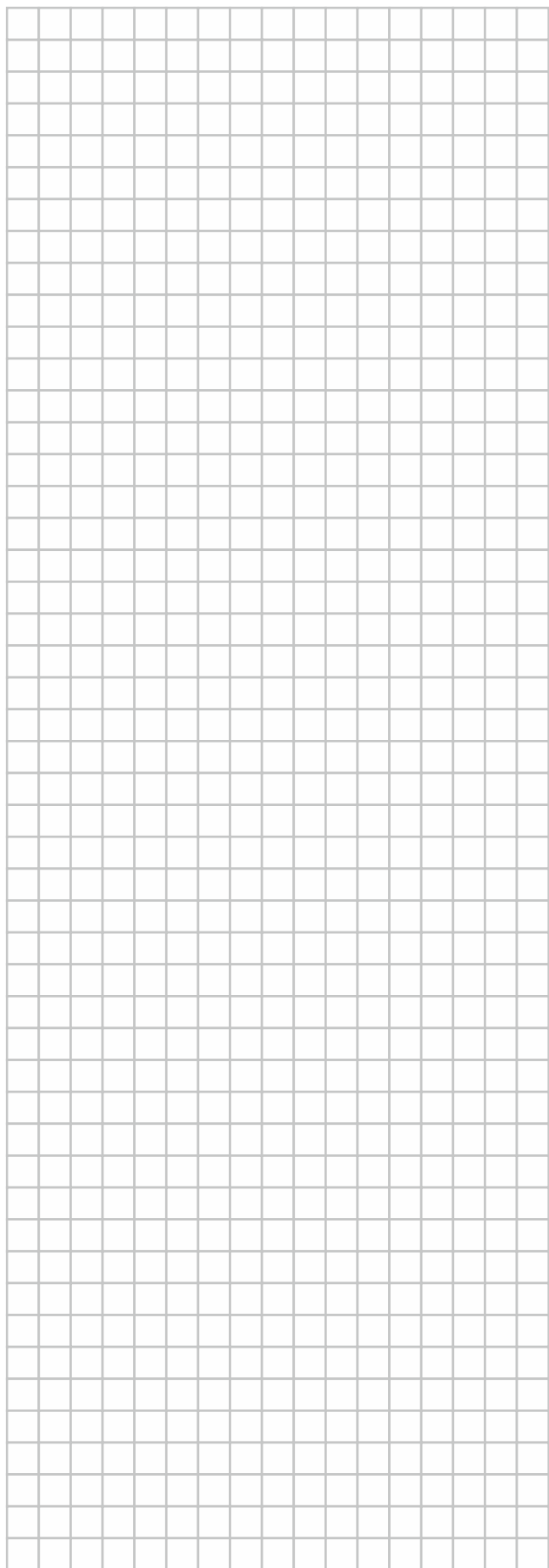
- تستخدم الرموز التالية في جميع أجزاء هذا الدليل:

