00_Installation_COV.fm Page 0 Tuesday, January 9, 2007 10:43 PM

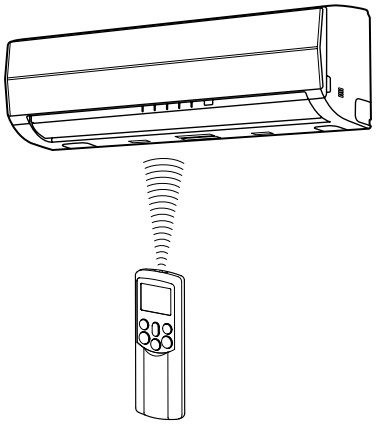
TOSHIBA

INSTALLATION MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION
EINBAUANLEITUNG
MANUALE DI INSTALLAZIONE
MANUAL DE INSTALACIÓN
ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
MANUAL DE INSTALAÇÃO
INSTALLATIEHANDLEIDING
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)

CLIMATISEUR (TYPE SEPARE)
KLIMAGERÄT (GETEILTE AUSFÜHRUNG)
CONDIZIONATORE D'ARIA (TIPO SPLIT)
ACONDICIONADOR DE AIRE (TIPO SEPARADO)
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ)
AR CONDICIONADO (TIPO SPLIT)
AIRCONDITIONER (TWEEDELIG TYPE)
КОНДИЦИОНЕР (РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ТИП)

For general public use
Pour utilisation grand public
Für allgemeine Verwendung
Per l'uso in generale
Para el uso público general
Για γενική δημόσια χρήση
Para utilização geral
Voor algemeen publiek gebruik
Для общего бытового использования



Indoor Unit Unité intérieure Innenraumgerät Unità interna Unidad interior Εσωτερική μονάδα Unidade interior Binnenapparaat Внутренний блок	Outdoor Unit Unité extérieure Außengerät Unità esterna Unidad exterior Εξωτερική μονάδα Unidade exterior Buitenapparaat Наружный блок
RAS-B10SKVP-E RAS-B13SKVP-E RAS-B16SKVP-E	RAS-10SAVP-E RAS-13SAVP-E RAS-16SAVP-E RAS-M14GAV-E RAS-M18GAV-E
RAS-M10SKCVP-E RAS-M13SKCVP-E RAS-M16SKCVP-E	RAS-M14GACV-E RAS-M18GACV-E

Please read this installation manual carefully before installing the air conditioner.

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer le climatiseur.

Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Klimagerät installieren.

Prima di installare il condizionatore d'aria, si consiglia di leggere con attenzione il presente manuale di installazione.

Lea este manual de instalación atentamente antes de instalar el acondicionador de aire.

Παρακαλούμε διαβάστε αυτές τις οδηγίες εγκατάστασης προσεκτικά πριν εγκαταστήσετε την κλιματιστική μονάδα.

Leia atentamente este manual de instalação antes de instalar o ar condicionado.

Leest u vooral deze installatiehandleiding aandachtig door alvorens de airconditioner te installeren.

Перед установкой кондиционера прочитайте, пожалуйста, внимательно эту инструкцию по установке.

00_Installation_TOC.fm Page i Tuesday, January 9, 2007 10:27 AM

CONTENTS/SOMMAIRE/INHALT/INDICE/ÍNDICE/ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ/ ÍNDICE/INHOUD/СОДЕРЖАНИЕ

ENGLISH

1 SAFETY PRECAUTIONS 1
2 INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS 3
3 OPTIONAL PARTS, ACCESORIES AND TOOLS 4
4 INSTALLATION OF INDOOR UNIT 6
5 INSTALLATION OF OUTDOOR UNIT 12
6 TEST OPERATION 16

FRANÇAIS

1 MESURES DE SECURITE 1
2 SCHEMAS D'INSTALLATION DES UNITES INTERIEURE ET EXTERIEURE 3
3 PIECES EN OPTION, ACCESSOIRES ET OUTILS 4
4 INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE 6
5 INSTALLATION DE L'UNITE EXTERIEURE 12
6 OPERATION D'ESSAI 16

DEUTSCH

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN 1
2 EINBAUZEICHNUNGEN FÜR INNENRAUM- UND AUSSENGERÄT 3
3 SONDERTEILE, SONDERZUBEHÖR UND WERKZEUGE 4
4 INSTALLATION DES INNENRAUMGERÄTS 6
5 INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS 12
6 PROBELAUF 16

ITALIANO

1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA 1
2 SCHEMA DI INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA E DELL'UNITÀ ESTERNA 3
3 COMPONENTI OPZIONALI, ACCESSORI E STRUMENTI 4
4 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA 6
5 INSTALLAZIONE DELL'UNIT À ESTERNA 12
6 FUNZIONAMENTO DI PROVA 16

ESPAÑOL

1 PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD 1
2 DIAGRAMA DE INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES INTERIOR Y EXTERIOR 3
3 PARTES OPCIONALES, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS 4
4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR 6
5 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR 12
6 OPERACIÓN DE PRUEBA 16

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 1
2 ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 3
3 ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ, ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ 4
4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 6
5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 12
6 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 16

PORTUGUÊS

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 1
2 DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO DAS UNIDADES INTERIOR E EXTERIOR 3
3 PEÇAS OPCIONAIS, ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS 4
4 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR 6
5 INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR 12
6 TESTE 16

NEDERLANDS

1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN 1
2 INSTALLATIESCHEMA VOOR BINNEN- EN BUITENAPPARAAT 3
3 OPTIONELE ONDERDELEN, ACCESSOIRES EN GEREEDSCHAP 4
4 INSTALLEREN VAN HET BINNENAPPARAAT 6
5 INSTALLEREN VAN HET BUITENAPPARAAT 12
6 PROEFDRAAIEN 16

РУССКИЙ ЯЗЫК

1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 1
2 ДИАГРАММА УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО БЛОКОВ 3
3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ИНСТРУМЕНТЫ 4
4 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА 6
5 УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА 12
6 ТЕСТОВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ 16

01_Installation_EN.fm Page 1 Tuesday, January 9, 2007 10:36 AM

1 SAFETY PRECAUTIONS

For general public use

Power supply cord of outdoor unit shall be 1.5 mm^2 (H07RN-F or 60245IEC66) polychloroprene sheathed flexible cord.

CAUTION

New Refrigerant Air Conditioner Installation

- **THIS AIR CONDITIONER ADOPTS THE NEW HFC REFRIGERANT (R410A) WHICH DOES NOT DESTROY OZONE LAYER.**

R410A refrigerant is apt to be affected by impurities such as water, oxidizing membrane, and oils because the working pressure of R410A refrigerant is approx. 1.6 times as that of refrigerant R22. Accompanied with the adoption of the new refrigerant, the refrigeration machine oil has also been changed. Therefore, during installation work, be sure that water, dust, former refrigerant, or refrigeration machine oil does not enter the new type refrigerant R410A air conditioner circuit.
To prevent mixing of refrigerant or refrigerating machine oil, the sizes of connecting sections of charging port on main unit and installation tools are different from those of the conventional refrigerant units. Accordingly, special tools are required for the new refrigerant (R410A) units as shown on page 5. For connecting pipes, use new and clean piping materials with high pressure fittings made for R410A only, so that water and/or dust does not enter. Moreover, do not use the existing piping because there are some problems with pressure fittings and possible impurities in existing piping.

CAUTION

TO DISCONNECT THE APPLIANCE FROM THE MAIN POWER SUPPLY

A switch or circuit breaker that can disconnect all poles must be included in the fixed wiring. Be sure to use an approved circuit breaker or switch.

DANGER

- FOR USE BY QUALIFIED PERSONS ONLY.
- TURN OFF MAIN POWER SUPPLY BEFORE ATTEMPTING ANY ELECTRICAL WORK. MAKE SURE ALL POWER SWITCHES ARE OFF. FAILURE TO DO SO MAY CAUSE ELECTRIC SHOCK.
- CORRECTLY CONNECT THE CONNECTING CABLE. IF THE CONNECTING CABLE IS INCORRECTLY CONNECTED, ELECTRIC PARTS MAY BE DAMAGED.
- CHECK THAT THE EARTH WIRE IS NOT BROKEN OR DISCONNECTED BEFORE INSTALLATION. FAILURE TO DO SO MAY CAUSE ELECTRIC SHOCK.
- DO NOT INSTALL THE UNIT IN A PLACE WHERE INFLAMMABLE GAS CAN LEAK. A FIRE CAN RESULT IF INFLAMMABLE GAS ACCUMULATES AROUND THE UNIT.
- TO PREVENT THE INDOOR UNIT FROM OVERHEATING AND CAUSING A FIRE HAZARD, PLACE THE UNIT WELL AWAY (MORE THAN 2 M) FROM HEAT SOURCES SUCH AS RADIATORS, HEAT REGISTORS, FURNACE, STOVES, ETC.
- WHEN MOVING THE AIR-CONDITIONER FOR INSTALLATION TO ANOTHER PLACE, BE VERY CAREFUL NOT TO ALLOW THE SPECIFIED REFRIGERANT (R410A) TO BECOME MIXED WITH ANY OTHER GASEOUS BODY INTO THE REFRIGERATION CIRCUIT. IF AIR OR ANY OTHER GAS MIXES WITH THE REFRIGERANT, THE GAS PRESSURE IN THE REFRIGERATION CIRCUIT WILL BECOME ABNORMALLY HIGH AND IT MAY RESULT IN THE PIPE BURSTING OR PERSONNEL INJURIES.
- IN THE EVENT THAT THE REFRIGERANT GAS LEAKS OUT OF THE PIPE DURING THE INSTALLATION WORK, IMMEDIATELY LET FRESH AIR INTO THE ROOM. IF THE REFRIGERANT GAS IS HEATED, POISONOUS GAS MAY RESULT.
- WHEN INSTALLING THE AIR CONDITIONER UNIT, MAKE SURE THAT THE REFRIGERANT PIPE IS CONNECTED SECURELY BEFORE THE COMPRESSOR IS OPERATED. IF THE COMPRESSOR IS OPERATED WITH THE REFRIGERANT PIPE UNCONNECTED, WHICH MEANS THAT THE SERVICE VALVE WILL BE LEFT OPEN, AIR, ETC. WILL BE SUCKED IN, CAUSING THE PRESSURE INSIDE THE REFRIGERATION CYCLE TO RISE TO AN ABNORMALLY HIGH LEVEL, AND POSSIBLY RESULTING IN RUPTURE, INJURY, ETC.
- WHEN CARRYING OUT THE PUMP-DOWN WORK, SHUT DOWN THE COMPRESSOR BEFORE DISCONNECTING THE REFRIGERANT PIPE. DISCONNECTING THE REFRIGERANT PIPE WITH THE SERVICE VALVE LEFT OPEN AND WITH THE COMPRESSOR STILL OPERATING WILL CAUSE AIR, ETC. TO BE SUCKED IN, RAISING THE PRESSURE INSIDE THE REFRIGERATION CYCLE TO AN ABNORMALLY HIGH LEVEL, AND POSSIBLY RESULTING IN RUPTURING, INJURY, ETC.

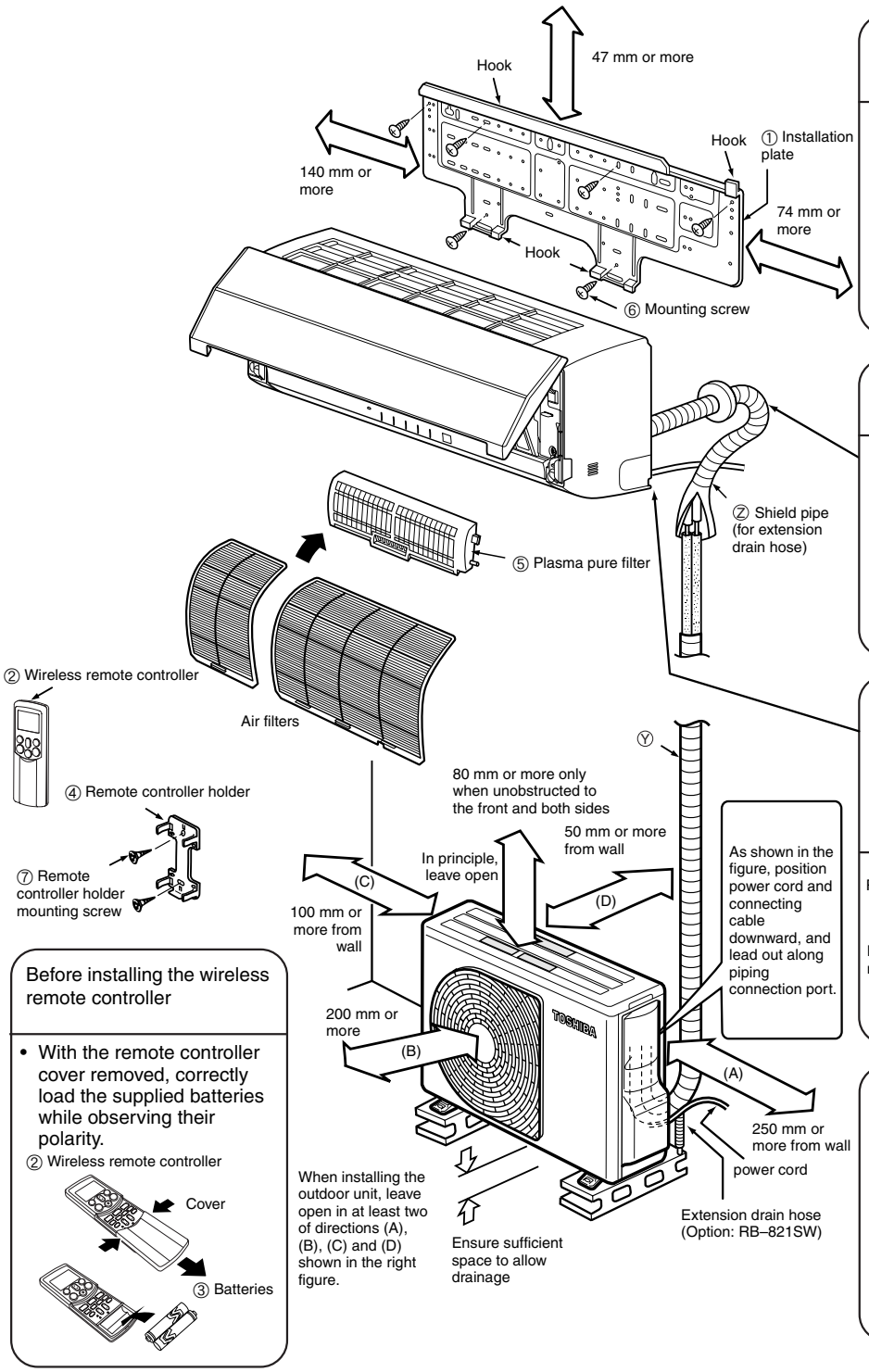
WARNING

- Never modify this unit by removing any of the safety guards.
- The installation of the air conditioner must be positioned in a location that can sufficiently support its weight. Failure to do so may result in unit damage and human injury.
- Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- If you detect any damage, do not install the unit. Contact your Toshiba dealer immediately.

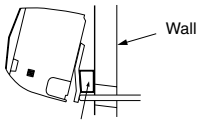
CAUTION

- Exposure of unit to water or other moisture before installation may result in an electrical short. Do not store in a wet basement or expose to rain or water.
- After unpacking the unit, examine it carefully for any damage.
- Do not install in a place that can increase the vibration of the unit. Do not install in a place that can amplify the noise level of the unit or where noise or discharged air might disturb neighbors.
- To avoid personal injury, be careful when handling parts with sharp edges.
- Please read this installation manual carefully before installing the unit. It contains further important instructions necessary for proper installation.
- Wear work gloves when carrying out the installation work or repairs. Contact with parts, etc. may cause injury if the work or repairs are conducted without wearing gloves.

2 INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS

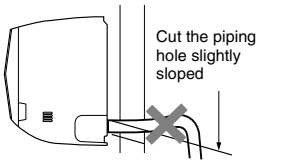


For the rear left and left piping



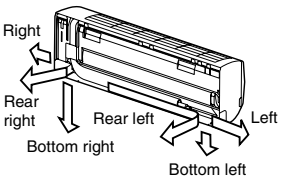
Insert the cushion between the indoor unit and wall, and tilt the indoor unit for better installation work.

Do not allow the drain hose to become slack.

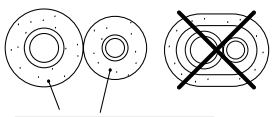


Make sure the drain hose is sloped downward.

The auxiliary piping can be connected at the left, rear left, rear right, right, bottom right or bottom left as shown below.



Insulate the refrigerant pipes separately, not together.



6 mm thick heat resisting polyethylene foam

Before installing the wireless remote controller

- With the remote controller cover removed, correctly load the supplied batteries while observing their polarity.

When using a multi-system outdoor unit, refer to the installation manual provided with the model concerned.

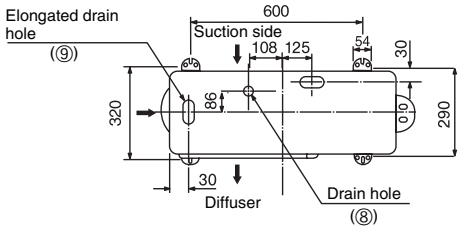
3 OPTIONAL PARTS, ACCESORIES AND TOOLS

Optional Installation Parts

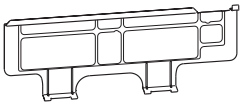
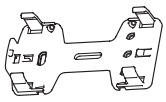
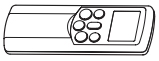
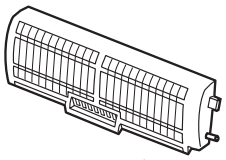
Part Code	Parts name			Q'ty
Ⓨ	Refrigerant piping			1 ea.
	Indoor unit name	Liquid side (Outer diameter)	Gas side (Outer diameter)	
	RAS-B10SKVP-E, B13SKVP-E RAS-M10SKCVP-E, M13SKCVP-E	6.35 mm	9.52 mm	
	RAS-B16SKVP-E, M16SKCVP-E	6.35 mm	12.7 mm	
Ⓩ	Shield pipe (for extension drain hose) (polyethylene foam, 6 mm thick)			1

Attachment bolt arrangement of outdoor unit

- Secure the outdoor unit with the attachment bolts and nuts if the unit is likely to be exposed to a strong wind.
- Use ϕ8 mm or ϕ10 mm anchor bolts and nuts.
- If it is necessary to drain the defrost water, attach drain nipple to the base plate of the outdoor unit before installing it.



Accessory and Installation Parts

Part No.	Part name (Q'ty)	Part No.	Part name (Q'ty)	Part No.	Part name (Q'ty)
①	 Installation plate x 1	④	 Remote controller holder x 1	⑦	 Remote controller holder mounting screw ϕ3.1 x 16L x 2
②	 Wireless remote controller x 1	⑤	 Plasma pure filter x 1	⑧	 Drain nipple* x 1 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)
③	 Battery x 2	⑥	 Mounting screw ϕ4 x 25L x 6	⑨	 Water-proof rubber cap* x 2 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)

Others

Name
Owner's manual
Installation manual
Important information and warning*
B/W strips (Energy efficiency labels)

This model is not equipped with an extension drain hose.

Option:
For the extension drain hose, use the optionally available RB-821SW or a commercially available one.

Parts marked with asterisk (*) are packaged with the outdoor unit.

When using a multi-system outdoor unit, refer to the installation manual provided with the model concerned.

Installation/Service Tools

Changes in the product and components

On air conditioners using R410A, in order to prevent any other refrigerant from being accidentally charged, the service port diameter size of the outdoor unit control valve (3 way valve) has been changed. (1/2 UNF 20 threads per inch)

- In order to increase the pressure resisting strength of the refrigerant piping, flare processing diameter and opposing flare nuts sizes have been changed. (for copper pipes with nominal dimensions 1/2 and 5/8)

New tools for R410A

New tools for R410A	Applicable to R22 model		Changes
Gauge manifold	×		As the working pressure is high, it is impossible to measure the working pressure using conventional gauges. In order to prevent any other refrigerant from being charged, the port diameters have been changed.
Charge hose	×		In order to increase pressure resisting strength, hose materials and port sizes have been changed (to 1/2 UNF 20 threads per inch). When purchasing a charge hose, be sure to confirm the port size.
Electronic balance for refrigerant charging	○		As working pressure is high and gasification speed is fast, it is difficult to read the indicated value by means of charging cylinder, as air bubbles occur.
Torque wrench (nominal dia. 1/2, 5/8)	×		The size of opposing flare nuts have been increased. Incidentally, a common wrench is used for nominal diameters 1/4 and 3/8.
Flare tool (clutch type)	○		By increasing the clamp bar's receiving hole size, strength of spring in the tool has been improved.
Gauge for projection adjustment	—		Used when flare is made by using conventional flare tool.
Vacuum pump adapter	○		Connected to conventional vacuum pump. It is necessary to use an adapter to prevent vacuum pump oil from flowing back into the charge hose. The charge hose connecting part has two ports — one is for conventional refrigerant (7/16 UNF 20 threads per inch) and the other is for R410A. If the vacuum pump oil (mineral) mixes with R410A, a sludge may occur and damage the equipment.
Gas leakage detector	×		Exclusive for HFC refrigerant.

- Incidentally, the "refrigerant cylinder" comes with the refrigerant designation (R410A) and protector coating in the U.S's ARI specified rose color (ARI color code: PMS 507).
- Also, the "charge port and packing for refrigerant cylinder" requires 1/2 UNF 20 threads per inch corresponding to the charge hose's port size.

4 INSTALLATION OF INDOOR UNIT

Installation Location

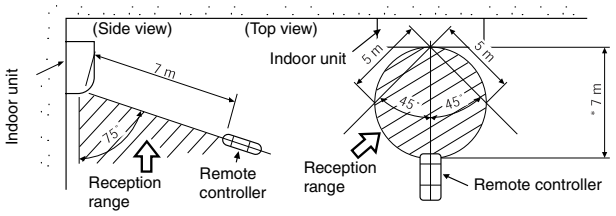
- A place which provides enough space around the indoor unit as shown in the diagram. (☞ see page 3.)
- A place where there are no obstacles near the air inlet and outlet.
- A place which allows easy installation of the piping to the outdoor unit.
- A place which allows the front panel to be opened.
- The indoor unit shall be installed so that the top of the indoor unit is positioned at least 2 m high. Also, avoid putting anything on the top of the indoor unit.

CAUTION

- Direct sunlight on the indoor unit wireless receiver should be avoided.
- The microprocessor in the indoor unit should not be too close to r-f sources. (For details, see the owner's manual.)

Remote controller

- Should be placed where there are no obstacles, such as curtains, that may block the signal.
- Do not install the remote controller in a place exposed to direct sunlight or close to a heating source, such as a stove.
- Keep the remote controller at least 1 m away from the nearest TV set or stereo equipment. (This is necessary to prevent image disturbance or noise interference.)
- The location of the remote controller should be determined as shown below.

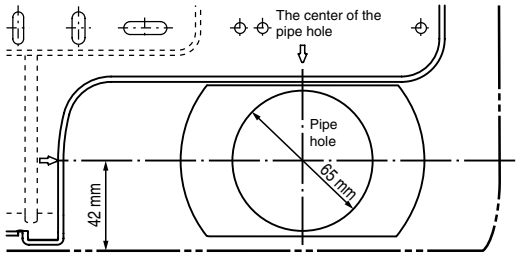


*: Axial distance

Drilling and Mounting Installation Plate

Drilling

When installing the refrigerant pipes from the rear.

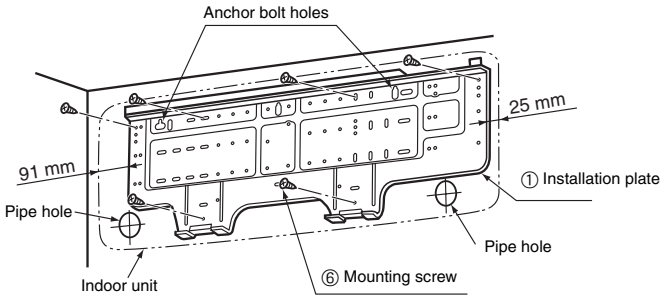


1. Decide the installation plate mounting position on the wall.
2. Mark the corresponding pipe hole wall positions according to the positioning marks (⇨) on the installation plate.
3. Drill the pipe holes (ϕ65 mm) slightly slanted downward to the outside.

NOTE

- When drilling into a wall that contains a metal lath, wire lath or metal plate, be sure to use a pipe hole brim ring sold separately.

Mounting the installation plate

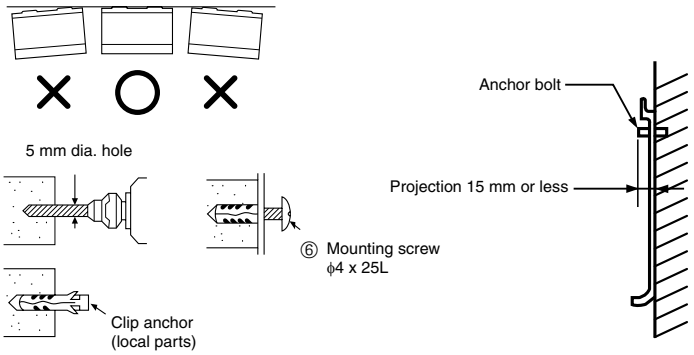


When the installation plate is directly mounted on the wall

1. Securely fit the installation plate onto the wall by screws with the upper and lower catches.
2. To mount the installation plate on a concrete wall use anchor bolts. Drill the anchor bolt holes as illustrated in the above figure.
3. Place the level at the top end of the installation plate, and check that the plate is horizontal.

CAUTION

When installing the installation plate with mounting screws, do not use anchor bolt holes. Otherwise the unit may fall down and result in personal injury and property damage.



CAUTION

Failure to securely install the unit may result in personal injury and/or property damage if the unit falls.

- In case of block, brick, concrete or similar type walls, drill 5 mm dia. holes in the wall.
- Insert clip anchors for the ⑥ mounting screws.

NOTE

- Install the installation plate using between 4 to 6 mounting screws, making sure all four corners are secure.

Electrical Work

1. The supply voltage must be the same as the rated voltage of the air conditioner.
2. Prepare a power source for the exclusive use of the air conditioner.

NOTE

- Wire type: H07RN-F or 60245IEC66 (1.0 mm^2)

CAUTION

A switch or circuit breaker that can disconnect all poles must be included in the fixed wiring. Be sure to use an approved circuit breaker or switch.

NOTE

- Make sure the wire length is sufficient before performing wiring work.

Wiring Connection

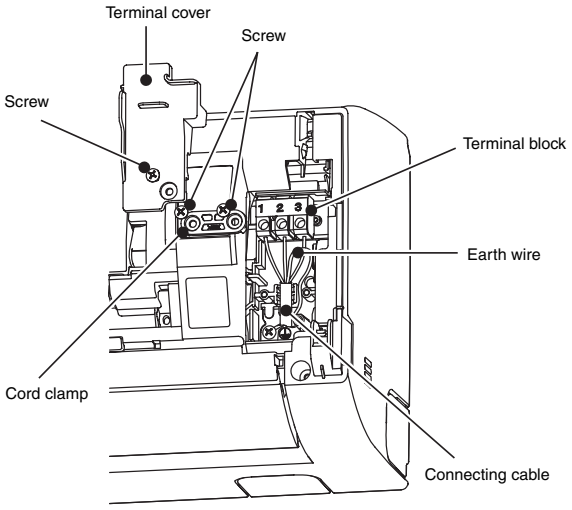
How to connect the connecting cable

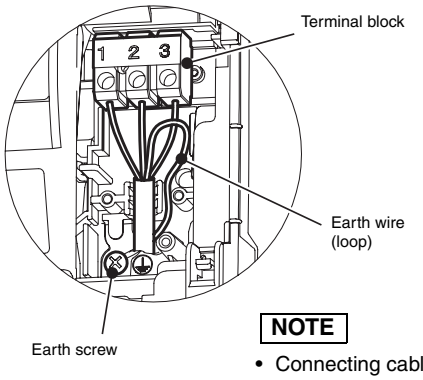
Wiring the connecting cable can be carried out without removing the front panel.

1. Remove the air inlet grille. Open the air inlet grille upward and pull it toward you.
2. Remove the terminal cover and cord clamp.
3. Insert the connecting cable (or as according to local regulations/codes) into the pipe hole on the wall.
4. Pull the connecting cable through the cable slot on the rear panel so that it protrudes about 15 cm out of the front.
5. Insert the connecting cable fully into the terminal block and secure it tightly with screws.
   Make a loop with the earth wire under the terminal block and secure it with the earth screw.
6. Tightening torque: 1.2 N·m (0.12 kgf·m)
7. Secure the connecting cable with the cord clamp.
8. Attach the terminal cover, rear plate bushing and air inlet grille on the indoor unit.

CAUTION

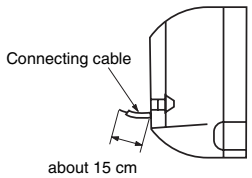
- Be sure to refer to the wiring system diagram labeled inside the front panel.
- Check local electrical regulations for any specific wiring instructions or limitations.

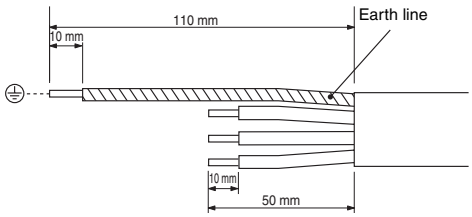




NOTE

- Connecting cable
  (Indoor unit/outdoor unit)
- Wire type:
  H07RN-F or 60245IEC66
  (1.0 mm^2)

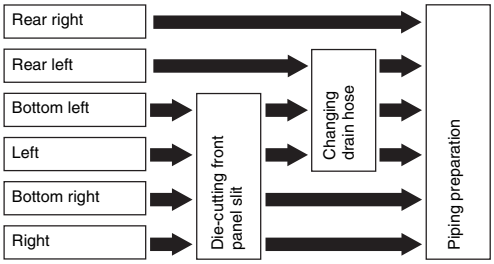




Piping and Drain Hose Installation

Piping and drain hose forming

- Since condensation results in machine trouble, make sure to insulate both the connecting pipes separately. (Use polyethylene foam as insulating material.)



1. Die-cutting front panel slit

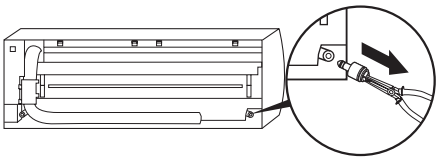
Cut out the slit on the left or right side of the front panel for the left or right connection and the slit on the bottom left or right side of the front panel for the bottom left or right connection with a pair of nippers.

2. Changing drain hose

For left connection, left-bottom connection and rear-left connection's piping, it is necessary to relocate the drain hose and drain cap.

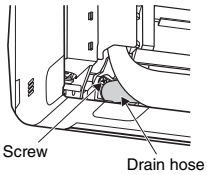
- **How to remove the drain cap**

Clamp drain cap with needle-nose pliers, and pull out.



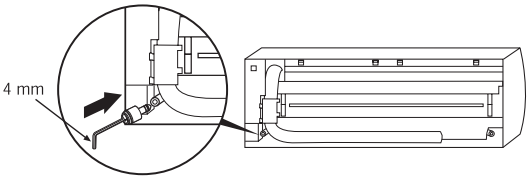
- **How to remove the drain hose**

The drain hose is secured in place by a screw.
Remove the screw securing the drain hose, then pull out the drain hose.

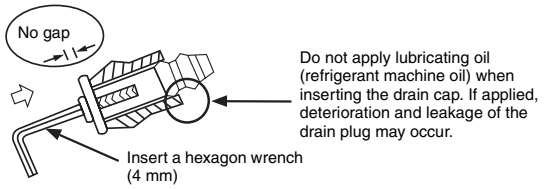


- **How to attach the drain cap**

1. Insert hexagonal wrench (4 mm).



2. Firmly insert drain cap.



- **How to attach the drain hose**

Always use the original screw that secured the drain hose to the unit. Using a different screw may cause water to leak.

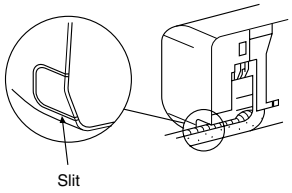
Insert the drain hose firmly until the connector contacts the insulation, then secure it in place using the original screw.

CAUTION

Securely insert the drain hose and drain cap; otherwise, water may leak.

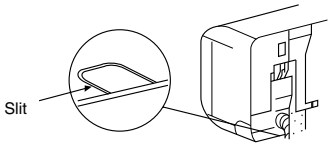
In case of right or left piping

- After making slits on the front panel with a knife or similar tool, cut them out with a pair of nippers or an equivalent tool.



In case of bottom right or bottom left piping

- After making slits on the front panel with a knife or similar tool, cut them out with a pair of nippers or an equivalent tool.



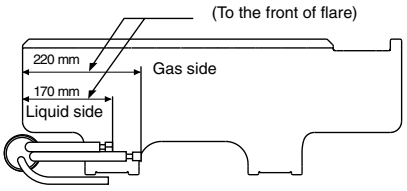
Left-hand connection with piping

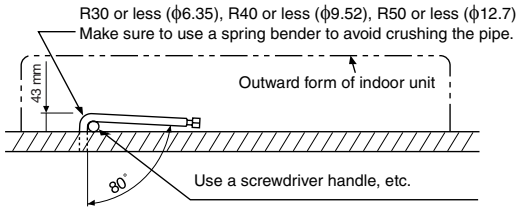
Bend the connecting pipes so that they are positioned within 43 mm above the wall surface. If the connecting pipes are positioned more than 43 mm above the wall surface, the indoor unit may be unstable. When bending the connecting pipe, make sure to use a spring bender to avoid crushing the pipe.

Refer to the table below for the bending radius of each connection pipe.

Outer diameter	Bending radius
6.35 mm	30 mm
9.52 mm	40 mm
12.7 mm	50 mm

To connect the pipe after installation of the unit (figure)



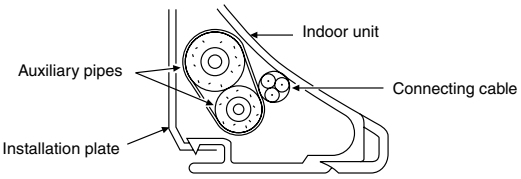


NOTE

If the pipe is incorrectly bent, the indoor unit may be unstable on the wall.
After passing the connecting pipe through the pipe hole, connect the connecting pipe to the auxiliary pipes and wrap the facing tape around them.

CAUTION

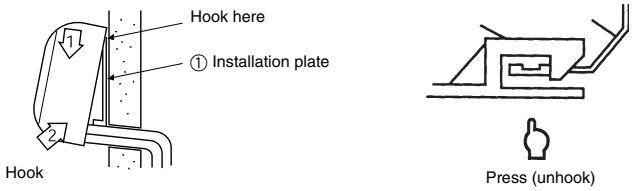
- Bind the auxiliary pipes (two) and connecting cable with facing tape tightly. In case of leftward piping and rear-leftward piping, bind the auxiliary pipes (two) only with facing tape.



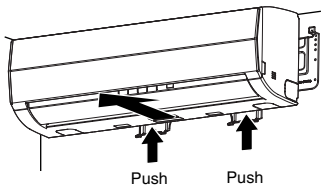
- Carefully arrange the pipes so that none of the pipes stick out of the rear plate of the indoor unit.
- Carefully connect the auxiliary pipes and connecting pipes to each other and cut off the insulating tape wound on the connecting pipe to avoid double-taping at the joint, moreover, seal the joint with the vinyl tape, etc.
- Since condensation can result in machine performance trouble, be sure to insulate both connecting pipes. (Use polyethylene foam as insulating material.)
- When bending a pipe, be careful not to crush it.

Indoor Unit Installation

1. Pass the pipe through the hole in the wall, and hook the indoor unit on the installation plate at the upper hooks.
2. Swing the indoor unit to right and left to confirm that it is firmly hooked on the installation plate.
3. While pressing the indoor unit onto the wall, hook it at the lower part on the installation plate. Pull the indoor unit toward you to confirm that it is firmly hooked on the installation plate.



- For detaching the indoor unit from the installation plate pull the indoor unit toward you while pushing the bottom up at the specified places.

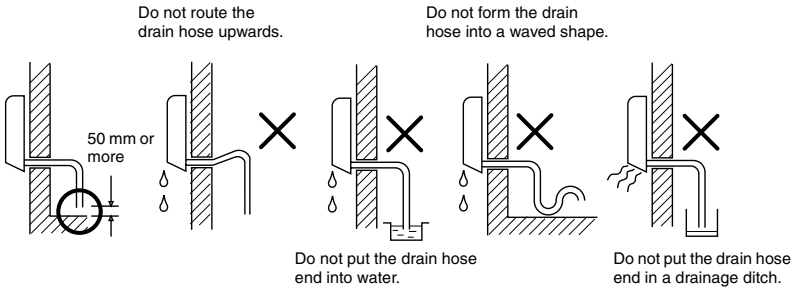


Drainage

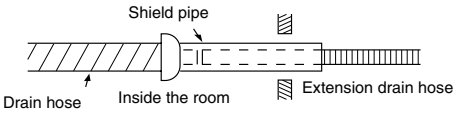
1. Run the drain hose at a downward sloped angle.

NOTE

- Hole should be made at a slight downward slant on the outdoor side.



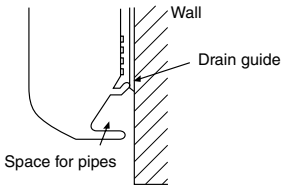
2. Put water in the drain pan and make sure that the water is being drained outside.
3. When connecting extension drain hose, insulate the connection part of extension drain hose with shield pipe.



CAUTION

Install the drain pipe for proper drainage. Improper drainage can result in water dripping inside the room.

This air conditioner has been designed to drain water collected from condensation which forms on the back of the indoor unit, to the drain pan. Therefore, do not locate the power cord and other parts at a height above the drain guide.



5 INSTALLATION OF OUTDOOR UNIT

Installation Location

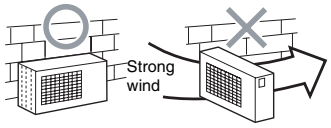
- A place which provides enough space around the outdoor unit as shown in the diagram.
- A place which can bear the weight of the outdoor unit and does not allow an increase in noise level and vibration.
- A place where the operation noise and discharged air do not disturb neighbors.
- A place which is not exposed to a strong wind.
- A place free of combustible gases.
- A place which does not block a passageway.
- When the outdoor unit is to be installed in an elevated position, be sure to secure its feet.
- This air conditioner accepts a connection piping length from 2 m to 25 m.
  - There is no need to add refrigerant as long as the length of the connection piping is 15 m or less.
  - You will need to add 20 g of refrigerant per meter of added connection piping for installations requiring connection piping to be between 16 m to 25 m.
- An allowable height level is up to 10 m.
- A place where the drain water does not cause any problems.

Precautions for Adding Refrigerant

- Use a scale having at least 10 g per index line presision when adding the refrigerant. Do not use a bathroom scale or similar instrument.
- Use liquid refrigerant when refilling the refrigerant. Since the refrigerant is in liquid form, it can fill quickly. Therefore, perform the filling operation carefully and insert the refrigerant gradually.

CAUTION

1. Install the outdoor unit in a location where there are no obstructions near its air intake or air outlet.
2. When the outdoor unit is installed in a place that is always exposed to strong winds like on the coast or on a high story of a building, secure the normal fan operation using a duct or a wind shield.
3. Especially in windy areas, install the unit to prevent the admission of wind.
4. Installation in the following places may result in trouble. Do not install the unit in such places.
   - A place full of machine oil.
   - A saline-place such as the coast.
   - A place full of sulfide gas.
   - A place where high-frequency waves are likely to be generated, such as from audio equipment, welders, and medical equipment.

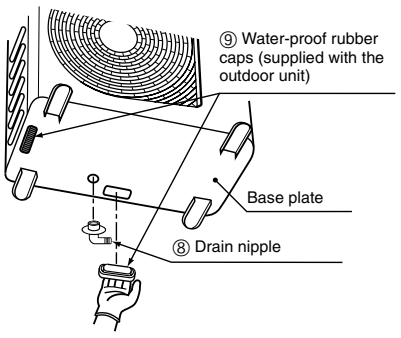


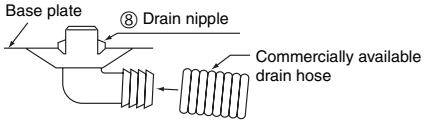
Draining the water

- Holes are provided on the base plate of the outdoor unit to ensure that the defrost water produced during heating operations is drained off efficiently. If a centralized drain is required when installing the unit on a balcony or wall, follow the steps below to drain off the water.

1. Proceed with water-proofing by installing the water-proof rubber caps ⑨ in the 2 elongated holes on the base plate of the outdoor unit.
   [How to install the water-proof rubber caps]
   1) Place four fingers into each cap, and insert the caps into the water drain holes by pushing them into place from the underside of the base plate.
   2) Press down on the outer circumferences of the caps to ensure that they have been inserted tightly.
   (Water leaks may result if the caps have not been inserted properly, if their outer circumferences lift up or the caps catch on or wedge against something.)
2. Install the drain nipple ⑧ and a commercially available drain hose (with 16 mm inside diameter), and drain off the water.
   (For the position where the drain nipple ⑧ is installed, refer to the installation diagram of the indoor and outdoor units.)

- Check that the outdoor unit is horizontal, and route the drain hose at a downward sloped angle with very little slack to the hose.



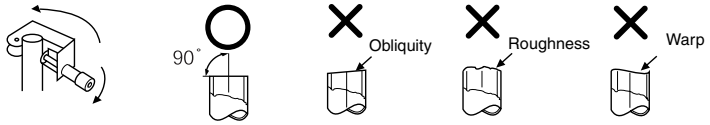


Do not use ordinary garden hose, which can flatten and prevent drainage.

Refrigerant Piping Connection

Flaring

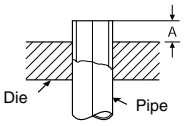
1. Cut the pipe with a pipe cutter.



2. Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe.
   - Projection margin in flaring: A (Unit: mm)

Rigid (Clutch type)

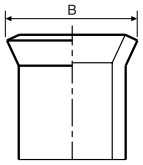
Outer diameter of copper pipe	R410A tool used	Conventional tool used
6.35	0 to 0.5	1.0 to 1.5
9.52	0 to 0.5	1.0 to 1.5
12.7	0 to 0.5	1.0 to 1.5



Imperial (Wing nut type)

Outer diameter of copper pipe	R410A
6.35	1.5 to 2.0
9.52	1.5 to 2.0
12.7	2.0 to 2.5

3. Flaring size : B (Unit : mm)

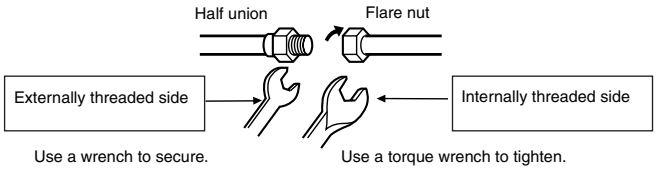


Outer diameter of copper pipe	$B^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.35	9.1	9.0
9.52	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2

   - In case of flaring for R410A with the conventional flare tool, pull it out approx. 0.5 mm more than that of R22 to adjust the specified flare size. The copper pipe gauge is useful for adjusting projection margin size.

Tighten the connection

Align the centers of the connecting pipes and tighten the flare nut as much as possible with your fingers. Then tighten the nut with a wrench and torque wrench as shown in the figure.

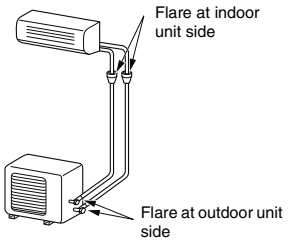


CAUTION

- Do not apply excessive force. Otherwise, the nut may break.

(Unit: N·m)

Outer diameter of copper pipe	Tightening torque
ϕ6.35 mm	14 to 18 (1.4 to 1.8 kgf·m)
ϕ9.52 mm	33 to 42 (3.3 to 4.2 kgf·m)
ϕ12.7 mm	50 to 62 (5.0 to 6.2 kgf·m)



- Tightening torque for connection of flare pipe
  The pressure of R410A is higher than R22. (Approx. 1.6 times.) Therefore securely tighten the flare pipes which connect the outdoor unit and the indoor unit with the specified tightening torque using a torque wrench.
  If any flare pipe is incorrectly connected, it may cause not only a gas leakage but also trouble in the refrigeration cycle.

Evacuating

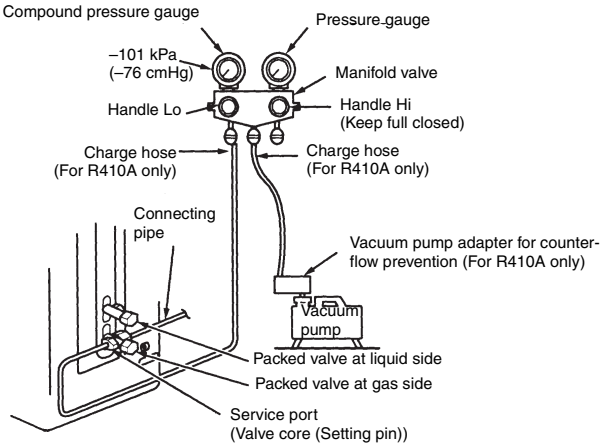
After the piping has been connected to the indoor unit, perform the air purge.

AIR PURGE
Evacuate the air in the connecting pipes and in the indoor unit using a vacuum pump. Do not use the refrigerant in the outdoor unit. For details, see the vacuum pump manual.

Use a vacuum pump

Be sure to use a vacuum pump with counter-flow prevention function so that oil inside the pump does not flow back into the air conditioner pipes when the pump stops. (If oil inside the vacuum pump enters the air conditioner circuit which uses R410A, trouble with the refrigeration system may develop.)

1. Connect the charge hose from the manifold valve to the service port of the gas side packed valve.
2. Connect the charge hose to the port of the vacuum pump.
3. Open fully the low pressure side handle of the gauge manifold valve.
4. Operate the vacuum pump to begin evacuating. Perform evacuating for about 15 minutes if the piping length is 20 meters (15 minutes for 20 meters) (assuming a pump capacity of 27 liters per minute). Confirm that the compound pressure gauge reading is –101 kPa (–76 cmHg).
5. Close the low pressure valve handle of gauge manifold.
6. Open fully the valve stem of the packed valves (both sides of Gas and Liquid).
7. Remove the charging hose from the service port.
8. Securely tighten the caps on the packed valves.



CAUTION

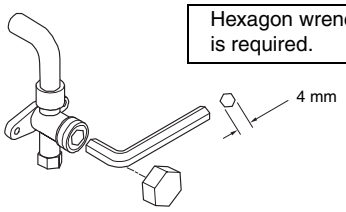
- **IMPORTANT POINTS FOR PIPING WORK**

(1) Prevent dust and moisture from entering the pipes.
(2) Tighten connections carefully (between pipes and unit).
(3) Evacuate the air in the connecting pipes using a VACUUM PUMP.
(4) Check for gas leaks at all connections.

Packed valve handling precautions

- Open the valve stem until it touches the stopper. Once it is in contact with the stopper, refrain from applying any more force than is necessary.
- Securely tighten the valve stem cap with torque in the following table:

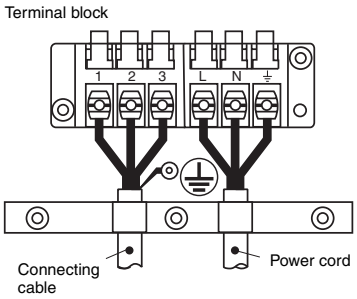
Gas side (ϕ12.7 mm)	50 to 62 N·m (5.0 to 6.2 kgf·m)
Gas side (ϕ9.52 mm)	33 to 42 N·m (3.3 to 4.2 kgf·m)
Liquid side (ϕ6.35 mm)	14 to 18 N·m (1.4 to 1.8 kgf·m)
Service port	14 to 18 N·m (1.4 to 1.8 kgf·m)

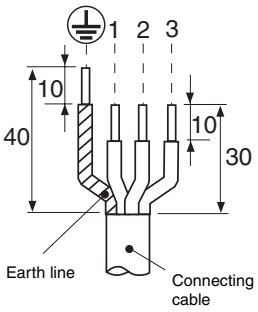


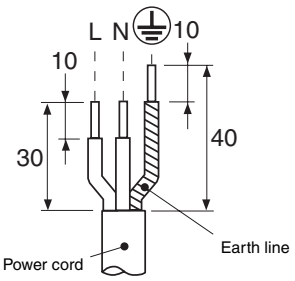
Wiring Connection

1. Remove the valve cover, the electric parts cover and the cord clamp from the outdoor unit.
2. Connect the connecting cable to the terminal as identified by the matching numbers on the terminal block of indoor and outdoor unit.
3. Insert the power cord and the connecting cable fully into the terminal block and secure it tightly with screws.
4. Use vinyl tape, etc. to insulate the cords which are not going to be used. Locate them so that they do not touch any electrical or metal parts.
5. Secure the power cord and the connecting cable with the cord clamp.
6. Attach the electric parts cover and the valve cover on the outdoor unit.