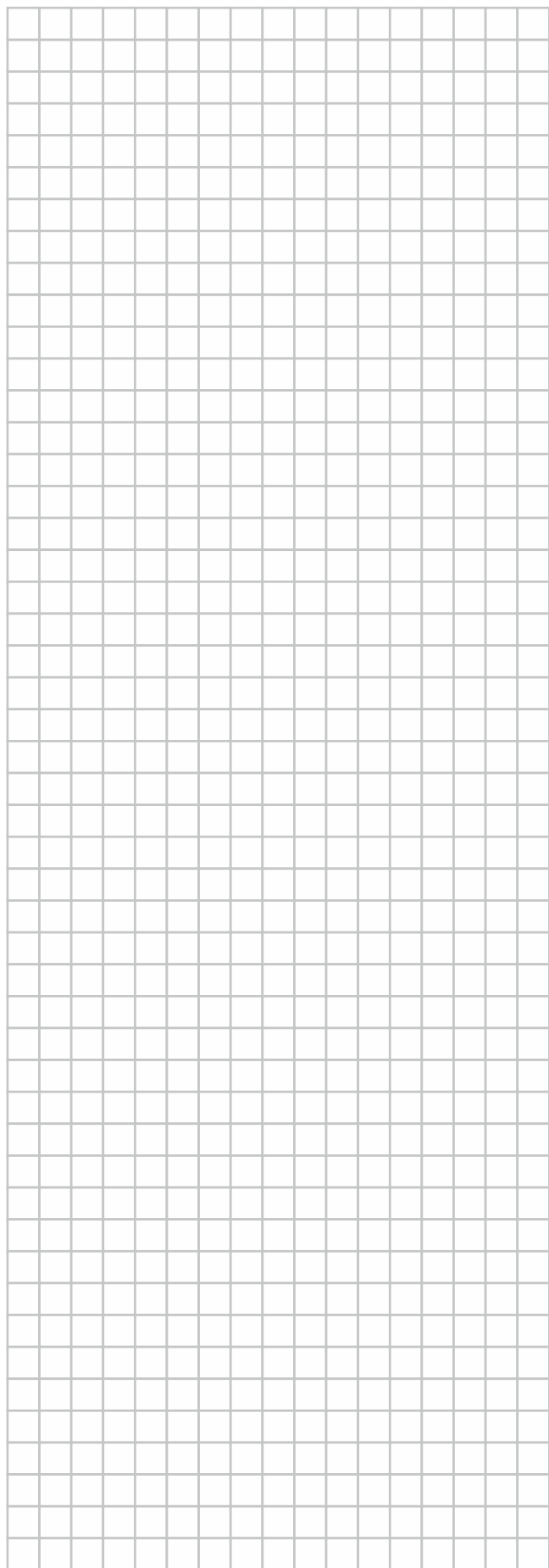
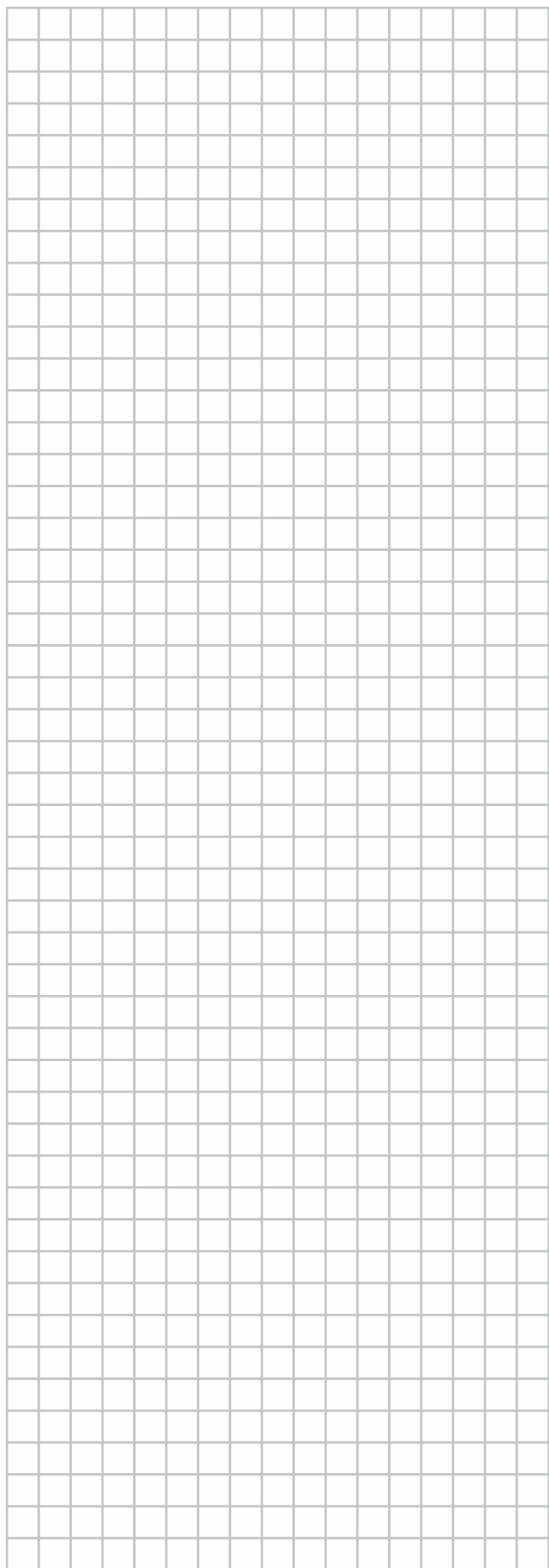
	أحرص على التقيد بالتعليمات.
	أحرص على إجراء توصيل أرضي.
	لا تحاول مطلقا.

- افحص الجهاز للتحقق من أخطاء التركيب بعد الانتهاء من التركيب. زد المستخدم بتعليمات وإفية عن استخدام الجهاز وتنظيفه طبقا لدليل التشغيل.
- يعتبر النص الإنجليزي هو التعليمات الأصلية. وتعتبر اللغات الأخرى ترجمة للتعليمات الأصلية.