Stripping length of connecting cable







Model	RAS-10SAVP-E	RAS-13SAVP-E	RAS-16SAVP-E
Power source	220–240 V ~50 Hz 220 V ~60 Hz		
Maximum running current	12.5 A		
Installation fuse rating	16 A breaker or fuse (all types can be used)		
Power cord	H07RN-F or 60245IEC66 (1.5 mm^2)		
Connecting cable	Wire type: H07RN-F or 60245IEC66 (1.0 mm^2)		

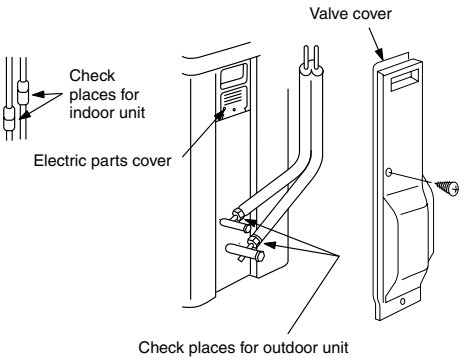
CAUTION

- Incorrect wiring connection may cause electrical parts to burn out.
- Be sure to comply with local regulations/codes when running the wire from outdoor unit to indoor unit. (Size of wire and wiring method etc.)
- Every wire must be securely connected.
- If incorrect or incomplete wiring is carried out, fire or smoke may result.
- Prepare the power supply for the exclusive use of the air conditioner.
- This product can be connected to the main breaker.
  Connection to fixed wiring: A switch or circuit breaker that can disconnect all poles must be included in the fixed wiring. Be sure to use an approved circuit breaker or switch.

6 TEST OPERATION

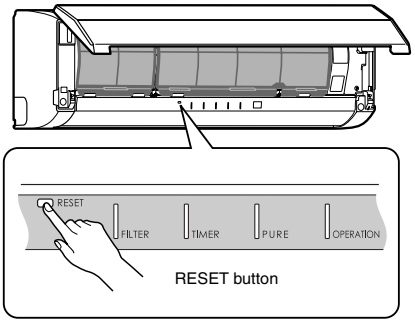
Gas Leak Test

- Check the flare nut connections for gas leaks with a gas leak detector and/or soapy water.



Test Operation

To test the system, press and hold RESET button for 10 sec. (There will be one short beep.)



Auto Restart Setting

This product is designed so that, after a power failure, it can restart automatically in the same operating mode as before the power failure.

INFORMATION

The product was shipped with Auto Restart function in the OFF position. Turn it ON as required.

How to set the Auto Restart

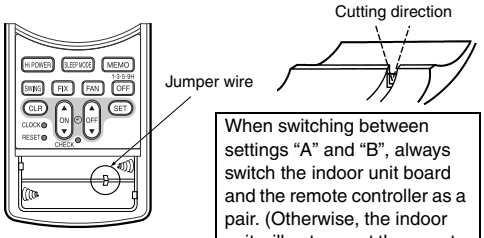
- Press and hold the RESET button for about 3 seconds. After 3 seconds, three short electric beeps will be heard to inform you that the Auto Restart has been selected.
- To cancel the Auto Restart, follow the steps described in the section Auto Restart Function of the Owner's Manual.

If the air conditioner operates incorrectly

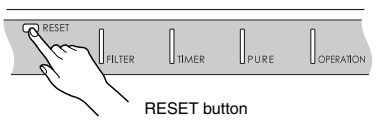
- If two indoor units are installed in the same room or adjoining rooms, when the user tries to operate only one unit, both units may receive the same remote controller signal and operate. This can be prevented by changing one of the indoor units and remote controllers to setting "B" (the default setting for both units is "A").
- If the indoor unit and remote controller settings are different, the remote controller signal is not accepted.

1. Setting the remote controller
   ① Slide open the remote controller cover and remove the batteries.
   ② Cut the jumper wire inside the battery compartment using nippers.
   - The jumper wire should not remain in contact after being cut. Also, be careful not to let plastic scraps, jumper wire cuttings or other debris enter the inside of the remote controller.

   ③ Insert the batteries. "B" appears in the remote controller display.
2. Setting the unit
   Press the RESET button to start automatic operation.
3. Press the ⏻ button of the remote controller that was set in step 1 to stop the air conditioner. (This operation will change the setting to "B".)
4. Check that the remote controller operates the indoor unit.



When switching between settings "A" and "B", always switch the indoor unit board and the remote controller as a pair. (Otherwise, the indoor unit will not accept the remote controller's signals.)



02_Installation_FR.fm Page 1 Tuesday, January 9, 2007 12:33 PM

1 MESURES DE SECURITE

Pour utilization grand public

Le cordon d'alimentation de l'unité extérieure doit être un cordon flexible à gaine en polychloroprène de 1,5 mm^2 (H07RN-F ou 60245IEC66).

ATTENTION

Installation du climatiseur à nouveau fluide frigorigène

• CE CLIMATISEUR ADOPTE LE NOUVEAU FLUIDE FRIGORIGENE HFC (R410A) QUI NE DETRUIT PAS LA COUCHE D'OZONE.

Le fluide frigorigène R410A est susceptible d'être affecté par des impuretés comme de l'eau, une membrane s'oxydant et des huiles car sa pression de fonctionnement est environ 1,6 fois celle du fluide frigorigène R22. Conjointement à l'adoption du nouveau fluide frigorigène, l'huile de la machine frigorifique a également été changée. Par conséquent, pendant les travaux d'installation, veillez à ce que de l'eau, de la poussière, de l'ancien fluide frigorigène ou de l'huile pour machine frigorifique ne pénètre pas dans le circuit du climatiseur R410A à nouveau type de fluide frigorigène.

Afin d'éviter le mélange de fluide frigorigène ou d'huile pour machine frigorifique, les dimensions des sections de raccordement du port de chargement de l'appareil principal et les outils d'installation sont différents de ceux utilisés pour les climatiseurs à fluide frigorigène conventionnels. Par conséquent, des outils spéciaux, comme indiqué à la page 5, sont nécessaires pour les appareils à nouveau fluide frigorigène (R410A). Pour raccorder les tuyaux, utilisez de nouveaux matériaux de tuyauterie propres ayant une résistance élevée à la pression conçus uniquement pour le fluide R410A, afin que de l'eau et/ou de la poussière ne pénètre. En outre, n'utilisez pas la tuyauterie existante car elle pose quelques problèmes de résistance à la pression et qu'elle peut contenir des impuretés.

ATTENTION

POUR DEBRANCHER L'APPAREIL DE L'ALIMENTATION PRINCIPALE

Un commutateur ou disjoncteur qui peut déconnecter tous les pôles doit être incorporé au câblage fixe. Veillez à utiliser un disjoncteur ou commutateur agréé.

DANGER

- UTILISATION PAR DES PERSONNES QUALIFIEES SEULEMENT.
- COUPEZ L'ALIMENTATION PRINCIPALE AVANT D'EFFECTUER DES TRAVAUX D'ELECTRICITE. VERIFIEZ QUE TOUS LES INTERRUPTEURS D'ALIMENTATION SONT REGLES SUR ARRET. SINON IL Y A UN RISQUE DE DECHARGE ELECTRIQUE.
- RACCORDEZ CORRECTEMENT LE CABLE DE CONNEXION. SI LE CABLE DE CONNEXION EST MAL RACCORDE, DES PIECES ELECTRIQUES PEUVENT ETRE ENDOMMAGEES.
- AVANT L'INSTALLATION, VERIFIEZ QUE LE FIL DE TERRE N'EST PAS CASSE OU DEBRANCHE. SINON IL Y A UN RISQUE DE DECHARGE ELECTRIQUE.
- N'INSTALLEZ PAS L'APPAREIL DANS UN ENDROIT OU IL PEUT Y AVOIR UNE FUITE DE GAZ INFLAMMABLE. UN INCENDIE POURRAIT SE PRODUIRE SI DU GAZ INFLAMMABLE S'ACCUMULE AUTOUR DE L'APPAREIL.
- AFIN D'EVITER QUE L'UNITE INTERIEURE SURCHAUFFE ET POSE UN RISQUE D'INCENDIE, PLACEZ L'UNITE LOIN (A PLUS DE 2 M.) DE SOURCES DE CHALEUR COMME DES RADIATEURS, APPAREILS DE CHAUFFAGE, CALORIFERES, POELES, ETC.
- LORS DU DEPLACEMENT DU CLIMATISEUR POUR L'INSTALLER DANS UN AUTRE ENDROIT, FAITES TRES ATTENTION QUE LE FLUIDE FRIGORIGENE SPECIFIE (R410A) NE SE MELANGE PAS AVEC UN AUTRE CORPS GAZEUX DANS LE CIRCUIT DE REFRIGERATION. SI DE L'AIR OU UN AUTRE GAZ SE MELANGE AU FLUIDE FRIGORIGENE, LA PRESSION DE GAZ DANS LE CIRCUIT DE REFRIGERATION DEVIENDRA ANORMALEMENT ELEVEE, CE QUI POURRAIT PROVOQUER UN ECLATEMENT DU TUYAU OU DES BLESSURES CORPORELLES.
- AU CAS OU DU GAZ REFRIGERANT FUIT DU TUYAU PENDANT L'INSTALLATION, FAITES IMMEDIATEMENT ENTRER DE L'AIR FRAIS DANS LA PIECE. SI LE GAZ REFRIGERANT EST CHAUFFE, DU GAZ TOXIQUE PEUT SE FORMER.
- LORS DE L'INSTALLATION DU CLIMATISEUR, ASSUREZ-VOUS QUE LE TUYAU DE FLUIDE FRIGORIGENE EST SOLIDEMENT RACCORDE AVANT DE FAIRE FONCTIONNER LE COMPRESSEUR. SI LE COMPRESSEUR EST UTILISE SANS QUE LE TUYAU DE FLUIDE FRIGORIGENE SOIT RACCORDE, CE QUI SIGNIFIE QUE LE ROBINET DE SERVICE RESTERA OUVERT, DE L'AIR, ETC. SERA ASPIRE A L'INTERIEUR, PROVOQUANT UNE AUGMENTATION A UN NIVEAU ANORMALEMENT ELEVE DE LA PRESSION DANS LE CYCLE DE REFRIGERATION, CE QUI PEUT PROVOQUER UNE RUPTURE, DES BLESSURES, ETC.
- LORS DES OPERATIONS D'EVACUATION, ARRETEZ LE COMPRESSEUR AVANT DE DEBRANCHER LE TUYAU DE FLUIDE FRIGORIGENE. SI LE TUYAU DE FLUIDE FRIGORIGENE EST DEBRANCHE ALORS QUE LE ROBINET DE SERVICE EST ENCORE OUVERT ET QUE LE COMPRESSEUR EST ENCORE EN MARCHE, DE L'AIR, ETC., SERA ASPIRE A L'INTERIEUR AVEC POUR CONSEQUENCE UNE ELEVATION ANORMALE DE PRESSION DANS LE CYCLE DE REFRIGERATION RISQUANT DE PROVOQUER UNE RUPTURE, D'OCCASIONNER DES BLESSURES, ETC.

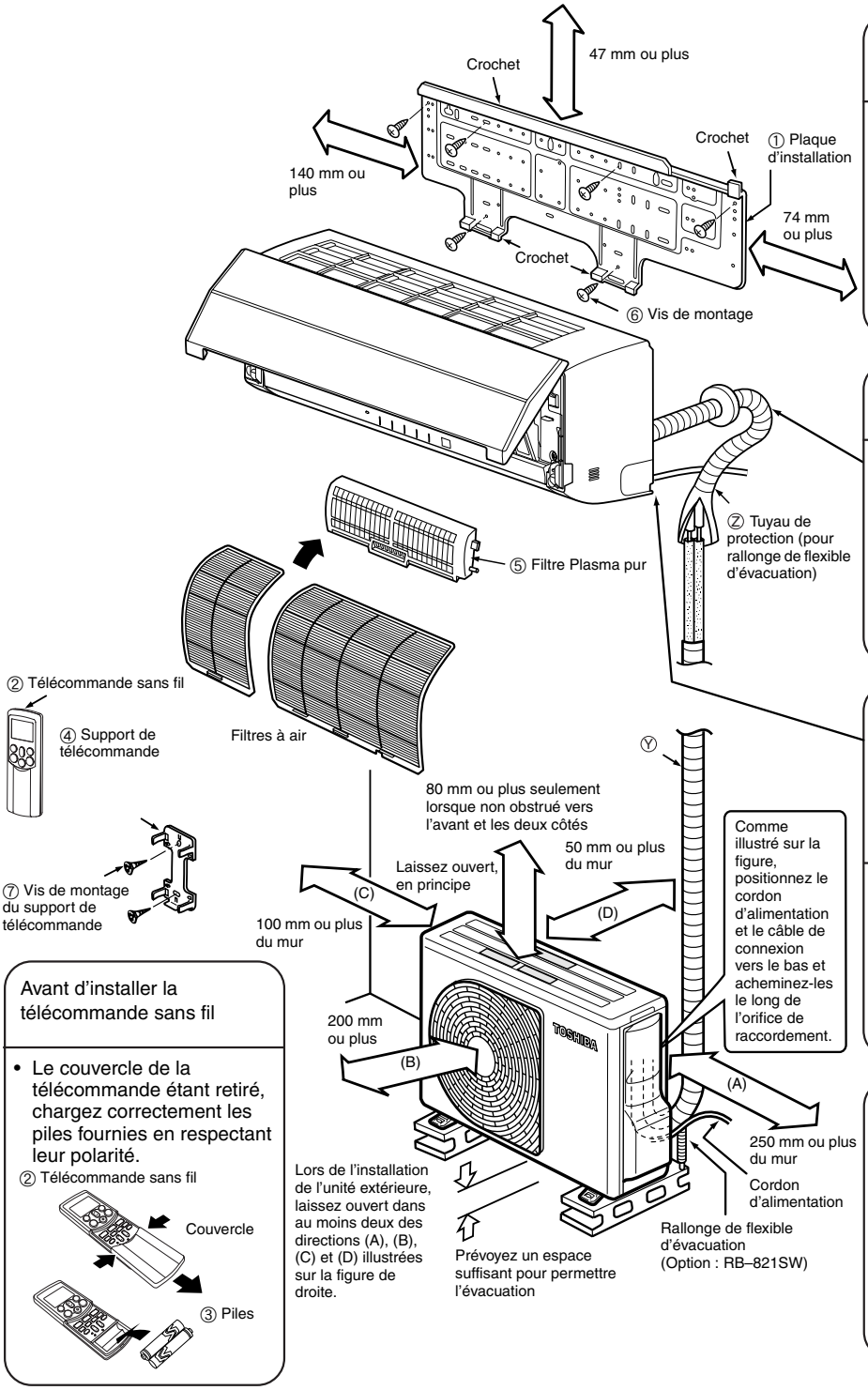
AVERTISSEMENT

- Ne modifiez jamais cet appareil en retirant l'une des protections de sécurité.
- L'installation du climatiseur doit être effectuée dans un endroit qui peut supporter suffisamment son poids. Sinon, il y a un risque de dégâts matériels et des blessures corporelles.
- L'appareil doit être installé conformément aux règlements de câblage nationaux.
- Si vous détectez un défaut, n'installez pas l'appareil. Prenez immédiatement contact avec votre distributeur Toshiba.

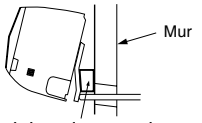
ATTENTION

- L'exposition de l'appareil à l'eau ou à l'humidité avant son installation peut entraîner un court-circuit électrique. Ne rangez pas l'appareil dans un sous-sol humide et ne l'exposez pas à la pluie ou à de l'eau.
- Après avoir déballé l'appareil, vérifiez soigneusement qu'il n'est pas endommagé.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit qui peut augmenter ses vibrations. N'installez pas l'appareil dans un endroit qui peut amplifier son niveau de bruit ni où son bruit ou l'air déchargé peut gêner les voisins.
- Afin d'éviter de vous blesser, faites attention en manipulant les pièces à bords tranchants.
- Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer l'appareil. Il contient des instructions complémentaires importantes pour une installation correcte.
- Porter des gants pour le travail d'installation ou les réparations. En effectuant le travail ou les réparations sans gants, on risquerait d'être blessé au contact des pièces, etc.

2 SCHEMAS D'INSTALLATION DES UNITES INTERIEURE ET EXTERIEURE

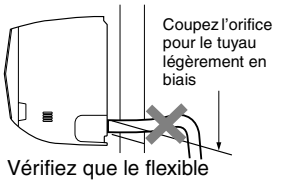


Pour la tuyauterie arrière gauche et gauche



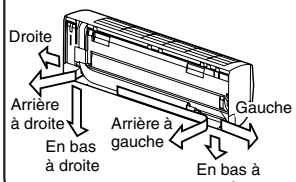
Introduisez le coussinet entre l'unité intérieure et le mur, et inclinez celle-ci afin de faciliter les travaux d'installation.

Ne laissez pas le flexible d'évacuation se détendre.

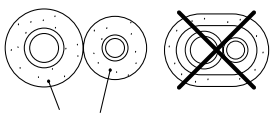


Vérifiez que le flexible d'évacuation est incliné vers le bas.

La tuyauterie auxiliaire peut être raccordée à gauche, à l'arrière à gauche, à l'arrière à droite, à droite, en bas à droite ou en bas à gauche comme illustré ci-dessous.



Isolez séparément les tuyaux de fluide frigorigène et non pas ensemble.



Mouse en polyéthylène résistante à la chaleur de 6 mm d'épaisseur

Avant d'installer la télécommande sans fil

- Le couvercle de la télécommande étant retiré, chargez correctement les piles fournies en respectant leur polarité.

Lors de l'utilisation d'une unité extérieure multi-système, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec le modèle concerné.

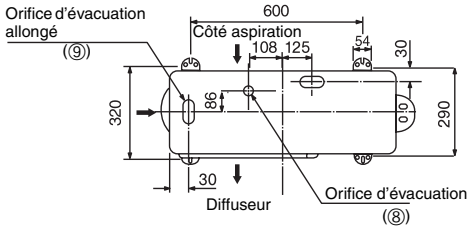
3 PIECES EN OPTION, ACCESSOIRES ET OUTILS

Pièces d'installation en option

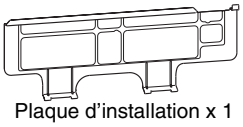
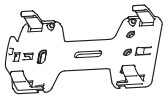
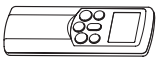
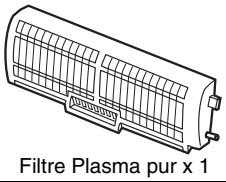
Code de pièce	Nom de pièce			Q'té
Ⓨ	Tuyauterie de fluide frigorigène			1 de chaque
	Nom de l'unité intérieure	Côté liquide (Diamètre extérieur)	Côté gaz (Diamètre extérieur)	
	RAS-B10SKVP-E, B13SKVP-E RAS-M10SKCVP-E, M13SKCVP-E	6,35 mm	9,52 mm	
	RAS-B16SKVP-E, M16SKCVP-E	6,35 mm	12,7 mm	
Ⓩ	Tuyau de protection (pour rallonge de flexible d'évacuation) (mousse en polyéthylène, 6 mm d'épaisseur)			1

Disposition des boulons de fixation de l'unité extérieure

- Fixez l'unité extérieure au moyen des boulons et écrous de fixation si elle peut être exposée à un vent violent.
- Utilisez des boulons et écrous d'ancrage de ϕ 8 mm ou ϕ 10 mm.
- S'il est nécessaire d'évacuer l'eau de dégivrage, montez l'embout d'évacuation sur le panneau inférieur de l'unité extérieure avant de l'installer.



Accessoires et pièces d'installation

No. de pièce	Nom de pièce (Q'té)	No. de pièce	Nom de pièce (Q'té)	No. de pièce	Nom de pièce (Q'té)
①	 Plaque d'installation x 1	④	 Support de télécommande x 1	⑦	 Vis de montage du support de télécommande ϕ3,1 x 16L x 2
②	 Télécommande sans fil x 1	⑤	 Filtre Plasma pur x 1	⑧	 Embout d'évacuation* x 1 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)
③	 Pile x 2	⑥	 Vis de montage ϕ4 x 25L x 6	⑨	 Capuchon en caoutchouc étanche* x 2 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)

Autres

Nom
Mode d'emploi
Manuel d'installation
Informations et avertissements importants*
Bandes noir et blanc (Étiquettes de rendement énergétique)

Ce modèle n'est pas équipé d'une rallonge de flexible d'évacuation.

Option :
Comme rallonge de flexible d'évacuation, utilisez le modèle RB-821SW en option ou une rallonge en vente dans le commerce.

Les pièces accompagnées de (*) sont emballées avec l'unité extérieure.

Lors de l'utilisation d'une unité extérieure multi-système, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec le modèle concerné.

Outil d'installation/d'entretien

Modifications du produit et des composants

Dans les climatiseurs utilisant le fluide R410A, afin d'éviter qu'un autre fluide frigorigène ne soit accidentellement chargé, le diamètre de l'orifice d'accès de la vanne de commande (vanne à trois voies) de l'unité extérieure a été modifié. (1/2 UNF, 20 filetages par pouce)

- Afin d'augmenter la résistance à la pression de la tuyauterie de fluide frigorigène, le diamètre d'évasement et la taille des raccords coniques du côté opposé ont été modifiés. (pour des tuyaux en cuivre de dimensions nominales 1/2 et 5/8)

Nouveaux outils pour fluide R410A

Nouveaux outils pour fluide R410A	Applicable au modèle R22		Modifications
Collecteur manométrique	×		La pression de fonctionnement étant élevée, il est impossible de la mesurer au moyen de manomètres conventionnels. Afin d'éviter qu'un autre fluide frigorigène ne soit chargé, les diamètres des orifices ont été modifiés.
Flexible de chargement	×		Afin d'augmenter la résistance à la pression, les matériaux des flexibles et les dimensions des orifices ont été modifiés (en 1/2 UNF, 20 filetages par pouce). Lors de l'achat d'un tuyau de chargement, vérifiez toujours le diamètre d'orifice.
Balance électronique pour le chargement du fluide frigorigène	○		La pression de fonctionnement étant élevée et la vitesse de gazéification étant rapide, il est difficile de lire la valeur indiquée au moyen d'un cylindre de chargement car des bulles d'air se forment.
Clé dynamométrique (dia. nominal 1/2, 5/8)	×		La taille des raccords coniques des côtés opposés a été augmentée. Par ailleurs, une clé ordinaire est utilisée pour les diamètres nominaux 1/4 et 3/8.
Outil d'évasement (type coupleur)	○		En augmentant la taille de l'orifice de réception de la barre de serrage, la résistance de ressort dans l'outil a été améliorée.
Jauge pour le réglage des projections	—		Utilisée lorsque l'évasement est réalisé à l'aide d'un outil d'évasement conventionnel.
Adaptateur de pompe à vide	○		Raccordé à une pompe à vide conventionnelle. Il est nécessaire d'utiliser un adaptateur pour empêcher l'huile de la pompe à vide de refluer dans le flexible de chargement. La partie de raccordement du flexible de chargement comporte deux orifices — un pour le fluide frigorigène conventionnel (7/16 UNF, 20 filetages par pouce) et un pour le fluide R410A. Si l'huile (minérale) de la pompe à vide se mélange avec le fluide R410A, un dépôt risque de se former et d'endommager l'appareil.
Détecteur de fuite de gaz	×		Exclusivement pour le fluide frigorigène HFC.

- Par ailleurs, le "cylindre de fluide frigorigène" porte la désignation de fluide frigorigène (R410A) et un revêtement de protection de couleur rose spécifiée par l'ARI des Etats-Unis (Code couleur ARI : PMS 507).
- Et "l'orifice de chargement et la garniture pour le cylindre de fluide frigorigène" requièrent 1/2 UNF, 20 filetages par pouce, ce qui correspond à la taille de l'orifice du flexible de chargement.

4 INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE

Emplacement d'installation

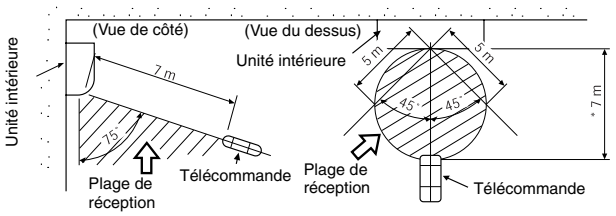
- Un endroit qui procure assez de place autour de l'unité intérieure comme illustré sur le schéma. (☞ voir page 3.)
- Un endroit où il n'y a pas d'obstacle près des entrée et sortie d'air.
- Un endroit qui permet une installation facile de la tuyauterie à l'unité extérieure.
- Un endroit qui permet d'ouvrir le panneau avant.
- L'unité intérieure doit être installée de sorte que son dessus se trouve à au moins 2 mètres de hauteur. Veillez aussi à ne rien placer sur le dessus de l'unité intérieure.

ATTENTION

- Il faut éviter les rayons directs du soleil sur le récepteur de télécommande de l'unité intérieure.
- Le microprocesseur dans l'unité intérieure ne doit pas être trop près de sources de fréquences radio. (Voir le mode d'emploi pour plus de détails.)

Télécommande

- Elle doit être placée dans un endroit où il n'y a pas d'obstacle, comme des rideaux, qui peut bloquer le signal.
- N'installez pas la télécommande dans un endroit exposé aux rayons directs du soleil ou près qu'une source de chauffage, comme un radiateur.
- Eloignez la télécommande d'au moins 1 m. d'un téléviseur ou équipement stéréo. (Cela est nécessaire pour éviter des parasites d'image ou des interférences sonores.)
- L'emplacement de la télécommande doit être déterminé comme illustré ci-dessous.

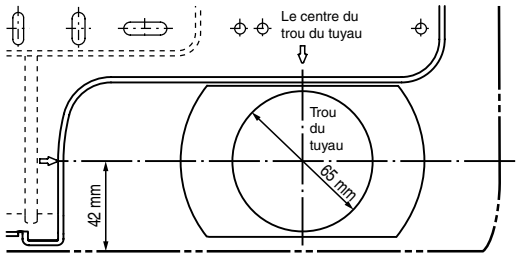


*: Distance axiale

Percement et montage de la plaque d'installation

Percement

Lors de l'installation des tuyaux de fluide frigorigène depuis l'arrière.

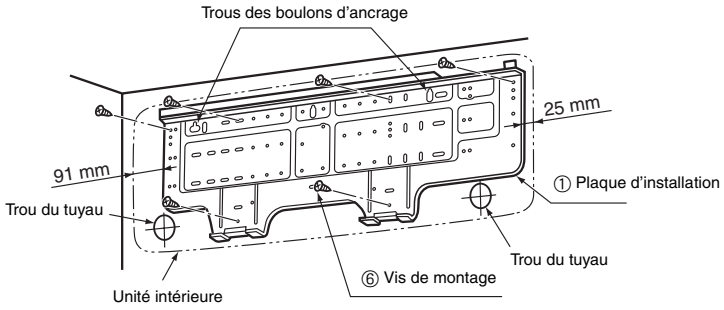


1. Déterminez la position de montage de la plaque d'installation sur le mur.
2. Marquez les positions correspondantes du trou du tuyau sur le mur conformément aux marques de positionnement (⇨) sur la plaque d'installation.
3. Percez les trous de tuyau (ϕ65 mm) légèrement inclinés vers le bas vers le côté extérieur.

REMARQUE

- Lorsque vous percez un mur qui contient une latte métallique, une latte en câble ou une plaque métallique, utilisez toujours un anneau de bord de trou de tuyau vendu séparément.

Montage de la plaque d'installation

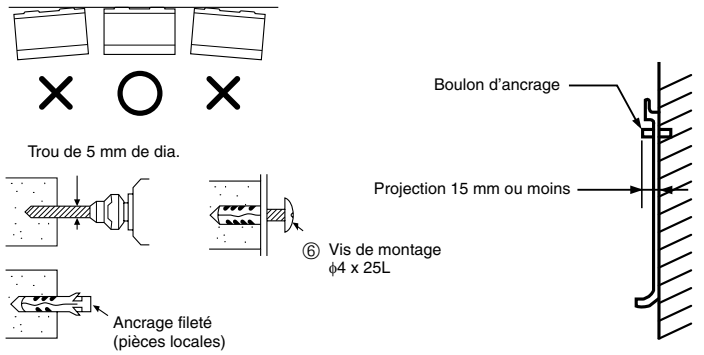


Lorsque la plaque d'installation est montée directement sur le mur

1. Fixez solidement la plaque d'installation sur le mur par des vis avec les crochets supérieurs et inférieurs.
2. Pour monter la plaque d'installation sur un mur en béton, utilisez des boulons d'ancrage. Percez les trous des boulons d'ancrage comme illustré sur la figure ci-dessus.
3. Placez le niveau sur l'extrémité supérieure de la plaque d'installation et vérifiez que la plaque est horizontale.

ATTENTION

Lorsque vous fixez la plaque d'installation avec des vis de montage, n'utilisez pas les trous pour boulons d'ancrage. Sinon l'unité pourrait tomber et provoquer des blessures corporelles et des dégâts matériels.



ATTENTION

Si l'unité n'est pas installée solidement, il y a un risque de blessure corporelle et/ou de dégât matériel si elle tombe.

- Dans le cas d'un mur en blocs, briques, béton ou matériaux similaires, percez des trous de 5 mm de dia. dans le mur.
- Introduisez les ancrages filetés pour les vis de montage (⑥).

REMARQUE

- Fixez la plaque d'installation au moyen de 4 à 6 vis de montage, en vous assurant de fixer les quatre coins.

Travaux d'électricité

1. La tension d'alimentation doit être la même que la tension nominale du climatiseur.
2. Prévoyez une source d'alimentation exclusivement pour le climatiseur.

REMARQUE

- Type de câble : H07RN-F ou 60245IEC66 (1,0 mm^2)

ATTENTION

Un commutateur ou disjoncteur qui peut déconnecter tous les pôles doit être incorporé au câblage fixe. Veillez à utiliser un disjoncteur ou commutateur agréé.

REMARQUE

- Vérifiez que la longueur de câble est suffisante avant d'effectuer les travaux de câblage.

Raccordement des câbles

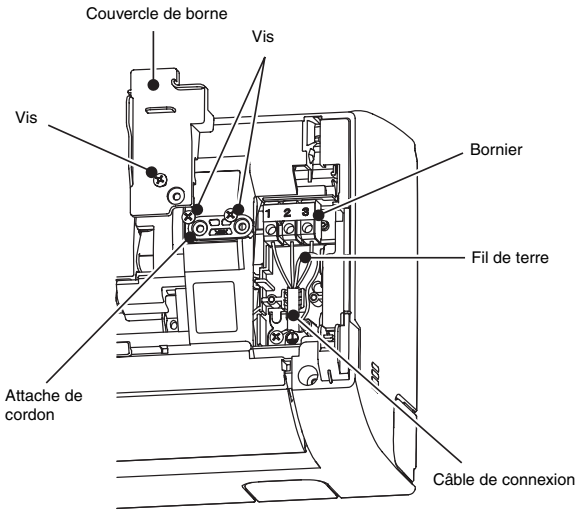
Comment raccorder le câble de connexion

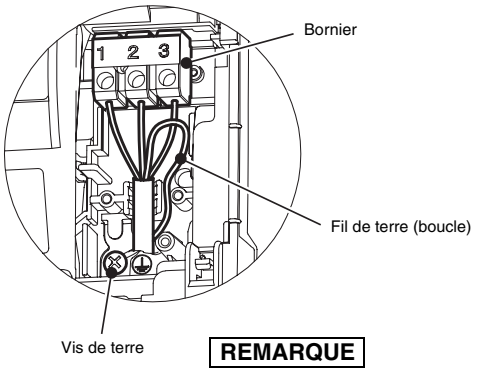
Le câblage du câble de connexion peut être effectué sans retirer le panneau avant.

1. Retirez la grille d'entrée d'air. Ouvrez la grille d'entrée d'air vers le haut et tirez-la vers vous.
2. Retirez le couvercle de borne et l'attache de cordon.
3. Introduisez le câble de connexion (ou en accord avec les règlements/codes locaux) dans le trou de tuyau dans le mur.
4. Tirez le câble de connexion par la fente de câble sur le panneau arrière de sorte qu'il dépasse d'environ 15 cm à l'avant.
5. Introduisez à fond le câble de connexion dans le bornier et fixez-le bien avec les vis.
   Faites une boucle avec le fil de terre sous le bornier et fixez-le avec la vis de terre.
6. Couple de serrage : 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Fixez le câble de connexion au moyen de l'attache de cordon.
8. Mettez en place le couvercle de borne, le coussinet de plaque arrière et la grille d'entrée d'air sur l'unité intérieure.

ATTENTION

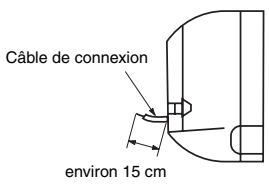
- Reportez-vous toujours au schéma du système de câblage apposé à l'intérieur du panneau avant.
- Vérifiez les règlements locaux concernant l'électricité pour des instructions ou limitations de câblage spécifiques.

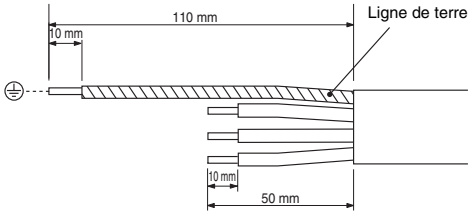




REMARQUE

- Câble de connexion (unité intérieure/unité extérieure)
- Type de câble : H07RN-F ou 60245IEC66 (1,0 mm^2)

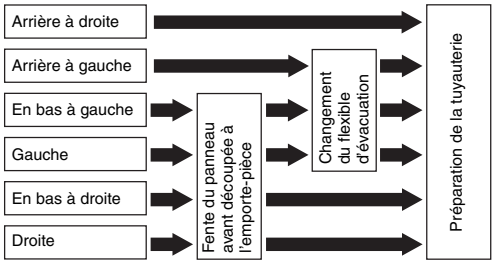




Installation de la tuyauterie et du flexible d'évacuation

Formage de la tuyauterie et du flexible d'évacuation

- De la condensation entraînant des problèmes, veillez à isoler séparément les deux tuyaux de connexion. (Utilisez de la mousse en polyéthylène comme matériau isolant.)



1. Fente du panneau avant découpée à l'emporte-pièce

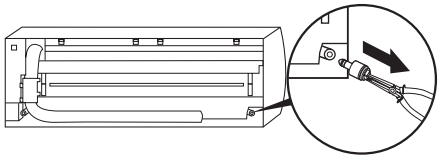
Découpez la fente sur le côté gauche ou droit du panneau avant pour un raccordement gauche ou droit, et la fente sur le côté gauche ou droit du panneau inférieur pour un raccordement en bas à gauche ou à droite, au moyen d'une pince coupante.

2. Changement du flexible d'évacuation

Pour un raccordement à gauche, en bas à gauche et à l'arrière à gauche, il est nécessaire de repositionner le flexible d'évacuation et le bouchon d'évacuation.

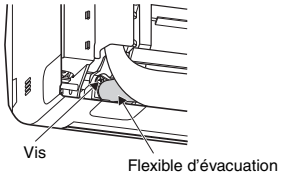
• Comment déposer le bouchon d'évacuation

Serrez le bouchon d'évacuation avec une pince à bec effilé et tirez.



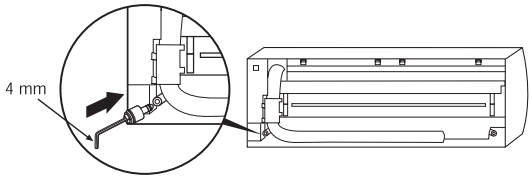
• Comment déposer le flexible d'évacuation

Le flexible d'évacuation est fixé en place par une vis.
Retirez la vis fixant le flexible d'évacuation, puis tirez le flexible d'évacuation.

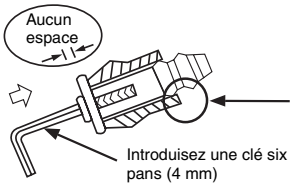


• Comment monter le bouchon d'évacuation

1. Introduisez une clé six pans (4 mm).



2. Introduisez fermement le bouchon d'évacuation.



N'appliquez pas d'huile lubrifiante (huile pour machine de réfrigération) lorsque vous introduisez le bouchon d'évacuation. Cela risquerait de provoquer une détérioration et une fuite du bouchon d'évacuation.

• Comment installer le flexible d'évacuation

Utilisez toujours la vis d'origine qui fixait le flexible d'évacuation à l'unité. L'utilisation d'une vis différente peut provoquer une fuite d'eau.

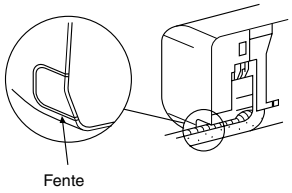
Introduisez fermement le flexible d'évacuation jusqu'à ce que le connecteur entre en contact avec l'isolant, puis fixez-le en place au moyen de la vis d'origine.

ATTENTION

Introduisez fermement le flexible d'évacuation et le bouchon d'évacuation, sinon de l'eau pourrait fuir.

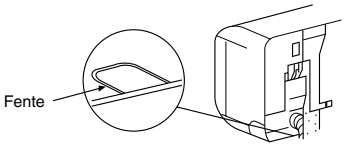
Dans le cas d'une tuyauterie à droite ou à gauche

- Après avoir fait des fentes sur le panneau avant avec un couteau ou un outil similaire, découpez-les avec une pince ou un outil équivalent.



Dans le cas d'une tuyauterie en bas à droite ou en bas à gauche

- Après avoir fait des fentes sur le panneau avant avec un couteau ou un outil similaire, découpez-les avec une pince ou un outil équivalent.



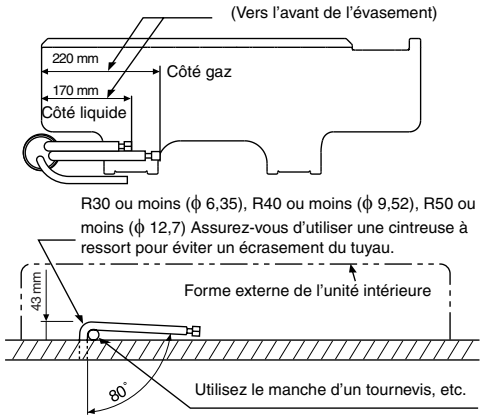
Raccordement à gauche avec la tuyauterie

Courbez les tuyaux de raccordement de sorte qu'ils soient positionnés à moins de 43 mm au-dessus de la surface du mur. Si les tuyaux de raccordement sont positionnés à plus de 43 mm au-dessus de la surface du mur, l'unité intérieure peut être instable. Pour courber les tuyaux de raccordement, utilisez toujours une cintreuse à ressort afin de ne pas écraser le tuyau.

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour le rayon de courbure des tuyaux de raccordement.

Diamètre extérieur	Rayon de courbure
6,35 mm	30 mm
9,52 mm	40 mm
12,7 mm	50 mm

Pour raccorder le tuyau après installation de l'unité (figure)

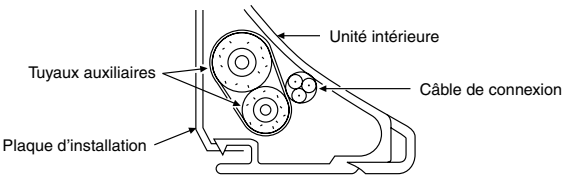


REMARQUE

Si le tuyau est mal courbé, l'unité intérieure peut être instable sur le mur.
Après avoir fait passé le tuyau de raccordement par le trou de tuyau, connectez le tuyau de raccordement aux tuyaux auxiliaires et enroulez-les de ruban de revêtement.

ATTENTION

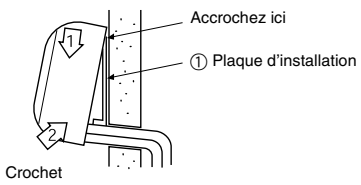
- Attachez étroitement les tuyaux auxiliaires (deux) et le câble de connexion au moyen de ruban de revêtement. Dans le cas d'une tuyauterie vers la gauche et d'une tuyauterie vers l'arrière gauche, attachez seulement les tuyaux auxiliaires (deux) avec du ruban de revêtement.

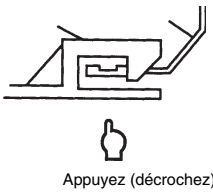


- Disposez les tuyaux avec précaution de sorte qu'aucun d'eux ne dépasse de la plaque arrière de l'unité intérieure.
- Connectez les tuyaux auxiliaires et les tuyaux de raccordement avec précaution et découpez le ruban isolant enroulé sur le tuyau de raccordement afin d'éviter une double couche de ruban au raccord. De plus, assurez l'étanchéité du raccord au moyen d'un ruban en vinyle, etc.
- De la condensation pouvant provoquer des problèmes de performances de l'appareil, isolez toujours les deux tuyaux de raccordement. (Utilisez de la mousse en polyéthylène comme matériau isolant.)
- Lorsque vous courbez un tuyau, faites attention de ne pas l'écraser.

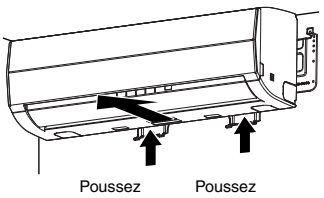
Installation de l'unité intérieure

1. Faites passer le tuyau par le trou dans le mur et accrochez l'unité intérieure sur les crochets supérieurs de la plaque d'installation.
2. Faites basculer l'unité intérieure de droite à gauche pour vérifier qu'elle est solidement accrochée sur la plaque d'installation.
3. Tout en pressant l'unité intérieur contre le mur, accrochez-la à la partie inférieure de la plaque d'installation. Tirez l'unité intérieure vers vous pour vérifier qu'elle est solidement accrochée sur la plaque d'installation.





- Pour retirer l'unité intérieure de la plaque d'installation, tirez l'unité intérieure vers vous tout en poussant son panneau inférieur vers le haut aux points spécifiés.

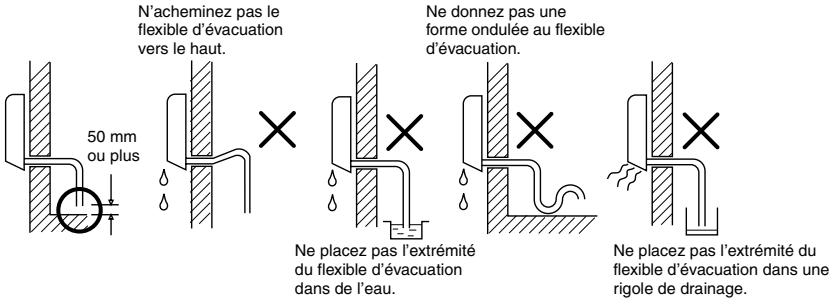


Evacuation

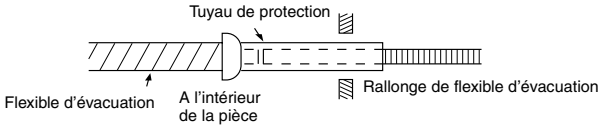
1. Acheminez le flexible d'évacuation à un angle incliné vers le bas.

REMARQUE

- Le trou doit être fait en légère pente vers le bas sur le côté extérieur.



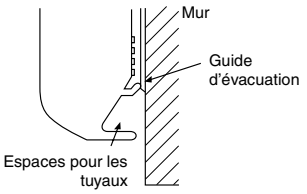
2. Mettez de l'eau dans la cuvette d'évacuation et vérifiez qu'elle est évacuée à l'extérieur.
3. Lors du raccordement d'une rallonge de flexible d'évacuation, isolez la partie de raccordement de la rallonge de flexible d'évacuation avec un tuyau de protection.



ATTENTION

Installez le flexible d'évacuation pour que celle-ci soit correcte. Une évacuation incorrecte peut faire que de l'eau goutte dans la pièce.

Le climatiseur a été conçu pour évacuer l'eau recueillie de la condensation qui se forme au dos de l'unité intérieure dans la cuvette d'évacuation. Ne placez donc pas le cordon d'alimentation et d'autres pièces à une hauteur supérieure au guide d'évacuation.



5 INSTALLATION DE L'UNITE EXTERIEURE

Emplacement d'installation

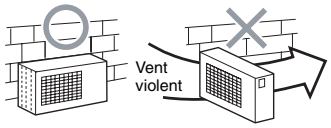
- Un endroit qui procure un espace suffisant autour de l'unité extérieure comme illustré sur le schéma.
- Un endroit qui peut supporter le poids de l'unité extérieure et n'augmente pas le niveau de bruit et les vibrations.
- Un endroit où le bruit de fonctionnement et l'air déchargé ne gênent pas les voisins.
- Un endroit qui n'est pas exposé à un vent violent.
- Un endroit sans gaz combustibles.
- Un endroit qui ne bloque pas un passage.
- Lorsque l'unité extérieure doit être installée en position élevée, assurez-vous de fixer ses pieds.
- Ce climatiseur accepte une longueur de tuyauterie de raccordement de 2 m à 25 m.
  - Il est inutile d'ajouter du fluide frigorigène si la longueur de la tuyauterie de raccordement est de 15 m ou moins.
  - Vous devrez ajouter 20 g de fluide frigorigène par mètre de tuyauterie de raccordement ajoutée si l'installation nécessite une tuyauterie de 16 m à 25 m.
- Le niveau de hauteur admissible est de jusqu'à 10 m.
- Un endroit où l'eau évacuée ne pose pas de problème.

Précautions lors de l'ajout de fluide frigorigène

- Utilisez une balance ayant une précision d'au moins 10 g par ligne indicatrice lors de l'ajout de fluide frigorigène.
- Utilisez un fluide frigorigène pour faire l'appoint de réfrigérant. Le réfrigérant étant sous forme liquide, il peut couler rapidement. Effectuez l'opération de remplissage avec précautions en versant le fluide frigorigène graduellement.

ATTENTION

1. Installez l'unité extérieure dans un endroit où il n'y a pas d'obstruction près de sa prise d'air ou sortie d'air.
2. Lorsque l'unité extérieure est installée dans un endroit toujours exposé à des vents forts comme au bord de la mer ou à un étage en hauteur, assurez le fonctionnement normal du ventilateur au moyen d'un conduit ou d'un bouclier coupe vent.
3. Dans les régions de grand vent, installez l'unité de manière à empêcher l'admission de vent.
4. Une installation dans les endroits suivants peut provoquer des problèmes. N'installez pas l'unité dans de tels endroits.
   - Un endroit souillé d'huile de machine.
   - Un endroit salin comme au bord de la mer.
   - Un endroit où l'air est chargé de gaz sulfuré.
   - Un endroit où des ondes à haute fréquence peuvent être émises, par des équipements audio, des machines à souder ou des équipements médicaux.

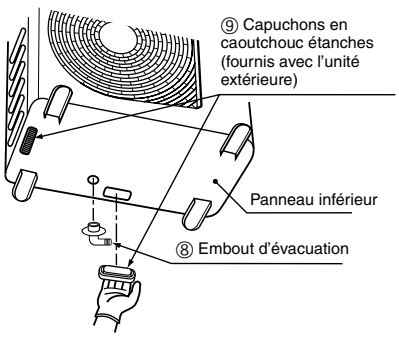


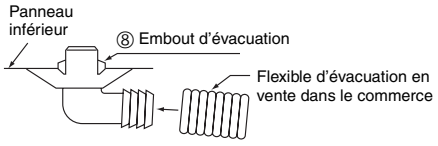
Evacuation de l'eau

- Des orifices sont prévus sur le panneau inférieur de l'unité extérieure pour garantir que l'eau de dégivrage produite pendant les opérations de chauffage est évacuée efficacement. Si une évacuation centralisée est nécessaire lors de l'installation de l'unité sur un balcon ou un mur, effectuez les opérations ci-dessous pour évacuer l'eau.

1. Procédez aux travaux d'étanchéité en installant les capuchons en caoutchouc étanches ⑨ dans les 2 orifices allongés sur le panneau inférieur de l'unité extérieure.
   [Comment installer les capuchons en caoutchouc étanches]
   1) Placez quatre doigts dans chaque capuchon et introduisez les capuchons dans les orifices d'évacuation d'eau en les poussant en place depuis le dessous du panneau inférieur.
   2) Appuyez sur les circonférences extérieures des capuchons pour garantir qu'ils sont bien introduits en place.
      (Des fuites d'eau peuvent se produire si les capuchons ne sont pas introduits correctement, si leurs circonférences extérieures se soulèvent ou si les capuchons se prennent ou se coincent sur quelque chose.)
2. Installez l'embout d'évacuation ⑧ et un flexible d'évacuation en vente dans le commerce (ayant un diamètre intérieur de 16 mm) et évacuez l'eau.
   (Reportez-vous au schéma d'installation des unités intérieure et extérieure pour la position où l'embout d'évacuation ⑧ est installé.)

- Vérifiez que l'unité extérieure est horizontale et acheminez le flexible d'évacuation à un angle incliné vers le bas avec très peu de jeu dans le flexible.



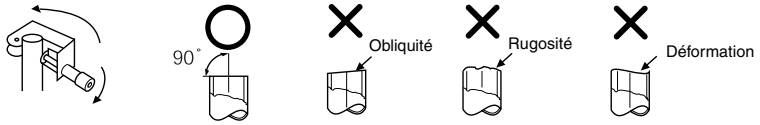


N'utilisez pas de flexible de jardin ordinaire qui peut s'aplatir et empêcher l'évacuation.

Raccordement de la tuyauterie de fluide frigorigène

Evasement

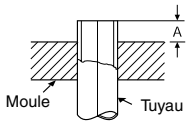
1. Coupez le tuyau à l'aide d'un coupe-tube.