⚠ تحذير	
- يجب ترك التركيب للبايع أو متخصص آخر. - إذا كان التركيب خاطئ، قد يسبب تسربا للماء أو صدمة كهربائية أو حريقا.	
يمكن استخدام هذا الجهاز من قبل الأطفال بعمر 8 أعوام فما فوق والأشخاص الذين يعانون من قدرات بدنية أو حسية أو عقلية متدنية أو يفتقرون للخبرة والمعرفة إذا تم منحهم الإشراف أو التعليمات الخاصة باستخدام الجهاز بطريقة آمنة وكانوا يدركون المخاطر المنطوية على ذلك. يحظر عبث الأطفال بالجهاز. يمنع إجراء أعمال التنظيف والصيانة بواسطة الأطفال دون إشراف.	
- ركب المكيف طبقا لتعليمات هذا الدليل. - إذا كان التركيب خاطئ، قد يسبب تسربا للماء أو صدمة كهربائية أو حريقا.	
- أحرص على استخدام أجزاء التركيب المزودة أو المحددة. - قد يؤدي استخدام الأجزاء الأخرى إلى ارتخاء الجهاز، أو تسرب الماء، أو الصدمة الكهربائية أو الحريق.	
- ركب المكيف على قاعدة متينة يمكنها تحمل وزن الجهاز. - قد تسبب القاعدة غير المناسبة أو التركيب غير المكتمل إلى الإصابة في حال سقطت الوحدة عن القاعدة.	
- يجب إجراء الأعمال الكهربائية طبقا لدليل التركيب وقواعد التمديدات الكهربائية الوطنية أو مدونة الممارسة. - إذا كانت سعة الدائرة الكهربائية غير كافية أو كان هناك نقص في الأعمال الكهربائية، سيسبب ذلك صدمة كهربائية أو حريقا.	
- أحرص على استخدام دائرة كهربائية مستقلة. لا تستخدم مصدر طاقة مشترك مع جهاز آخر. - لتمديد الأسلاك، استخدم كابل بطول كافٍ لتغطية كامل المسافة بدون توصيل. - لا تستخدم سلك تطويل. لا تضع أحمالا أخرى على مصدر الطاقة، استخدم دائرة طاقة مستقلة. (قد يؤدي الفشل في ذلك إلى حدوث حرارة غير عادية، أو صدمة كهربائية أو حريق).	
- استخدم الأنواع المحددة للأسلاك للتوصيلات الكهربائية بين الوحدات الداخلية والخارجية. - اشبك الأسلاك الواسلة بقوة بحيث لا تتحمل أطرافها ضغطا خارجيا. قد تسبب التوصيلات الناقصة فرطا في الحرارة أو حريقا.	
- بعد توصيل الأسلاك الواسلة أحرص على ترتيب الكابلات بحيث لا تتعرض لقوة كبيرة على الأغشية أو الألواح الكهربائية. - ركب الأغشية فوق الأسلاك. إذا كان تركيب الأغشية ناقصا، قد يسبب فرطا في الحرارة، أو صدمة كهربائية أو حريقا.	
- إذا تسربت مادة التبريد أثناء التركيب، قم بتهوية الغرفة. (تنتج مادة التبريد غازا ساما إذا تعرضت للالسنه اللهب).	
- بعد استكمال التركيب، تأكد من عدم تسرب مادة التبريد. (تنتج مادة التبريد غازا ساما إذا تعرضت للالسنه اللهب).	
- عند تركيب النظام أو نقله، تأكد من إبقاء دائرة المبرد خالية من المواد غير مادة التبريد المحددة (R410A) مثل الهواء. (يسبب وجود الهواء أو أي مادة غريبة في دائرة المبرد ضغطا غير عادي أو تمزقا وربما إصابة).	
- أوقف الضاغط أثناء الضخ قبل فك أنابيب مادة التبريد. - إذا بقي الضاغط يعمل وكان صمام الإيقاف مفتوحا أثناء الضغط، سيتم شفط الهواء للداخل عند فك أنابيب مادة التبريد، مما يسبب ضغطا غير عادي في دائرة المبرد مما سيؤدي إلى تسرب وربما إصابة.	
- ثبت أنابيب مادة التبريد بإحكام أثناء التركيب، قبل تشغيل الضاغط. - إذا بقي الضاغط يعمل وكان صمام الإيقاف مفتوحا أثناء الضغط، سيتم شفط الهواء للداخل عند فك أنابيب مادة التبريد، مما يسبب ضغطا غير عادي في دائرة المبرد مما سيؤدي إلى تسرب وربما إصابة.	
- أحرص على إجراء توصيل أرضي. لا تؤرض الجهاز بأنبوب منافع، أو كابح أو خط أرضي للهاتف. - قد يسبب التأريض الناقص صدمة كهربائية أو حريقا. ربما يسبب التيار العالي من البرق أو مصادر أخرى إلى تلف المكيف.	
- أحرص على تركيب مانع تسرب أرضي. - ربما يؤدي الفشل في تركيب مانع التسرب الأرضي إلى صدمة كهربائية أو حريقا.	

⚠ تنبيه	
- لا تركيب المكيف في مكان ينطوي على خطر التعرض لتسرب غاز سريع الاشتعال. - في حال تسرب الغاز وتراكمه حول الوحدة، قد يحدث حريق.	
- ركب أنابيب التصريف طبقا لتعليمات هذا الدليل. - قد يؤدي توصيل الأنابيب الخاطئ إلى فيضان.	





DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.

Küçükbakkalköy Mah. Kayışdağı Cad. No:1 Kat :21-22 34750 Ataşehir

İSTANBUL / 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 2016 Daikin