2. Introduisez un raccord conique dans le tuyau et évasez le tuyau.
   • Marge de projection lors de l'évasement : A (Unité : mm)

Rigide (type coupleur)

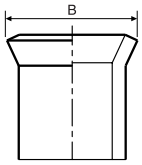
Diamètre extérieur de tuyau en cuivre	Outil R410A utilisé	Outil conventionnel utilisé
6,35	0 à 0,5	1,0 à 1,5
9,52	0 à 0,5	1,0 à 1,5
12,7	0 à 0,5	1,0 à 1,5



Système impérial (type écrou papillon)

Diamètre extérieur de tuyau en cuivre	R410A
6,35	1,5 à 2,0
9,52	1,5 à 2,0
12,7	2,0 à 2,5

3. Dimensions de l'évasement : B (Unité : mm)

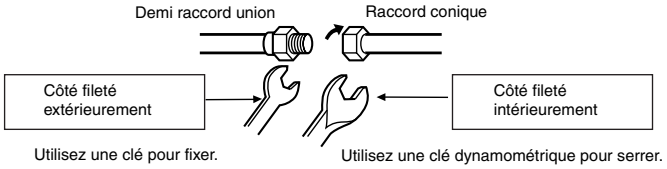


Diamètre extérieur de tuyau en cuivre	$B^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,35	9,1	9,0
9,52	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

   • Dans le cas d'un évasement pour R410A avec l'outil d'évasement conventionnel, tirez-le environ 0,5 mm de plus que pour R22 afin d'ajuster sur les dimensions d'évasement spécifiées. Le calibre tuyau en cuivre est utile pour ajuster les dimensions de marge de projection.

Serrez le raccord

Alignez les centres des tuyaux de raccordement et serrez le raccord conique le plus possible avec les doigts. Puis serrez le raccord au moyen d'une clé et d'une clé dynamométrique comme illustré sur la figure.

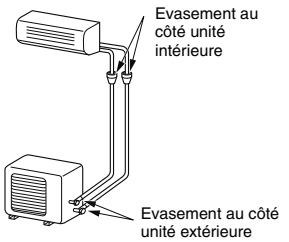


ATTENTION

• N'appliquez pas de force excessive. Sinon le raccord peut se casser.

(Unité : N·m)

Diamètre extérieur de tuyau en cuivre	Couple de serrage
ϕ6,35 mm	14 à 18 (1,4 à 1,8 kgf·m)
ϕ9,52 mm	33 à 42 (3,3 à 4,2 kgf·m)
ϕ12,7 mm	50 à 62 (5,0 à 6,2 kgf·m)



• Couple de serrage pour raccordement de tuyau évasé
  La pression de R410A est supérieure à celle de R22. (Environ 1,6 fois.) Il faut donc serrer fermement les tuyaux évasés qui raccordent l'unité extérieure et l'unité intérieure au couple de serrage spécifié au moyen d'une clé dynamométrique.
  Si un tuyau évasé est incorrectement raccordé, il peut provoquer non seulement une fuite de gaz mais aussi des problèmes dans le cycle de réfrigération.

Evacuation

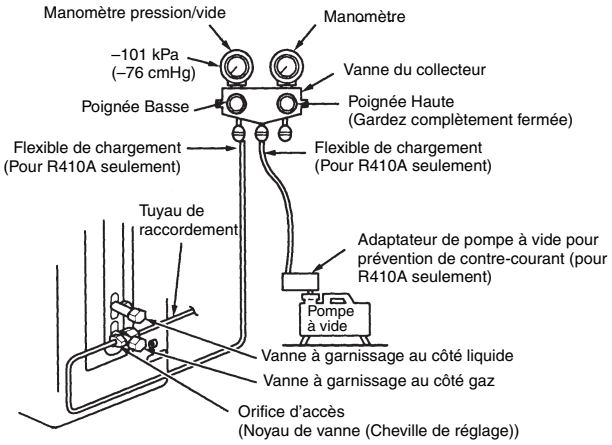
Après avoir raccordé la tuyauterie à l'unité intérieure, effectuez la purge de l'air.

PURGE DE L'AIR
Evacuez l'air dans les tuyaux de raccordement et dans l'unité intérieure au moyen d'une pompe à vide. N'utilisez pas le fluide frigorigène dans l'unité extérieure. Voir le manuel de la pompe à vide pour plus de détails.

Utilisez une pompe à vide

Veillez à utiliser une pompe à vide avec fonction de prévention de contre-courant afin que l'huile à l'intérieur de la pompe ne reflue pas dans les tuyaux du climatiseur lorsque la pompe s'arrête. (Si l'huile à l'intérieur de la pompe à vide pénètre dans le circuit d'un climatiseur qui utilise le fluide R410A, des problèmes peuvent se produire dans le système de réfrigération.)

1. Raccordez le flexible de chargement de la vanne de collecteur à l'orifice d'accès de la vanne à garnissage du côté gaz.
2. Raccordez le flexible de chargement à l'orifice de la pompe à vide.
3. Ouvrez complètement la poignée côté basse pression de la vanne du collecteur manométrique.
4. Faites fonctionner la pompe à vide pour commencer l'évacuation. Effectuez l'évacuation pendant environ 15 minutes si la longueur de la tuyauterie est de 20 mètres (15 minutes pour 20 mètres) (en supposant une capacité de la pompe de 27 litres par minute) et vérifiez que l'indication du manomètre pression/vide est de –101 kPa (–76 cmHg).
5. Fermez la poignée côté basse pression du collecteur manométrique.
6. Ouvrez complètement la tige de vanne des vannes à garnissage (côtés gaz et liquide).
7. Retirez le flexible de chargement de l'orifice d'accès.
8. Serrez à fond les capuchons des vannes à garnissage.



ATTENTION

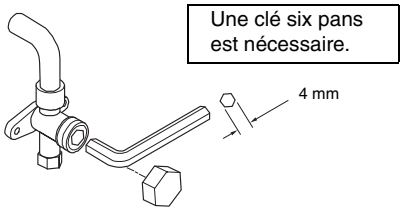
- **POINTS IMPORTANTS POUR LES TRAVAUX CONCERNANT LA TUYAUTERIE**

(1) Empêchez la poussière et l'humidité de pénétrer dans les tuyaux.
(2) Serrez les raccordements avec précaution (entre les tuyaux et l'unité).
(3) Purgez l'air des tuyaux de raccordement au moyen d'une POMPE A VIDE.
(4) Vérifiez tous les raccordements pour déceler une fuite de gaz.

Précautions concernant le maniement de vanne à garnissage

- Ouvrez la tige de vanne jusqu'à ce qu'elle touche la butée. Une fois qu'elle est en contact avec la butée, ne lui appliquez pas plus de force que nécessaire.
- Serrez fermement le capuchon de tige de vanne au couple indiqué dans le tableau suivant :

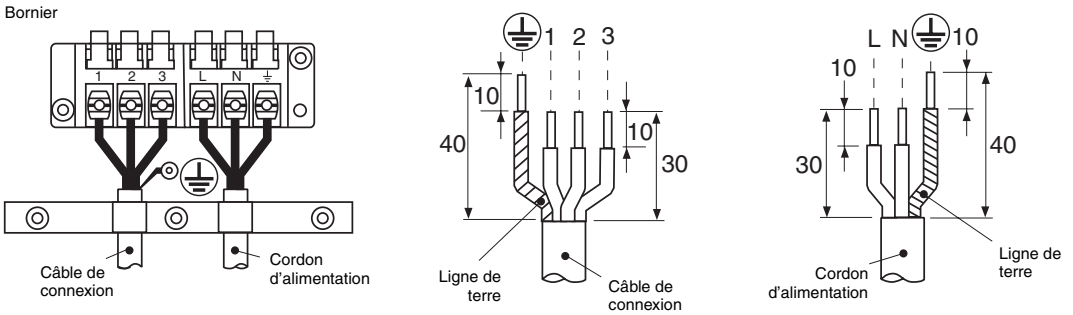
Côté gaz (ϕ12,7 mm)	50 à 62 N·m (5,0 à 6,2 kgf·m)
Côté gaz (ϕ9,52 mm)	33 à 42 N·m (3,3 à 4,2 kgf·m)
Côté liquide (ϕ6,35 mm)	14 à 18 N·m (1,4 à 1,8 kgf·m)
Orifice d'accès	14 à 18 N·m (1,4 à 1,8 kgf·m)



Raccordement des câbles

1. Retirez le couvercle de vanne, le couvercle des pièces électriques et le collier de serrage de cordon de l'unité extérieure.
2. Raccordez le câble de connexion à la borne qui est identifiée par les numéros correspondants sur le bornier des unités intérieure et extérieure.
3. Introduisez à fond le cordon d'alimentation et le câble de connexion dans le bornier et fixez-les solidement avec les vis.
4. Utilisez du ruban en vinyle, etc. pour isoler les cordons qui ne sont pas utilisés. Placez-les de sorte qu'ils ne touchent aucune pièce électrique ou métallique.
5. Fixez le cordon d'alimentation et le câble de connexion avec le collier de serrage de cordon.
6. Remettez en place le couvercle des pièces électriques et le couvercle de vanne sur l'unité extérieure.

Longueur de câble de connexion à dénuder



Modèle	RAS-10SAVP-E	RAS-13SAVP-E	RAS-16SAVP-E
Source d'alimentation	220 – 240 V ~50 Hz 220 V ~60 Hz		
Courant de marche maximum	12,5 A		
Ampérage du fusible d'installation	Disjoncteur ou fusible de 16 A (tous les types peuvent être utilisés)		
Cordon d'alimentation	H07RN-F ou 60245IEC66 (1,5 mm^2)		
Câble de connexion	Type de câble : H07RN-F ou 60245IEC66 (1,0 mm^2)		

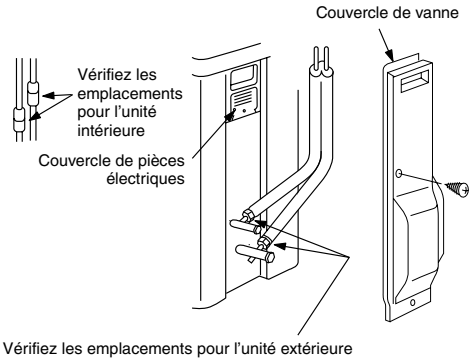
ATTENTION

- Un câblage incorrect peut provoquer une combustion de pièces électriques.
- Veillez à respecter les règlements/codes locaux lors de l'acheminement du câble de l'unité extérieure à l'unité intérieure. (Dimensions du câble et méthode de câblage, etc.)
- Tous les câbles doivent être fermement raccordés.
- Si vous effectuez un câblage incorrect ou incomplet, il y a un risque d'incendie ou de fumée.
- Prévoyez une alimentation exclusivement pour le climatiseur.
- Cet appareil peut être raccordé au disjoncteur principal.
  Raccordement à un câblage fixe : Un commutateur ou disjoncteur qui peut déconnecter tous les pôles doit être incorporé au câblage fixe. Veillez à utiliser un disjoncteur ou commutateur agréé.

6 OPERATION D'ESSAI

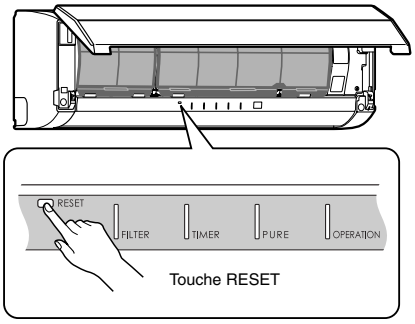
Essai de fuite de gaz

- Vérifiez les connexions de raccords coniques au moyen d'un détecteur de fuite de gaz et/ou d'eau savonneuse pour déceler une fuite de gaz.



Opération d'essai

Pour essayer le système, appuyez sur la touche RESET et maintenez-la enfoncée pendant 10 s.
(Un bip court sera émis.)



Réglage du redémarrage automatique

Cet appareil est conçu de sorte qu'il puisse, après une panne de courant, redémarrer automatiquement dans le même mode de fonctionnement qu'avant que la panne se produise.

INFORMATIONS

L'appareil est expédié avec la fonction de redémarrage automatique désactivée. Activez-la si nécessaire.

Comment régler le redémarrage automatique

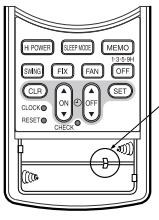
- Appuyez sur la touche RESET et maintenez-la enfoncée pendant environ 3 secondes. Après 3 secondes, trois bips courts sont émis pour vous avertir que la fonction de redémarrage automatique a été sélectionnée.
- Pour annuler le redémarrage automatique, procédez comme décrit dans la section Fonction de redémarrage automatique du mode d'emploi.

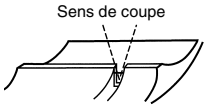
Si le climatiseur ne fonctionne pas correctement

- Si deux unités intérieures sont installées dans la même pièce ou dans des pièces adjacentes et que l'utilisateur essaie de ne faire fonctionner qu'une seule unité, les deux unités peuvent recevoir le même signal de télécommande et fonctionner. Ce problème peut être évité en changeant le réglage d'une des unités intérieures et télécommandes sur "B" (le réglage par défaut pour les deux unités est "A").
- Si les réglages de l'unité intérieure et de la télécommande sont différents, le signal de la télécommande ne sera pas accepté.

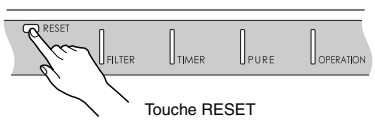
1. Réglage de la télécommande
   ① Ouvrez le couvercle de la télécommande en le faisant glisser et retirez les piles.
   ② Coupez la connexion volante à l'intérieur du compartiment des piles à l'aide d'une pince.
   - La connexion volante ne doit pas rester en contact après avoir été coupée. Faites aussi attention que des morceaux de plastique, rognures de connexion volante ou autres débris ne pénètrent pas dans la télécommande.

   ③ Introduisez les piles. "B" apparaît sur l'affichage de la télécommande.
2. Réglage de l'unité
   Appuyez sur la touche RESET pour démarrer le fonctionnement automatique.
3. Appuyez sur la touche ⏻ de la télécommande qui a été réglée à l'étape 1 pour arrêter le climatiseur. (Cette opération changera le réglage sur "B".)
4. Vérifiez que la télécommande fait fonctionner l'unité intérieure.





Lors du changement entre les réglages "A" et "B", changez toujours la carte d'unité intérieure et la télécommande comme paire. (Sinon, l'unité intérieure n'acceptera pas les signaux de la télécommande.)



03_Installation_GE.fm Page 1 Tuesday, January 9, 2007 12:34 PM

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Für allgemeine Verwendung

Das Stromversorgungskabel für das Außengerät muss mit Polychloropren flexibel ummantelt sein und einen Leiterquerschnitt von 1,5 mm^2 (H07RN-F oder 60245IEC66) besitzen.

VORSICHT

Installation eines Klimageräts mit neuartigem Kältemittel

- **IN DIESEM KLIMAGERÄT WIRD DAS NEUARTIGE HFC-KÄLTEMITTEL (R410A) VERWENDET, DAS DIE OZONSCHICHT NICHT SCHÄDIGT.**

Das Kältemittel R410A ist anfällig für Verunreinigungen durch Wasser, Membranoxidation und Öle, da der Druck des Kältemittels R410A etwa das 1,6-Fache des Drucks beim Kältemittel R22 beträgt. Zusammen mit dem neuen Kältemittel wird nun auch ein anderes Kälteanlagenöl verwendet. Achten Sie daher bei der Installation darauf, dass kein Wasser, Staub, altes Kältemittel oder altes Kälteanlagenöl in den Kühlkreislauf des Klimagerät mit dem neuen Kältemittel R410A gerät.
Damit es nicht zu einer Vermischung von Kältemittel und Kälteanlagenöl kommt, haben die Anschlüsse an den Einfüllöffnungen des Hauptgeräts bzw. an den Installationswerkzeugen eine andere Größe als bei herkömmlichen Kältemitteln. Aus diesem Grund sind für das neue Kältemittel (R410A) Spezialwerkzeuge erforderlich (siehe auf Seite 5). Verwenden Sie für die Rohrleitungen neues, sauberes Rohrmaterial mit Hochdruckverschraubung speziell für R410A, so dass kein Wasser oder Staub eindringen kann. Verwenden Sie auch nicht die vorhandenen Rohrleitungen, da die Verschraubungen nicht für den höheren Druck ausgelegt sind und die Rohre verunreinigt sein können.

VORSICHT

ABTRENNEN DES GERÄTS VOM STROMNETZ

In die Festverdrahtung muss ein Trenn- oder Schutzschalter eingebaut werden, der alle Pole trennt. Achten Sie darauf, dass der Trenn- oder Schutzschalter technisch zugelassen ist.

GEFAHR

- NUR ZUR VERWENDUNG DURCH QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL.
- VOR BEGINN DER ELEKTROARBEITEN IST UNBEDINGT DIE STROMZUFUHR ZU UNTERBRECHEN. VERGEWISSERN SIE SICH, DASS ALLE SCHALTER UND SICHERUNGEN AUSGESCHALTET SIND. BEI NICHTBEACHTUNG BESTEHT DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN.
- ACHTEN SIE DARAUF, DASS ALLE ELEKTROKABEL ORDNUNGSGEMÄSS ANGESCHLOSSEN SIND. EIN INKORREKTER ANSCHLUSS KANN BESCHÄDIGUNGEN DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE ZUR FOLGE HABEN.
- VERGEWISSERN SIE SICH VOR DER MONTAGE, DASS DAS GERÄT EINWANDFREI GEERDET IST. BEI NICHTBEACHTUNG BESTEHT DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN.
- INSTALLIEREN SIE DAS GERÄT NICHT AN EINEM ORT, AN DEM ENTZÜNDBARES GAS AUSTRETEN KÖNNTE. WENN SICH ENTZÜNDBARES GAS UM DAS GERÄT HERUM ANSAMMELT, KANN EIN BRAND VERURSACHT WERDEN.
- UM EINE ÜBERHITZUNG DES INNENRAUMGERÄTS UND DIE DAMIT VERBUNDENE BRANDGEFAHR ZU VERHINDERN, IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DAS GERÄT IN AUSREICHENDEM ABSTAND (MINDESTENS 2 M) VON WÄRMEQUELLEN WIE HEIZKÖRPERN UND STRAHLERN, ÖFEN USW. AUFGESTELLT WIRD.
- WENN DAS KLIMAGERÄT IN EINEN ANDEREN RAUM UMGESETZT WIRD, IST SORGFÄLTIG DARAUF ZU ACHTEN, DASS DAS KÄLTEMITTEL (R410A) IM KÄLTEKREISLAUF NICHT MIT ANDEREN GASEN IN KONTAKT KOMMT. WENN LUFT ODER ANDERE GASE MIT DEM KÄLTEMITTEL VERMISCHT WERDEN, KANN DIES ZUM ÜBERMÄSSIGEN ANSTEIGEN DES BETRIEBSDRUCKS, ZUM PLATZEN VON ROHREN ODER ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.
- WENN WÄHREND DER EINBAUARBEITEN KÄLTEMITTEL AUS DER ROHRLEITUNG ENTWEICHT, MUSS DER RAUM SOFORT DURCHLÜFTET WERDEN. BEIM ERHITZEN DES KÄLTEMITTELS KÖNNEN SICH GIFTIGE GASE BILDEN.
- VERGEWISSERN SIE SICH BEIM INSTALLIEREN DES KLIMAGERÄTS, DASS DIE KÜHLMITTELLEITUNG VOR DEM BETRIEB DES KOMPRESSORS ORDNUNGSGEMÄSS ANGESCHLOSSEN IST. WENN DER KOMPRESSOR OHNE ANGESCHLOSSENE KÜHLMITTELLEITUNG BETRIEBEN WIRD, BLEIBT DAS SERVICEVENTIL GEÖFFNET, LUFT WIRD ANGESAUGT, UND DER DRUCK IM KÄLTEKREISLAUF STEIGT ÜBERMÄSSIG AN. ES BESTEHT EXPLOSIONS- UND VERLETZUNGSGEFAHR USW.
- ACHTEN SIE BEIM EVAKUIEREN DARAUF, DEN KOMPRESSOR ABZUSCHALTEN, BEVOR SIE DAS KÄLTEMITTELROHR ABTRENNEN. FALLS DAS KÄLTEMITTELROHR BEI OFFENEM SERVICEVENTIL UND WEITERHIN IN BETRIEB BEFINDLICHEM KOMPRESSOR ABGETRENNT, WIRD LUFT USW. EINGESAUGT, SO DASS DER DRUCK IM KÄLTEKREISLAUF ÜBERMÄSSIG ANSTEIGT, WAS ZU PLATZEN, VERLETZUNGEN USW. FÜHREN KANN.

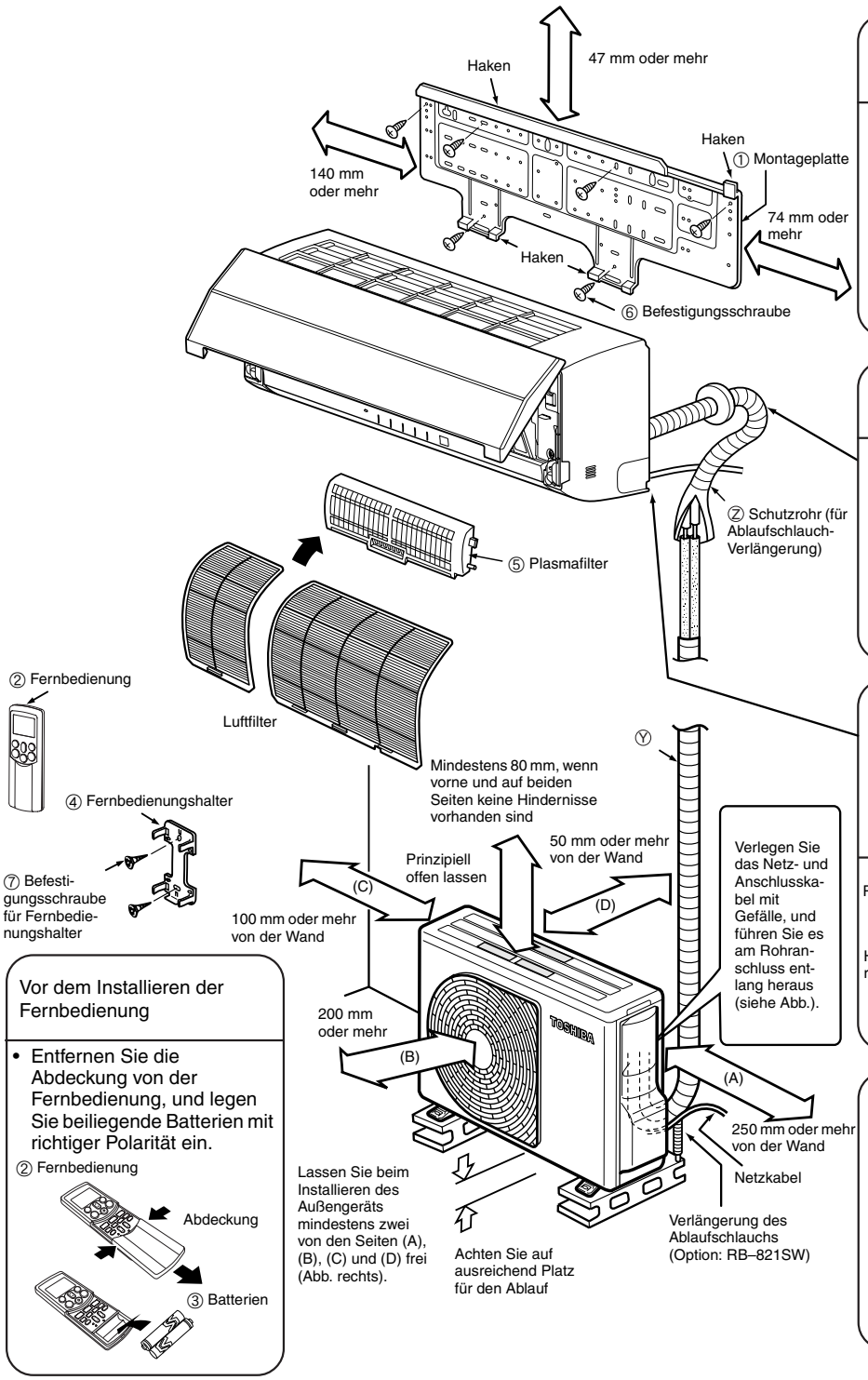
WARNUNG

- Dieses Gerät darf niemals so verändert werden, dass die Sicherheitseinrichtungen entfernt werden.
- Das Klimagerät muss an einer Stelle installiert werden, die für das Gewicht des Geräts ausreichende Tragfestigkeit besitzt. Anderenfalls besteht die Gefahr, dass das Gerät beschädigt wird und Personen verletzt werden.
- Der Einbau des Geräts muss in Übereinstimmung mit den geltenden Verdrahtungsvorschriften erfolgen.
- Wenn ein Defekt festgestellt wird, darf das Gerät nicht installiert werden. Wenden Sie sich in diesem Fall unverzüglich an Ihren Toshiba-Händler.

VORSICHT

- Der Kontakt der Anlage mit Wasser oder Feuchtigkeit vor der Installation kann einen elektrischen Kurzschluss zur Folge haben. Lagern Sie das Gerät nicht in einem feuchten Keller, und schützen Sie es unbedingt vor Regen und Wasser.
- Überprüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken sorgfältig auf mögliche Schäden.
- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen die Vibrationen des Geräts verstärkt werden. Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen sich das Betriebsgeräusch verstärken kann bzw. an denen Nachbarn durch Geräusch und Abluft belästigt werden könnten.
- Um Verletzungen zu vermeiden, sind scharfkantige Teile mit besonderer Vorsicht zu handhaben.
- Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren. Die Anleitung enthält weitere wichtige Hinweise, um eine korrekte Montage der Geräte zu gewährleisten.
- Führen Sie jegliche Art von Installationsarbeiten, einschließlich von Reparaturen, grundsätzlich mit Schutzhandschuhen aus. Werden Arbeiten ohne Schutzhandschuhe ausgeführt, kann eine Berührung von Teilen usw. mit bloßen Händen Verletzungen verursachen.

2 EINBAUZEICHNUNGEN FÜR INNENRAUM- UND AUSSENGERÄT



Für die Rohrleitungen hinten links und links

Setzen Sie ein Polster zwischen Innenraumgerät und Wand ein, um das Gerät zu neigen und eine bessere Montage zu gewährleisten.

Ablaufschlauch nicht durchhängen lassen.

Achten Sie darauf, dass der Ablaufschlauch mit Gefälle verlegt wird.

Die Zusatzrohrleitungen können links, hinten links, hinten rechts, rechts, unten rechts oder unten links angeschlossen werden.

Kältemittelleitungen getrennt isolieren, nicht zusammen.

Hitzebeständiger Polyethylenschaum, 6 mm stark

Vor dem Installieren der Fernbedienung

- Entfernen Sie die Abdeckung von der Fernbedienung, und legen Sie beiliegende Batterien mit richtiger Polarität ein.

Wenn Sie ein Multisystem-Außengerät verwenden, lesen Sie bitte die Einbauanleitung, die mit dem entsprechenden Modell geliefert wird.

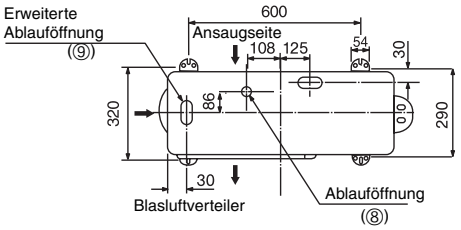
3 SONDERTEILE, SONDERZUBEHÖR UND WERKZEUGE

Zusätzlich erhältliche Installationsteile

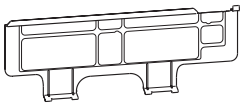
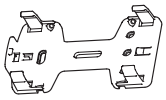
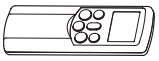
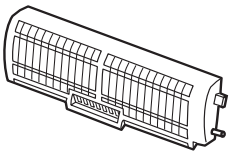
Teile-Code	Bezeichnung			Menge
Ⓨ	Kältemittelrohrleitung			je 1
	Name des Innenraumgeräts	Flüssigkeitsseite (Außendurchmesser)	Gasseite (Außendurchmesser)	
	RAS-B10SKVP-E, B13SKVP-E RAS-M10SKCVP-E, M13SKCVP-E	6,35 mm	9,52 mm	
	RAS-B16SKVP-E, M16SKCVP-E	6,35 mm	12,7 mm	
Ⓩ	Schutzrohr (für Ablaufschlauch-Verlängerung) (Polyethylenschaum, 6 mm stark)			1

Anordnung der Befestigungsschrauben für das Außengerät

- Befestigen Sie das Außengerät mit den Befestigungsschrauben und Muttern, falls es starkem Wind ausgesetzt sein könnte.
- Verwenden Sie Ankerschrauben und Muttern mit ϕ8 mm oder ϕ10 mm.
- Falls das Ablassen von Tauwasser erforderlich ist, bringen Sie vor der Installation einen Ablaufnippel in die Grundplatte des Außengeräts an.



Zubehör und Installationsteile

Teile-Nr.	Bezeichnung (Menge)	Teile-Nr.	Bezeichnung (Menge)	Teile-Nr.	Bezeichnung (Menge)
①	 Montageplatte x 1	④	 Fernbedienungshalter x 1	⑦	 Befestigungsschraube für Fernbedienungshalter ϕ3,1 x 16L x 2
②	 Drahtlose Fernbedienung x 1	⑤	 Plasmafilter x 1	⑧	 Ablaufnippel* x 1 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)
③	 Batterie x 2	⑥	 Befestigungsschraube ϕ4 x 25L x 6	⑨	 Wasserdichte Gummikappe* x 2 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)

Sonstiges

Name
Bedienungsanleitung
Einbauanleitung
Wichtige Informationen und Warnung*
Schwarzweiße Streifen (Energieeffizienz-Aufkleber)

Dieses Modell ist nicht mit Ablaufschlauch-Verlängerung ausgestattet.

Option:
Als Ablaufschlauch-Verlängerung verwenden Sie das Sonderzubehör RB-821SW oder einen handelsüblichen Schlauch.

Die mit dem Stern (*) markierten Teile befinden sich mit in der Verpackung des Außengeräts.

Wenn Sie ein Multisystem-Außengerät verwenden, lesen Sie bitte die Einbauanleitung, die mit dem entsprechenden Modell geliefert wird.

Installations- und Wartungswerkzeuge

Änderungen am Produkt und an den Komponenten

Für Klimageräte, die mit R410A arbeiten, wurde der Durchmesser des Serviceanschlusses am Steuerventil des Außengeräts (3-Wege-Ventil) geändert, so dass nicht versehentlich ein anderes Kältemittel eingefüllt werden kann. (1/2 UNF-Feingewinde, 20 Gewindedrehungen pro Zoll)

- Um die Druckfestigkeit der Kältemittelleitungen zu erhöhen, wurden der Bördeldurchmesser und die Größe der Bördelmuttern geändert. (für Kupferleitungen mit Nennabmessung von 1/2 und 5/8)

Neue Werkzeuge für R410A

Neue Werkzeuge für R410A	Anwendbar für Modell R22		Änderungen
Manometerblock	×		Wegen des hohen Drucks ist eine Messung mit einem herkömmlichen Manometer nicht möglich. Damit kein anderes Kältemittel eingefüllt werden kann, wurde der Anschlussdurchmesser geändert.
Einfüllschlauch	×		Um die Druckfestigkeit zu erhöhen, wurden die Schlauchmaterialien und die Anschlussgrößen geändert (in 1/2 UNF-Feingewinde, 20 Gewindedrehungen pro Zoll). Überprüfen Sie beim Kauf eines Einfüllschlauchs unbedingt den Anschlussdurchmesser.
Elektronisches Dosiergerät zum Befüllen des Kältemittels	○		Wegen des hohen Drucks und der schnellen Gasbildung lässt sich der am Einfüllzylinder angezeigte Wert nur schwer lesen, da es zur Blasenbildung kommt.
Drehmomentschlüssel (Nenndurchmesser 1/2, 5/8)	×		Der Durchmesser der Bördelmuttern wurde vergrößert. Für Nenndurchmesser von 1/4 und 3/8 wird ein normaler Schraubenschlüssel verwendet.
Bördelwerkzeug (Kuppeltyp)	○		Durch eine Vergrößerung der Aufnahmeöffnung des Anpressstabs konnte die Stärke der Feder im Werkzeug verbessert werden.
Messgerät für Überstandseinstellung	—		Wird beim Bördeln mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug verwendet.
Vakuumpumpenadapter	○		Verbunden mit herkömmlicher Vakuumpumpe. Ein Adapter muss verwendet werden, damit kein Öl aus der Vakuumpumpe zurück in den Einfüllschlauch fließt. Das Anschlussstück des Einfüllschlauchs hat zwei Öffnungen, eine für herkömmliches Kältemittel (7/16 UNF-Feingewinde, 20 Gewindedrehungen pro Zoll) und eine für R410A. Wenn sich das Vakuumpumpenöl (Mineralöl) mit R410A vermischt, kann es zu Schlammbildung kommen, die das Gerät beschädigt.
Gasleckdetektor	×		Nur für HFC-Kältemittel.

- Der „Kältemittelzylinder“ wird mit der Kältemittelbezeichnung R410A und einer rosafarbenen Schutzbeschichtung (amerikanischer ARI-Farbcode: PMS 507) geliefert.
- Für die „Einfüllöffnung und das Abpacken des Kältemittelzylinders“ ist ein 1/2 UNF-Feingewinde mit 20 Gewindedrehungen pro Zoll erforderlich, das der Öffnung am Einfüllschlauch entspricht.

4 INSTALLATION DES INNENRAUMGERÄTS

Aufstellungsort

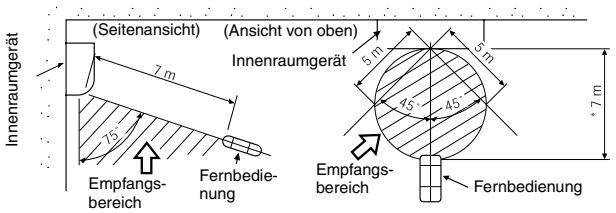
- Wählen Sie einen Ort mit ausreichen Platz um das Innenraumgerät (siehe Zeichnung). (☞ siehe Seite 3.)
- In der Nähe von Lufteinlass und -auslass dürfen sich keine Hindernisse befinden.
- Wählen Sie einen Ort, an dem eine problemlose Verlegung der Kältemittelleitungen gewährleistet ist.
- Wählen Sie einen Ort, an dem sich das Frontpaneel mühelos öffnen lässt.
- Das Innenraumgerät muss mit dem Oberteil in mindestens 2 m Höhe installiert werden. Stellen oder legen Sie keinerlei Gegenstände auf die Oberseite des Innenraumgeräts.

VORSICHT

- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung auf den Fernbedienungs-Empfänger des Innenraumgeräts.
- Der Mikroprozessor im Innenraumgerät darf sich nicht zu nah an einer Radiofrequenz-Signalquelle befinden. (Näheres dazu lesen Sie in der Bedienungsanleitung.)

Fernbedienung

- Bringen Sie die Fernbedienung so an, dass sich keine Hindernisse (z.B. Vorhänge) zwischen Fernbedienung und Empfänger befinden, die den Signalempfang behindern.
- Die Fernbedienung darf keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Wärmequelle (z.B. Ofen) ausgesetzt sein.
- Die Fernbedienung muss mindestens 1 m vom nächsten Fernsehgerät bzw. von der Stereoanlage entfernt sein. (Dies ist erforderlich, um Bildstörungen oder Störgeräusche zu vermeiden.)
- Die Position der Fernbedienung ist entsprechend der nachstehenden Abbildung zu bestimmen.

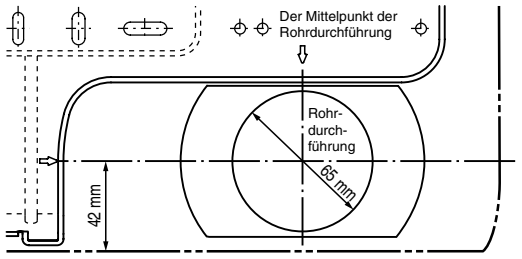


*: Längsabstand

Bohren und Befestigen der Montageplatte

Bohren

Zur Installation der Kältemittelleitungen an der Rückseite.

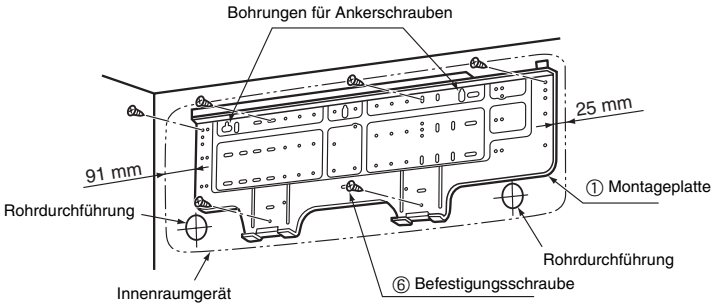


1. Legen Sie fest, an welcher Stelle der Wand die Montageplatte befestigt werden soll.
2. Zeichnen Sie anhand der Positionsmarkierungen (⇨) auf der Montageplatte die Positionen für die Rohrdurchführungen an der Wand an.
3. Bohren Sie die Rohrdurchführungen (Durchmesser 65 mm) leicht abschüssig nach außen.

HINWEIS

- Beim Durchbohren einer Wand, die mit Metallgewebe, Putzdraht oder einer Metallplatte verstärkt ist, muss eine separat erhältliche Einfassung für die Rohrdurchführung verwendet werden.

Befestigung der Montageplatte

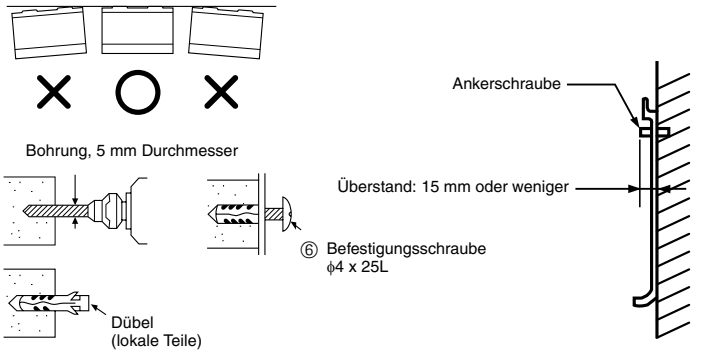


Befestigung der Montageplatte unmittelbar an der Wand

1. Montieren Sie die Montageplatte mit den Schrauben an den oberen und unteren Halterungen fest an der Wand.
2. Zur Befestigung der Montageplatte an einer Betonwand verwenden Sie die Ankerschrauben. Bohren Sie dazu die entsprechenden Dübellöcher (siehe Abbildung oben).
3. Legen Sie eine Wasserwaage auf die Oberkante der Montageplatte, und vergewissern Sie sich, dass die Platte waagerecht ausgerichtet ist.

VORSICHT

Um die Montageplatte mit den Befestigungsschrauben zu befestigen, verwenden Sie nicht die Bohrungen für die Ankerschrauben. Wenn dies nicht beachtet wird, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen bzw. Sachschäden verursachen.



VORSICHT

Achten Sie darauf , dass das Gerät sicher befestigt ist. Anderenfalls kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen oder Sachschäden verursachen.

- Bei Wänden aus Blockbausteinen, Ziegelsteinen, Beton oder ähnlichen Materialien sind Löcher mit einem Durchmesser von 5 mm in die Wand zu bohren.
- Setzen Sie die Dübel für die ⑥ Befestigungsschrauben ein.

HINWEIS

- Installieren Sie die Montageplatte mit 4 bis 6 Befestigungsschrauben, um alle vier Ecken zu sichern.

Elektrische Anschlüsse

1. Die Versorgungsspannung muss den gleichen Wert wie die Nennspannung des Klimageräts aufweisen.
2. Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung ausschließlich für das Klimagerät verwendet wird.

HINWEIS

- Leitertyp: H07RN-F oder 60245IEC66 (1,0 mm^2)

VORSICHT

In die Festverdrahtung muss ein Trenn- oder Schutzschalter eingebaut werden, der alle Pole trennt. Achten Sie darauf, dass der Trenn- oder Schutzschalter technisch zugelassen ist.

HINWEIS

- Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass die Länge des Kabels ausreichend ist.

Kabelanschlüsse

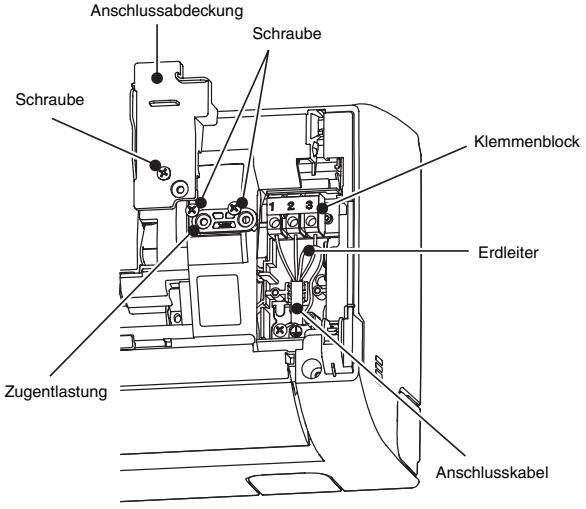
Anschließen des Anschlusskabels

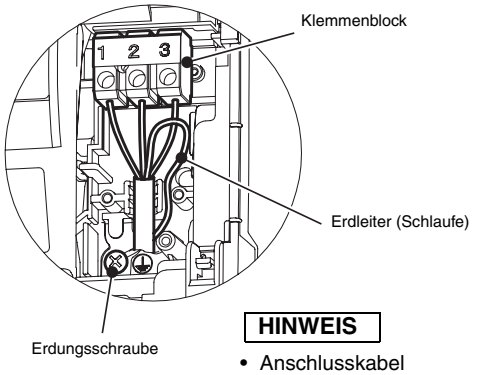
Beim Anschließen des Anschlusskabels braucht das Frontpaneel nicht abgenommen werden.

1. Nehmen Sie das Lufteinlassgitter ab. Öffnen Sie das Lufteinlassgitter nach oben, und ziehen Sie es zu sich hin.
2. Entfernen Sie die Anschlussabdeckung und die Zugentlastung.
3. Führen Sie das Anschlusskabel (in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften) durch die Rohrdurchführung in der Wand.
4. Ziehen Sie das Anschlusskabel durch den Schlitz an der Rückwand, so dass es vorn etwa 15 cm übersteht.
5. Schieben Sie die Adern des Anschlusskabels vollständig in den Klemmenblock ein, und ziehen Sie die Schrauben fest. Führen Sie den Erdleiter (Schutzleiter) unterhalb des Klemmenblocks in einer Schlaufe abwärts, und schließen Sie ihn mit der Erdungsschraube an.
6. Anzugsdrehmoment: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Sichern Sie das Anschlusskabel mit der Zugentlastung.
8. Befestigen Sie Anschlussabdeckung, Rückplattenbuchse und Lufteinlassgitter am Innenraumgerät.

VORSICHT

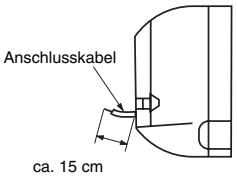
- Beachten Sie dabei unbedingt den Verdrahtungsplan auf der Innenseite des Frontpaneels.
- Machen Sie sich vor Beginn der Arbeiten mit den örtlichen Bestimmungen, spezifischen Verdrahtungsvorschriften und Beschränkungen vertraut.

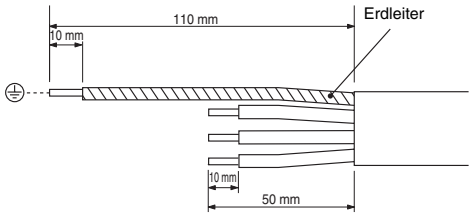




HINWEIS

- Anschlusskabel (Innenraumgerät/Außengerät)
- Leitertyp: H07RN-F oder 60245IEC66 (1,0 mm^2)

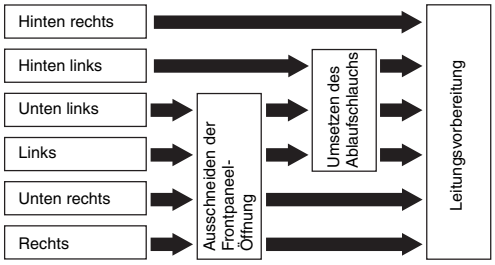




Installation von Leitungen und Ablaufschlauch

Verlegung von Leitungen und Ablaufschlauch

- Da Kondenswasserbildung zu Störungen des Geräts führen kann, müssen beide Rohrleitungen separat isoliert werden. (Polyethylenschaum als Isoliermittel verwenden.)



1. Ausschneiden der Frontpaneel-Öffnung

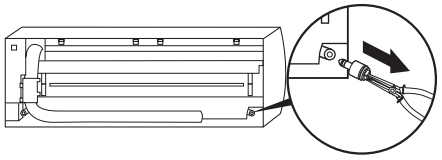
Schneiden Sie die Öffnung links oder rechts am Frontpaneel aus (für den Anschluss links oder rechts), und schneiden Sie die Öffnung unten links oder unten rechts am Frontpaneel aus (für den Anschluss unten links oder unten rechts). Verwenden Sie dazu einen Seitenschneider.

2. Umsetzen des Ablaufschlauchs

Für den Leitungsanschluss links, unten links und hinten links müssen Ablaufschlauch und Ablaufkappe umgesetzt werden.

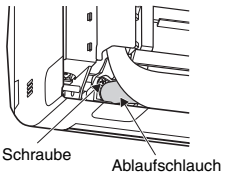
- **Entfernen der Ablaufkappe**

Fassen Sie die Ablaufkappe mit einer Spitzzange, und ziehen Sie diese heraus.



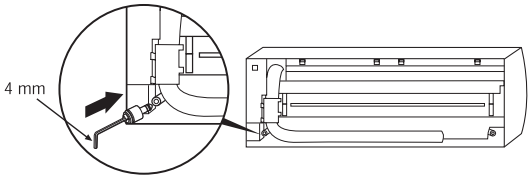
- **So entfernen Sie den Ablaufschlauch**

Der Ablaufschlauch ist durch eine Schraube gesichert.
Entfernen Sie die Schraube, die den Ablaufschlauch hält, und ziehen Sie den Ablaufschlauch heraus.

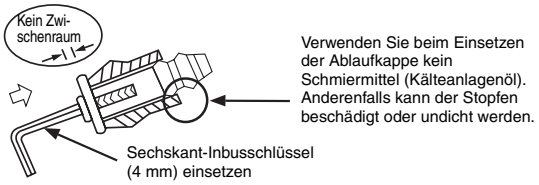


- **Anbringen der Ablaufkappe**

1. Setzen Sie Sechskant-Inbusschlüssel (4 mm) ein.



2. Setzen Sie Ablaufkappe bis zum Anschlag ein.



- **So bringen Sie den Ablaufschlauch an**

Verwenden Sie stets die Originalschraube, mit der der Ablaufschlauch am Gerät befestigt war. Wenn Sie eine andere Schraube verwenden, kann Wasser austreten.

Setzen Sie den Ablaufschlauch fest ein, bis der Stecker die Isolierung berührt, und sichern Sie ihn mit der Originalschraube.

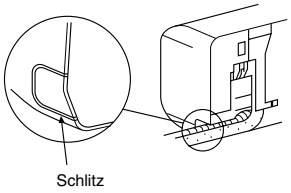
VORSICHT

Bringen Sie Ablaufschlauch und -kappe ordnungsgemäß an, damit kein Wasser austreten kann.

DEUTSCH

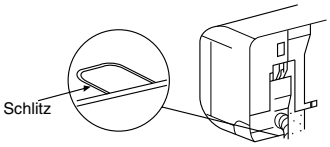
Bei Rohranschluss rechts oder links

- Nach dem Einschlitzen mit einem Messer schneiden Sie mit einem Seitenschneider oder ähnlichem Werkzeug eine Öffnung in das Frontpaneel.



Bei Rohranschluss an Unterseite rechts oder links

- Nach dem Einschlitzen mit einem Messer schneiden Sie mit einem Seitenschneider oder ähnlichem Werkzeug eine Öffnung in das Frontpaneel.



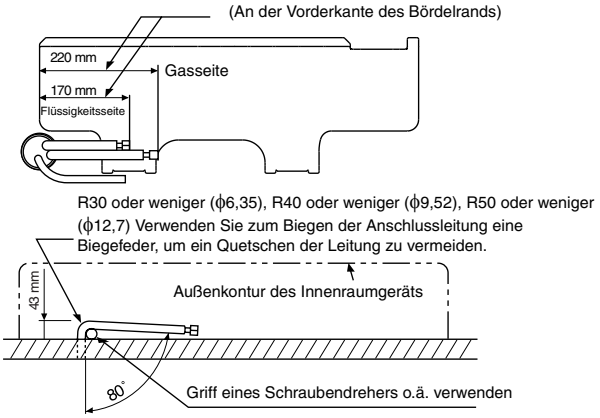
Rohrleitungsanschluss links

Biegen Sie die Anschlussleitungen, so dass diese im Bereich bis 43 mm über der Wandoberfläche verlaufen. Wenn die Rohrleitungen über den Bereich von 43 mm Abstand hinausgehen, kann das Innengerät nicht sicher an der Wand befestigt werden. Verwenden Sie beim Biegen der Anschlussleitung einen Federbieger, um ein Quetschen der Leitung zu vermeiden.

Der Biegeradius für die einzelnen Anschlussrohre ist in der folgenden Tabelle angegeben:

Außendurchmesser	Biegeradius
6,35 mm	30 mm
9,52 mm	40 mm
12,7 mm	50 mm

Anschließen der Rohrleitung nach der Montage des Geräts (Abbildung)

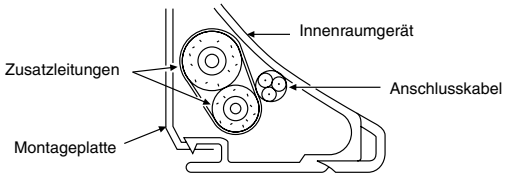


HINWEIS

Wenn die Leitung nicht korrekt gebogen wird, kann das Innenraumgerät nicht sicher an der Wand befestigt werden.
Wenn die Leitungen durch die Rohröffnungen geführt sind, verbinden Sie die Rohrleitungen mit den Zusatzrohrleitungen, und umwickeln Sie diese mit Isolierband.

VORSICHT

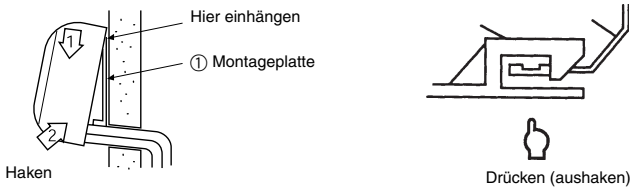
- Umwickeln Sie die Zusatzleitungen (zwei) und das Anschlusskabel eng mit Isolierband. Bei nach links oder hinten links gerichteten Leitungen sind nur die Zusatzleitungen (zwei) mit Isolierband zusammenzubinden.



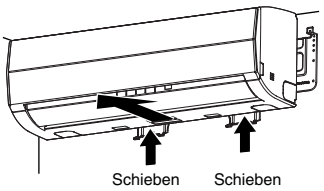
- Ordnen Sie die Leitungen so an, dass keine der Leitungen aus der Rückplatte des Innenraumgeräts hervorsteht.
- Binden Sie die Zusatzleitungen und Anschlussleitungen zusammen, schneiden Sie dann das Isolierband am Rohr ab, um ein doppeltes Umwickeln der Verbindungsstelle zu vermeiden; außerdem sind die Anschlussstellen mit Vinylband o.ä. zu umwickeln.
- Da Kondensatbildung zu Störungen des Geräts führen kann, müssen beide Anschlussleitungen separat isoliert werden. (Polyethylenschaum als Isoliermittel verwenden.)
- Beim Biegen der Rohre ist darauf zu achten, dass sie nicht gequetscht werden.

Einbau des Innenraumgeräts

1. Führen Sie die Rohrleitung durch das Wandloch, und hängen Sie das Innenraumgerät in die oberen Haken der Montageplatte ein.
2. Bewegen Sie das Innenraumgerät nach rechts und links um sicherzustellen, dass es fest auf der Montageplatte eingehakt ist.
3. Während Sie das Innenraumgerät in Richtung die Wand drücken, haken Sie es am unteren Teil der Montageplatte ebenfalls ein. Ziehen Sie das Innenraumgerät zu sich hin um sicherzustellen, dass es fest auf der Montageplatte eingehängt ist.



- Um das Innenraumgerät wieder von der Montageplatte abzunehmen, ziehen Sie es in Ihre Richtung, während Sie den unteren Teil an den angegebenen Stellen nach oben schieben.

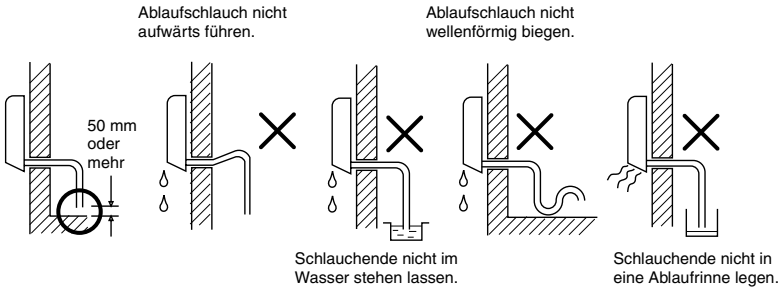


Entwässerung

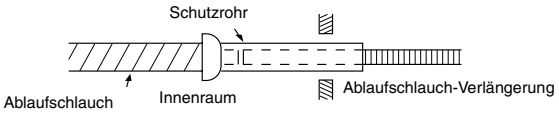
1. Führen Sie den Ablaufschlauch mit Gefälle nach außen.

HINWEIS

- Das Wandloch muss so gebohrt sein, dass es mit leichtem Gefälle nach außen führt.



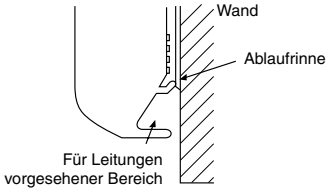
2. Füllen Sie die Ablaufwanne mit Wasser, und vergewissern Sie sich, dass das Wasser problemlos nach außen abläuft.
3. Beim Anschließen der Ablaufschlauch-Verlängerung isolieren Sie die Verbindungsstelle zur Verlängerung mit dem Schutzrohr.



VORSICHT

Der Ablaufschlauch muss korrekt verlegt werden, um eine einwandfreie Entwässerung zu gewährleisten. Wenn das Wasser nicht einwandfrei abläuft, kann im Innenraum Wasser austreten.

Bei diesem Klimagerät wird das sich an der Geräterückseite bildende Kondenswasser in die Ablaufwanne abgeleitet. Aus diesem Grund dürfen Netzkabel und andere Komponenten nicht oberhalb der Ablaufrinne verlegt werden.



DEUTSCH

5 INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS

Aufstellungsort

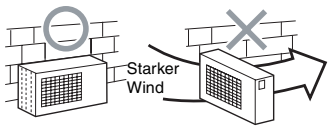
- Wählen Sie einen Ort mit ausreichen Platz um das Außengerät, wie in der Zeichnung dargestellt.
- Stellen Sie das Gerät an einem Ort auf, der das Gewicht des Geräts aufnehmen kann und an dem das Betriebsgeräusch sowie die Vibrationen des Geräts nicht verstärkt werden.
- Wählen Sie einen Ort, an dem das Geräusch bzw. die Auslassluft nicht zu einer Belästigung der Nachbarn führen könnte.
- Der Aufstellungsort sollte möglichst vor starker Windeinwirkung geschützt sein.
- Am Aufstellungsort dürfen keine brennbaren Gase vorhanden sein.
- Das Gerät darf nicht so aufgestellt werden, dass es zu einer Durchgangsbehinderung führt.
- Wenn das Außengerät in einer erhöhten Position montiert werden soll, müssen die Füße unbedingt gesichert werden.
- Die zulässige Länge der Verbindungsleitungen beträgt von 2 m bis 25 m.
  - Bei bis zu 15 m Länge der Verbindungsleitungen ist kein zusätzliches Kältemittel erforderlich.
  - Bei Installationen mit einer Leitungslänge zwischen 16 und 25 m müssen Sie für jeden zusätzlichen Meter Leitung 20 g Kältemittel hinzufügen.
- Die zulässige Förderhöhe beträgt maximal 10 m.
- Stellen Sie das Gerät an einem Ort auf, an dem das Ablaufwasser keine Probleme verursacht.

Sicherheitshinweise für das Auffüllen von Kältemittel

- Verwenden Sie zum Auffüllen des Kältemittels eine Waage mit einer Genauigkeit von mindestens 10 g pro Teilstrich.
- Verwenden Sie zum Auffüllen flüssiges Kältemittel. Wenn das Kältemittel in flüssiger Form vorliegt, kann es auch schnell einlaufen. Füllen Sie das Kältemittel daher langsam und vorsichtig ein.

VORSICHT

1. Montieren Sie das Außengerät an einer Stelle, an der sich in der Nähe von Lufteinlass und Luftauslass keine Hindernisse befinden.
2. Wenn das Außengerät an einer Stelle montiert wird, die starken Windeinwirkungen ausgesetzt ist (z.B. in Meeresnähe oder in den oberen Stockwerken eines Hochhauses), muss das Gebläse mit einem Mantel oder Windschutz ausgestattet werden, damit ein normaler Betrieb gewährleistet ist.
3. In Gebieten mit starken Winden ist das Gerät an windgeschützten Stellen zu installieren.
4. Eine Installation an folgenden Orten kann zu Problemen führen. Installieren Sie das Gerät daher nicht an solchen Orten.
   - Orte, die mit Maschinenöl verunreinigt sind.
   - Salzreiche Umgebung, zum Beispiel an der Küste.
   - Orte mit starker Schwefelgas-Belastung.
   - Orte mit Hochfrequenzsignalen, die z.B. durch Audiogeräte, Schweißgeräte und medizinische Geräte erzeugt werden.

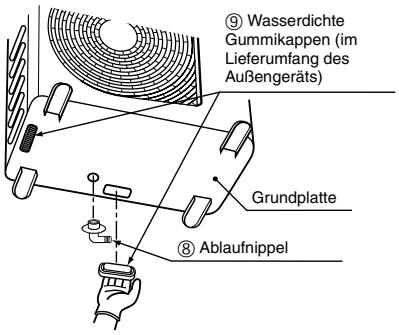


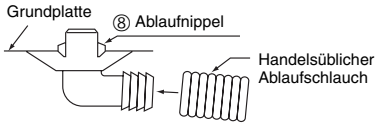
Ablassen des Wassers

- Um sicherzustellen, dass das Tauwasser, das sich während des Heizbetriebs bildet, gut ablaufen kann, befinden sich Öffnungen in der Grundplatte des Außengeräts. Wenn für die Installation der Außeneinheit an einer Balkonwand ein zentraler Ablauf erforderlich ist, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Dichten Sie das Gerät ab, indem Sie die wasserdichten Gummikappen ⑨ in die beiden erweiterten Öffnungen in der Grundplatte des Außengeräts einsetzen.
   [So setzen Sie die wasserdichten Gummikappen ein]
   1) Stecken Sie ihre Finger in die Kappen, und drücken Sie die Kappen von der Unterseite der Grundplatte aus in die Ablauföffnungen.
   2) Drücken Sie auf die äußeren Umrandungen der Kappen, um sicherzustellen, dass die Kappen fest sitzen.
   (Wenn die Kappen nicht richtig eingesetzt werden, sich die äußere Umrandung abhebt oder die Kappen hängen bleiben oder sich verkeilen, kann Wasser auslaufen.)
2. Installieren Sie den Ablaufnippel ⑧ und einen handelsüblichen Schlauch (mit 16 mm Innendurchmesser), und lassen Sie das Wasser ablaufen.
   (Die Position zur Installation des Ablaufnippels ⑧ finden Sie in der Einbauzeichnung für Innenraum- und Außengeräte.)

- Vergewissern Sie sich, dass das Außengerät waagerecht installiert ist, verlegen Sie den Ablaufschlauch mit Gefälle, und achten Sie darauf, dass der Schlauch nur sehr wenig durchhängt.



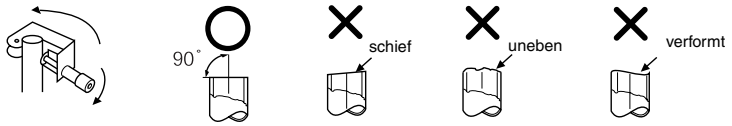


Verwenden Sie keinen einfachen Gartenschlauch, der sich flach legen kann und das Wasser am Ablaufen hindert.

Anschließen der Kältemittelleitungen

Bördeln

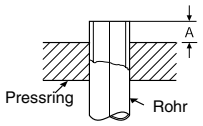
1. Schneiden Sie das Rohr mit einem Rohrschneider.



2. Setzen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein, und bördeln Sie das Rohr.
   - Überstand beim Bördeln: A (Einheit: mm)

Rigid (Kupplungstyp)

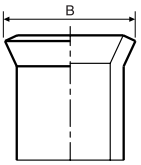
Außendurchmesser Kupferrohr	Bei Verwendung von R410A-Werkzeug	Bei Verwendung von herkömmlichem Werkzeug
6,35	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5
9,52	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5
12,7	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5



Imperial (Typ Flügelmutter)

Außendurchmesser Kupferrohr	R410A
6,35	1,5 bis 2,0
9,52	1,5 bis 2,0
12,7	2,0 bis 2,5

3. Bördelweite: B (Einheit: mm)

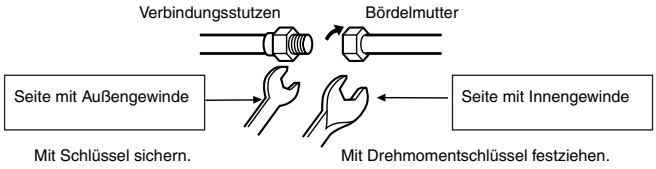


Außendurchmesser Kupferrohr	$B^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,35	9,1	9,0
9,52	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

   - Falls das R410A-Rohr mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufgeweitet werden soll, ziehen Sie es ca. 0,5 mm weiter heraus als das R22-Rohr, um es auf die angegebene Bördelweite anzupassen. Um die Größe des Überstands anzupassen, ist eine Rohrlehre sinnvoll.

Festziehen der Verbindung

Richten Sie die anzuschließenden Rohre in Richtung der Anschlüsse aus, und drehen Sie dann die Bördelmutter so weit wie möglich mit den Fingern fest. Ziehen Sie die Mutter mit Schlüssel und Drehmomentschlüssel fest (siehe Abbildung).

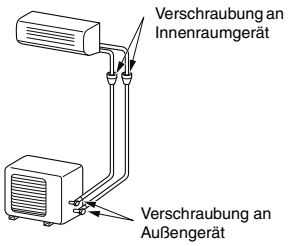


VORSICHT

- Achten Sie darauf, das die Mutter nicht zu fest angezogen wird. Anderenfalls kann die Mutter zerbrechen.

(Einheit: N·m)

Außendurchmesser Kupferrohr	Anzugsdrehmoment
ϕ6,35 mm	14 bis 18 (1,4 bis 1,8 kgf·m)
ϕ9,52 mm	33 bis 42 (3,3 bis 4,2 kgf·m)
ϕ12,7 mm	50 bis 62 (5,0 bis 6,2 kgf·m)



- Anzugsdrehmoment für die Rohrverschraubung
  Der Druck von R410A ist höher als der von R22. (ca. 1,6-fach.) Sichern Sie daher die verschraubten Rohre zwischen Innenraumgerät und Außengerät mit einem Drehmomentschlüssel und dem angegebenen Anzugsdrehmoment.
  Bei falsch verschraubten Rohrverbindungen tritt nicht nur Kältemittel aus, es gibt auch Probleme mit dem Kältekreislauf.

DEUTSCH

Evakuieren

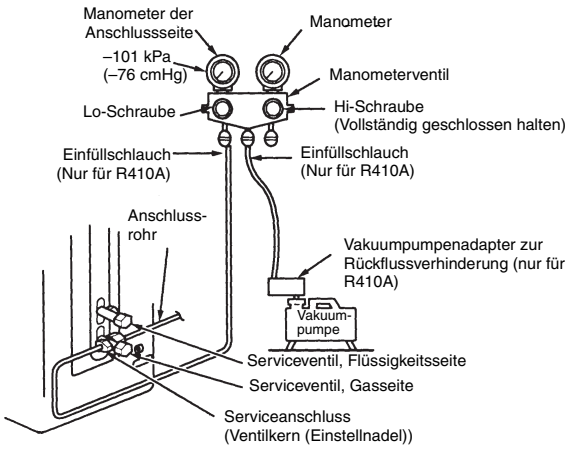
Wenn die Rohrleitungen an das Innenraumgerät angeschlossen sind, führen Sie die Entlüftung durch.

ENTLÜFTEN
Saugen Sie die in den Leitungen und im Innenraumgerät enthaltene Luft mit einer Vakuumpumpe ab. Verwenden Sie im Außengerät nicht das Kältemittel. Näheres dazu lesen Sie in der Bedienungsanleitung der Vakuumpumpe.

Verwendung der Vakuumpumpe

Verwenden Sie unbedingt eine Vakuumpumpe mit Rückflussverhinderung, so dass Öl aus dem Inneren der Pumpe nicht zurück in die Leitungen des Klimageräts fließt, sobald die Pumpe stoppt. (Wenn Öl aus dem Inneren der Vakuumpumpe in ein Klimagerät mit R410A gerät, kann es zu Störungen im Kältekreislauf kommen.)

1. Schließen Sie den Einfüllschlauch zwischen Manometerventil und Serviceventil der Gasseite an.
2. Schließen Sie den Einfüllschlauch an die Vakuumpumpe an.
3. Öffnen Sie die Lo-Schraube am Manometerventil der Unterdruckseite vollständig.
4. Starten Sie die Vakuumpumpe, um mit dem Evakuieren zu beginnen. Evakuieren Sie bei einer Rohrlänge von 20 m etwa 15 Minuten lang (15 Minuten pro 20 m) (bei einer angenommenen Pumpleistung von 27 Litern pro Minute). Vergewissern Sie sich, dass der abgelesene Wert bei –101 kPa (–76 cmHg) liegt.
5. Schließen Sie die Lo-Schraube am Manometerventil der Unterdruckseite.
6. Öffnen Sie den Schaft der Serviceventile vollständig (sowohl gas- als auch flüssigkeitsseitig).
7. Entfernen Sie den Einfüllschlauch vom Serviceanschluss.
8. Setzen Sie die Kappen wieder auf die Serviceventile.



VORSICHT

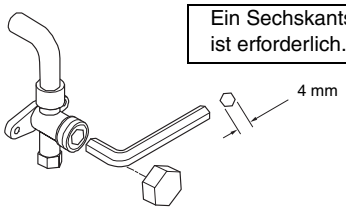
- **WICHTIGE HINWEISE FÜR DIE ROHRARBEITEN**

(1) Staub und Feuchtigkeit dürfen nicht in die Rohre eindringen.
(2) Ziehen Sie die Rohrverschraubungen vorsichtig fest (zwischen Rohren und Gerät).
(3) Saugen Sie die Luft in den Verbindungsleitungen mit einer VAKUUMPUMPE ab.
(4) Prüfen Sie alle Verbindungen auf mögliche Lecks.

Sicherheitshinweise für Serviceventile

- Öffnen Sie den Ventilschaft bis zum Anschlag. Sobald er den Anschlag berührt, wenden Sie nicht mehr Kraft als erforderlich an.
- Ziehen Sie die Kappe auf dem Ventilschaft mit einem Drehmoment nach folgender Tabelle fest:

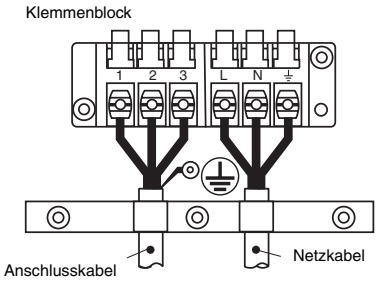
Gasseite (ϕ12,7 mm)	50 bis 62 N·m (5,0 bis 6,2 kgf·m)
Gasseite (ϕ9,52 mm)	33 bis 42 N·m (3,3 bis 4,2 kgf·m)
Flüssigkeitsseite (ϕ6,35 mm)	14 bis 18 N·m (1,4 bis 1,8 kgf·m)
Serviceanschluss	14 bis 18 N·m (1,4 bis 1,8 kgf·m)

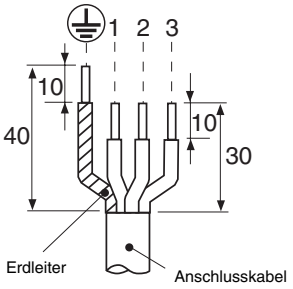


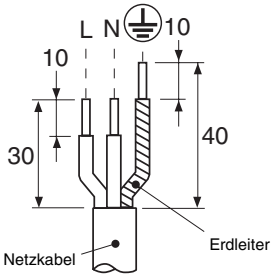
Kabelanschlüsse

1. Entfernen Sie die Ventilabdeckung, die Abdeckung der elektrischen Anschlüsse und die Zugentlastung von dem Außengerät.
2. Schließen Sie die Adern des Anschlusskabels an die Klemmen an, so dass die Nummern auf dem Klemmenblock von Innenraumgerät und Außengerät übereinstimmen.
3. Schieben Sie die Adern des Netzkabels und des Anschlusskabels vollständig in den Klemmenblock ein, und ziehen Sie die Schrauben fest.
4. Isolieren Sie die nicht verwendeten Kabel mit Vinylband. Die Kabel sind so zu verlegen, dass sie keine stromführenden oder metallenen Teile berühren.
5. Sichern Sie das Netzkabel und das Anschlusskabel mit der Zugsicherung.
6. Bringen Sie die Abdeckung der elektrischen Anschlüsse und die Ventilabdeckung wieder am Außengerät an.

Länge der zu entfernenden Kabelisolierung







Modell	RAS-10SAVP-E	RAS-13SAVP-E	RAS-16SAVP-E
Stromversorgung	220 – 240 V ~50 Hz 220 V ~60 Hz		
Max. Betriebsstrom	12,5 A		
Nennleistung der Einbausicherung	16 A Hauptunterbrecherkreis oder Einbausicherung (alle Typen verwendbar)		
Netzkabel	H07RN-F oder 60245IEC66 (1,5 mm^2)		
Anschlusskabel	Leitertyp: H07RN-F oder 60245IEC66 (1,0 mm^2)		

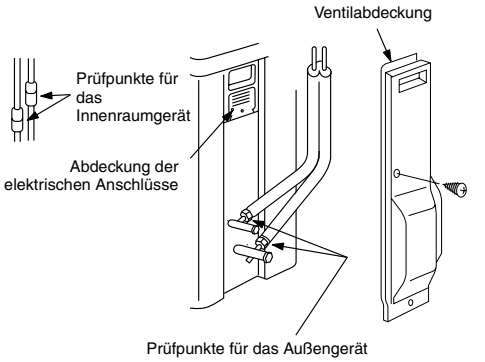
VORSICHT

- Eine falsche Verdrahtung kann zum Durchbrennen elektrischer Teile führen.
- Bei der Verdrahtung von Innenraum- und Außengerät sind unbedingt die örtlichen Vorschriften zu befolgen. (Kabelquerschnitt, Kabelführung usw.)
- Jeder Leiter muss sicher angeschlossen sein.
- Bei falsch oder unvollständig ausgeführter Verdrahtung können Brände oder Rauchentwicklung verursacht werden.
- Sorgen Sie dafür, dass die Stromversorgung ausschließlich für das Klimagerät verwendet wird.
- Dieses Produkt kann an den Hauptunterbrecherkreis angeschlossen werden.
  Mit Festverdrahtung: In die Festverdrahtung muss ein Trenn- oder Schutzschalter eingebaut werden, der alle Pole trennt.
  Achten Sie darauf, dass der Trenn- oder Schutzschalter technisch zugelassen ist.

6 PROBELAUF

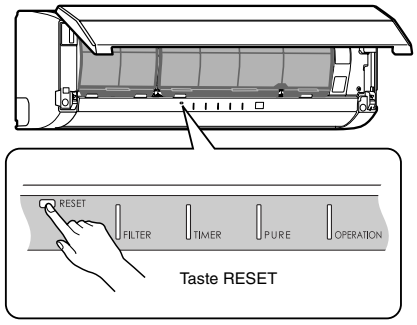
Prüfung auf Gaslecks

- Überprüfen Sie die Rohrverschraubungen mit einem Gasleckdetektor und/ oder mit Seifenwasser auf undichte Stellen.



Probelauf

Um den Probelauf einzuschalten, halten Sie die Taste RESET 10 Sekunden lang gedrückt.
(Dies wird durch einen kurzen Signalton bestätigt.)



Neustartautomatik

Dieses Gerät ist so programmiert, dass es nach einem Stromausfall wieder automatisch in der gleichen Betriebsart anspringt, die vor der Unterbrechung eingestellt war.

INFORMATION

Ab Werk ist die Neustartautomatik (Auto Restart) deaktiviert (OFF). Bei Bedarf stellen Sie diese Funktion auf ON.

Aktivieren der Neustartautomatik

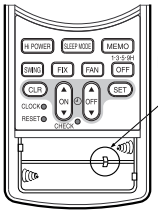
- Halten Sie die Taste RESET ca. 3 Sekunden lang gedrückt. Nach 3 Sekunden ertönen drei kurze Signaltöne, die Ihnen bestätigen, dass die Neustartautomatik aktiviert ist.
- Um die Neustartautomatik wieder zu deaktivieren, befolgen Sie die Schritte im Abschnitt „Automatischer Neustart“ in der Bedienungsanleitung.

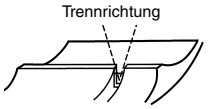
Wenn das Klimagerät nicht ordnungsgemäß funktioniert

- Wenn zwei Innenraumgeräte in demselben Raum oder in benachbarten Räumen installiert sind und der Benutzer versucht, nur ein Gerät zu betreiben, empfangen beide Geräte möglicherweise dasselbe Signal von der Fernbedienung und gehen in Betrieb. Dies kann verhindert werden, indem Sie eines der Geräte und eine Fernbedienung auf Einstellung „B“ umschalten (Standardeinstellung für beide Geräte ist „A“).
- Wenn sich die Einstellungen von Innenraumgerät und Fernbedienung unterscheiden, wird das Signal der Fernbedienung nicht angenommen.

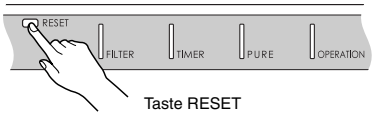
1. Einrichten der Fernbedienung
   ① Schieben Sie die Abdeckung von der Fernbedienung, und entfernen Sie die Batterien.
   ② Durchtrennen Sie den Überbrückungsdraht im Batteriefach mit einer Kneifzange.
   - Die Enden des Überbrückungsdrahts dürfen nach dem Durchtrennen nicht mehr in Kontakt sein. Achten Sie auch darauf, dass keine Kunststoffspäne, Drahtschnitzel oder andere Partikel in das Innere der Fernbedienung eindringen.

   ③ Legen Sie die Batterien ein. Auf dem Display der Fernbedienung wird die Anzeige „B“ eingeblendet.
2. Einstellen des Geräts
   Drücken Sie die Taste RESET, um den Automatikbetrieb zu starten.
3. Drücken Sie die Taste ⏻ auf der in Schritt 1 eingestellten Fernbedienung, um das Klimagerät abzuschalten. (Dadurch wird die Einstellung auf „B“ umgeschaltet.)
4. Überprüfen Sie, ob das Innenraumgerät jetzt über die Fernbedienung gesteuert wird.





Wenn Sie zwischen den Einstellungen „A“ und „B“ umschalten, müssen Innenraumgerät und Fernbedienung immer paarweise umgeschaltet werden. (Anderenfalls werden die Signale der Fernbedienung vom Innenraumgerät nicht angenommen.)



1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

Per l'uso in generale

Il cavo di alimentazione dell'unità esterna deve essere di tipo flessibile rivestito in policloroprene da 1,5 mm^2 (H07RN-F o 60245IEC66).

ATTENZIONE

Installazione del condizionatore con il nuovo refrigerante

• IL PRESENTE CONDIZIONATORE D'ARIA UTILIZZA IL NUOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) PER LA PROTEZIONE DELLO STRATO DI OZONO.

Il refrigerante R410A è facilmente soggetto ad alterazioni ad opera di impurità quali acqua, membrane ossidanti e oli, poiché la sua pressione di esercizio è di circa 1,6 volte superiore a quella del refrigerante R22. In seguito all'adozione del nuovo refrigerante, è stato modificato anche l'olio refrigerante per macchine. Durante l'installazione è pertanto consigliabile verificare che acqua, polvere, il refrigerante utilizzato in precedenza o l'olio refrigerante per macchine non entrino nel circuito di refrigerazione del condizionatore con il nuovo refrigerante R410A.

Per evitare di mischiare il refrigerante con l'olio refrigerante, le dimensioni delle sezioni di collegamento della porta di caricamento dell'unità principale o degli strumenti di installazione sono diverse da quelle delle unità con refrigeranti convenzionali. Di conseguenza, per le unità con il nuovo refrigerante (R410A) sono necessari degli strumenti appositi, indicati nella pagina 5. Per il collegamento dei tubi, utilizzare tubi nuovi e puliti con raccordi ad alta resistenza alla pressione, realizzati appositamente per il refrigerante R410A, onde evitare l'entrata di acqua e/o polvere. In particolare si consiglia di non utilizzare le tubazioni già esistenti, poiché possono contenere impurità e presentano dei problemi relativamente ai raccordi a pressione.

ATTENZIONE

SCOLLEGMENTO DELL'APPARECCHIO DALLA RETE ELETTRICA

Nel cablaggio fisso deve essere incluso un interruttore o un interruttore automatico in grado di disconnettere tutti i poli. Assicurarsi di utilizzare un interruttore automatico o un interruttore approvati.

PERICOLO

- PER L'USO SOLTANTO DA PARTE DI PERSONALE QUALIFICATO.
- DISATTIVARE L'ALIMENTAZIONE PRINCIPALE PRIMA DI TENTARE QUALSIASI INTERVENTO SULL'IMPIANTO ELETTRICO. ACCERTARE CHE TUTTI GLI INTERRUTTORI DI ALIMENTAZIONE SIANO DISATTIVATI. LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTA PRECAUZIONE PUÒ PROVOCARE SCOSSE ELETTRICHE.
- COLLEGARE CORRETTAMENTE IL CAVO DI COLLEGAMENTO. SE IL CAVO DI COLLEGAMENTO VIENE COLLEGATO NELLA MANIERA SBAGLIATA, LE PARTI ELETTRICHE POSSONO SUBIRE DANNI.
- PRIMA DELL'INSTALLAZIONE ACCERTARE CHE IL CAVO DI TERRA NON SIA ROTTO O SCOLLEGATO. LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTA PRECAUZIONE PUÒ PROVOCARE SCOSSE ELETTRICHE.
- NON INSTALLARE L'UNITÀ IN AMBIENTI OVE SI POSSANO VERIFICARE DELLE FUGHE DI GAS INFIAMMABILI. L'ACCUMULO DI GAS INFIAMMABILI ATTORNO ALL'APPARECCHIO PUÒ PROVOCARE UN INCENDIO.
- PER EVITARE IL SURRISCALDAMENTO DELL'UNITÀ INTERNA E IL CONSEGUENTE PERICOLO DI INCENDIO, COLLOCARE L'UNITÀ A DISTANZA DI SICUREZZA (PIÙ DI 2 M) DA FONTI DI CALORE COME RADIATORI, IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, FORNI, STUFE, ECC.
- QUANDO SI SPOSTA IL CONDIZIONATORE D'ARIA PER INSTALLARLO IN UN ALTRO POSTO, FARE MOLTA ATTENZIONE A NON FAR MESCOLARE IL REFRIGERANTE SPECIFICATO (R410A) CON NESSUN ALTRO CORPO GASSOSO NEL CIRCUITO DEL REFRIGERAZIONE. SE DELL'ARIA O QUALSIASI ALTRO GAS SI MESCOLA AL REFRIGERANTE, LA PRESSIONE DEL GAS NEL CIRCUITO DI REFRIGERAZIONE AUMENTA IN MANIERA ANOMALA E POTREBBE PROVOCARE LO SCOPPIO DEL TUBO E LESIONI ALLE PERSONE.
- QUALORA SI VERIFICHINO PERDITE DI GAS REFRIGERANTE DAL TUBO DURANTE LE PROCEDURE DI INSTALLAZIONE, AERARE IMMEDIATAMENTE IL LOCALE. SE IL GAS REFRIGERANTE VIENE RISCALDATO, PUÒ GENERARE GAS VELENOSO.
- QUANDO SI INSTALLA IL CONDIZIONATORE, ASSICURARSI DI COLLEGARE SALDAMENTE IL TUBO DEL REFRIGERANTE, PRIMA DI ATTIVARE IL COMPRESSORE. SE SI ATTIVA IL COMPRESSORE CON IL TUBO DEL REFRIGERANTE NON COLLEGATO, IL CHE SIGNIFICA CHE LA VALVOLA DI SERVIZIO VERRÀ LASCIATA APERTA, SI PROVOCHERÀ IL RISUCCHIO D'ARIA, ECC., ALL'INTERNO, IL CHE FARÀ AUMENTARE LA PRESSIONE ALL'INTERNO DEL CICLO DI REFRIGERAZIONE IN MANIERA ANOMALA, CON LA POSSIBILITÀ DI PROVOCARE LA ROTTURA DEL TUBO, LESIONI ALLE PERSONE, ECC.
- QUANDO SI ESEGUE L'OPERAZIONE DI SVUOTAMENTO, DISATTIVARE IL COMPRESSORE PRIMA DI SCOLLEGARE IL TUBO DEL REFRIGERANTE. SE SI SCOLLEGA IL TUBO DEL REFRIGERANTE CON LA VALVOLA DI SERVIZIO LASCIATA APERTA E CON IL COMPRESSORE ANCORA IN FUNZIONE, SI PROVOCHERÀ IL RISUCCHIO DI ARIA, ECC. ALL'INTERNO, AUMENTANDO LA PRESSIONE ALL'INTERNO DEL CICLO DI REFRIGERAZIONE IN MANIERA ANOMALA E CON LA POSSIBILITÀ DI PROVOCARE LA ROTTURA E LESIONI ALLE PERSONE.

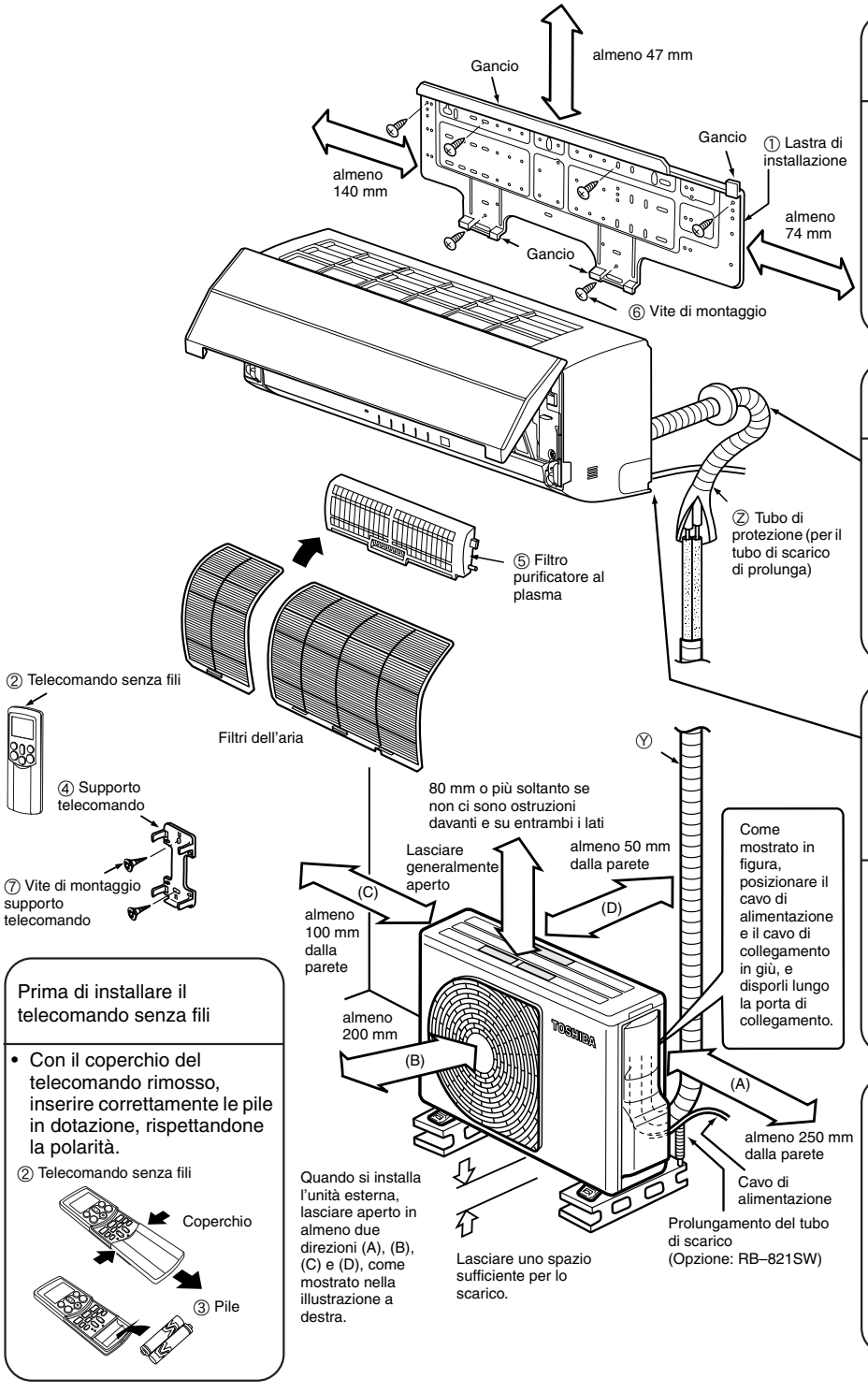
AVVERTENZA

- Non modificare l'unità rimuovendo una qualsiasi delle protezioni di sicurezza.
- L'installazione del condizionatore d'aria deve essere effettuata in una sede che sia in grado di supportare adeguatamente il suo peso. In caso contrario, si potrebbero provocare danni all'unità e lesione alle persone.
- L'apparecchio va installato in conformità con le norme vigenti sugli impianti elettrici.
- Se si rileva un danno, non installare l'apparecchio. Rivolgersi immediatamente al proprio rivenditore Toshiba.

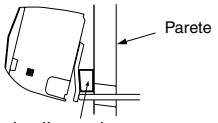
ATTENZIONE

- L'esposizione dell'unità all'acqua o all'umidità prima dell'installazione può causare un corto circuito. Non riporre l'apparecchio in uno scantinato umido o non esporlo alla pioggia o al contatto con l'acqua.
- Dopo aver estratto l'apparecchio dalla confezione, esaminarlo con attenzione verificando che non presenti danni.
- Non installare l'apparecchio su una superficie che ne possa aumentare le vibrazioni. Non installare l'apparecchio in ambienti che possano amplificarne il livello di rumorosità o in cui il rumore e l'aria scaricata possano arrecare disturbo ai vicini.
- Per evitare di ferirsi, prestare particolare attenzione nel maneggiare parti che abbiano i bordi taglienti.
- Prima di installare il condizionatore d'aria, si consiglia di leggere con attenzione il presente manuale di installazione. Esso contiene ulteriori istruzioni importanti, necessarie ai fini di una corretta installazione.
- Indossare guanti da lavoro quando si eseguono lavoro di installazione o riparazione. Il contatto con componenti, ecc., potrebbe provocare delle lesioni, se i lavori di riparazione vengono condotti senza i guanti.

2 SCHEMA DI INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA E DELL'UNITÀ ESTERNA

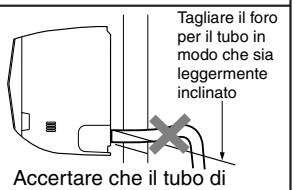


Per le tubazioni sinistra e sinistra posteriore



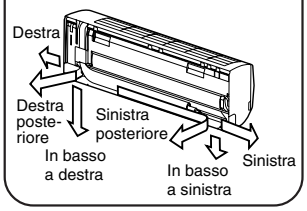
Inserire il cuscinetto tra l'unità interna e la parete, inclinando l'unità interna per un facilitare le operazioni di installazione.

Evitare che il tubo di scarico si allenti.



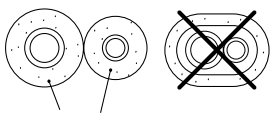
Accertare che il tubo di scarico sia inclinato verso il basso.

La tubazione ausiliaria può essere collegata a sinistra, a sinistra posteriore, a destra posteriore, a destra, in basso a destra o in basso a sinistra, come illustrato sotto.



Come mostrato in figura, posizionare il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento in giù, e disporli lungo la porta di collegamento.

Isolare i tubi del refrigerante singolarmente, non insieme.



Polietilene espanso resistente al calore dello spessore di 6 mm

Prima di installare il telecomando senza fili

- Con il coperchio del telecomando rimosso, inserire correttamente le pile in dotazione, rispettandone la polarità.

② Telecomando senza fili

Usando una unità esterna multisistema, riferirsi al manuale di installazione fornito con il relativo modello.

ITALIANO

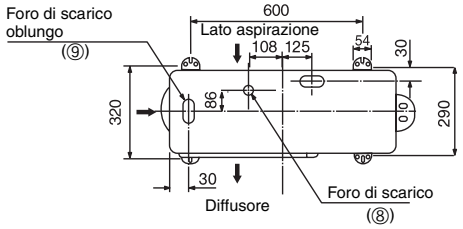
3 COMPONENTI OPZIONALI, ACCESSORI E STRUMENTI

Componenti di installazione opzionali

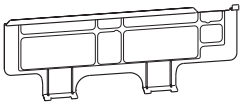
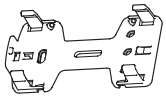
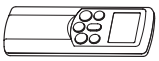
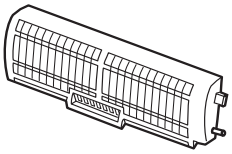
Codice parte	Nome parte			Quantità
Ⓨ	Tubazione refrigerante			1 per tipo
	Nome unità interna	Lato liquido (Diametro esterno)	Lato gas (Diametro esterno)	
	RAS-B10SKVP-E, B13SKVP-E RAS-M10SKCVP-E, M13SKCVP-E	6,35 mm	9,52 mm	
	RAS-B16SKVP-E, M16SKCVP-E	6,35 mm	12,7 mm	
Ⓩ	Tubo di protezione (per il tubo di scarico di prolunga) (polietilene espanso, spessore 6 mm)			1

Disposizione dei bulloni di fissaggio dell'unità esterna

- Assicurare l'unità esterna con gli appositi dadi e bulloni di fissaggio nel caso sia esposta a forti raffiche di vento.
- Utilizzare dadi e bulloni di ancoraggio da ϕ8 mm o da ϕ10 mm.
- Se è necessario scaricare l'acqua di sbrinamento, applicare un rubinetto di scarico alla piastra base dell'unità esterna prima dell'installazione.



Accessori e componenti per l'installazione

No. parte	Nome parte (Quantità)	No. parte	Nome parte (Quantità)	No. parte	Nome parte (Quantità)
①	 Lastra di installazione x 1	④	 Supporto telecomando x 1	⑦	 Vite di montaggio supporto telecomando ϕ3,1 x 16L x 2
②	 Telecomando senza fili x 1	⑤	 Filtro purificatore al plasma x 1	⑧	 Rubinetto di scarico* x 1 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)
③	 Pila x 2	⑥	 Vite di montaggio ϕ4 x 25L x 6	⑨	 Tappo di gomma impermeabile* x 2 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)

Altro

Nome
Owner's manual
Manuale di installazione
Informazioni e avvertimenti importanti*
Strisce in bianco e nero (Etichette sull'efficienza energetica)

Questo modello non è dotato di prolungamento del tubo di scarico.

Opzione:
Per quanto riguarda il prolungamento del tubo di scarico, usare un RB-821SW, disponibile su richiesta, oppure un tubo reperibile sul mercato.

I componenti contrassegnati da asterisco (*) sono imballati insieme all'unità esterna.

Usando una unità esterna multisistema, riferirsi al manuale di installazione fornito con il relativo modello.

Strumenti per l'installazione e la manutenzione

Modifiche del prodotto e dei componenti

Nei condizionatori che utilizzano il refrigerante R410A, onde evitare di caricare accidentalmente un refrigerante diverso, è stato modificato il diametro della porta di servizio della valvola di controllo dell'unità esterna (valvola a 3 vie). (1/2 UNF 20 filetti per pollice)

- Per aumentare la resistenza alla pressione della tubazione refrigerante, sono stati modificati il diametro della svasatura sul lato di lavorazione e le misure dei codoli svasati sul lato opposto. (per tubi in rame con dimensioni nominali di 1/2 e 5/8)

Nuovi strumenti per R410A

Nuovi strumenti per R410A	Applicabile al modello R22		Modifiche
Manometro collettore	×		Poiché la pressione di esercizio è elevata, non è possibile misurarla con manometri convenzionali. Per evitare l'introduzione di un refrigerante diverso, sono stati modificati i diametri della porte.
Tubo di caricamento	×		Per aumentare la resistenza alla pressione, sono stati modificati i materiali del tubo e le misure delle porte (a 1/2 UNF 20 filetti per pollice). All'acquisto di un tubo di caricamento, assicurarsi di controllare le misure delle porte.
Bilancia elettronica per il caricamento del refrigerante	○		L'elevata pressione e la rapidità di gassificazione provocano la formazione di bolle, che rendono difficile la lettura del valore indicato mediante un cilindro di caricamento.
Chiave torsiometrica (diametro nominale 1/2, 5/8)	×		È stata aumentata la misura dei codoli svasati opposti. Per diametri nominali di 1/4 e 3/8 viene utilizzata una chiave normale.
Strumento per svasatura (di tipo a innesto)	○		Aumentando la misura del foro di alloggiamento della barra di bloccaggio, è stata migliorata la forza della molla dello strumento.
Calibro di regolazione della sporgenza	—		Da utilizzare quando la svasatura viene eseguita con uno strumento di svasatura convenzionale.
Adattatore della pompa a vuoto	○		Da collegare a una pompa a vuoto convenzionale. L'uso dell'adattatore è necessario per impedire il ritorno dell'olio della pompa a vuoto nel tubo di caricamento. Il raccordo di collegamento del tubo di caricamento è provvisto di due porte, una per il refrigerante convenzionale (7/16 UNF 20 filetti per pollice) e una per l'R410A. Se l'olio (minerale) della pompa a vuoto si mescola con l'R410A, si può creare un deposito di morchia che potrebbe danneggiare l'apparecchiatura.
Rilevatore di perdite di gas	×		Solo per refrigerante HFC.

- Il "cilindro refrigerante" viene fornito con la designazione del refrigerante (R410A) e il rivestimento di protezione di colore rosa, secondo quanto specificato dall'ARI (Air Conditioning and Refrigeration Institute, Ente americano per la climatizzazione e refrigerazione) (codice colore ARI: PMS 507).
- La "porta di caricamento e le tenute del cilindro refrigerante" richiedono inoltre attacchi da 1/2 UNF 20 filetti per pollice, corrispondenti alle dimensioni della porta del tubo di caricamento.

4 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

Luogo di installazione

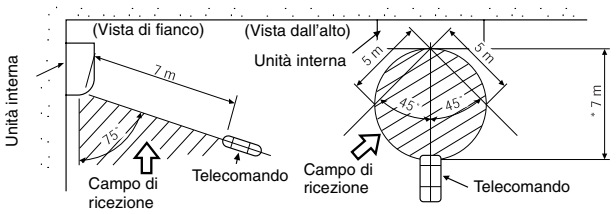
- Un luogo che consenta di lasciare spazio sufficiente attorno all'unità interna, come illustrato nello schema. (☞ vedere pagina 3.)
- Un luogo in cui non vi siano ostacoli vicino alle aperture di entrata e di uscita dell'aria.
- Un luogo che consenta una facile installazione dei tubi da collegare all'unità esterna.
- Un luogo che consenta l'apertura del pannello anteriore.
- L'unità interna va installata in modo che la sua parte superiore si trovi ad almeno 2 m di altezza. Evitare inoltre di collocare qualsiasi oggetto sul lato superiore dell'unità interna.

ATTENZIONE

- Evitare che la luce solare diretta colpisca il ricevitore del telecomando sull'unità interna.
- Il microprocessore dell'unità interna non deve essere troppo vicino a sorgenti di radiofrequenze. (Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di istruzioni.)

Telecomando

- Va posizionato in un luogo in cui non ci siano ostacoli, quali ad esempio tendaggi, che possano bloccarne il segnale.
- Non installare il telecomando in un luogo esposto alla luce solare diretta o in prossimità di fonti di calore, come ad esempio una stufa.
- Tenere il telecomando ad almeno 1 m di distanza dal televisore o dall'apparecchio stereo più vicino. (Ciò è necessario per evitare disturbi nell'immagine o interferenze acustiche.)
- La posizione del telecomando va determinata come illustrato sotto.

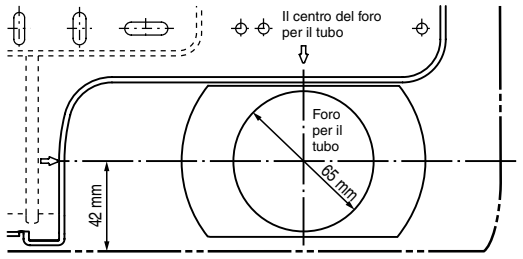


*: Distanza assiale

Perforazione e montaggio della lastra di installazione

Perforazione

Nell'installazione dei tubi refrigerante dal retro.

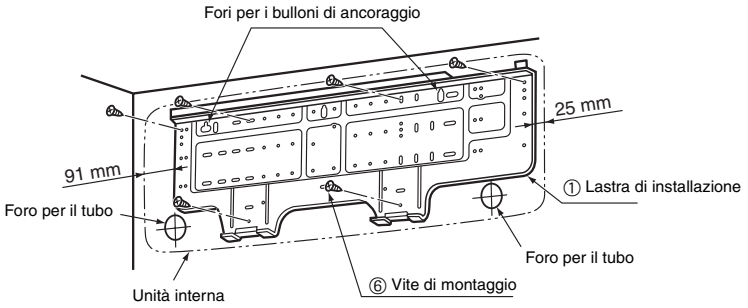


1. Stabilire la posizione di montaggio della lastra di installazione sulla parete.
2. Contrassegnare le posizioni corrispondenti dei fori per i tubi seguendo i simboli di posizionamento (⇨) sulla lastra di installazione.
3. Praticare i fori per i tubi (ϕ65 mm) in modo che siano leggermente inclinati in basso verso l'esterno.

NOTA

- Quando trapana un muro che contiene lamiere, reti o piastre metalliche, assicurarsi di usare un anello per il bordo del foro per il tubo (venduto separatamente).

Montaggio della lastra di installazione

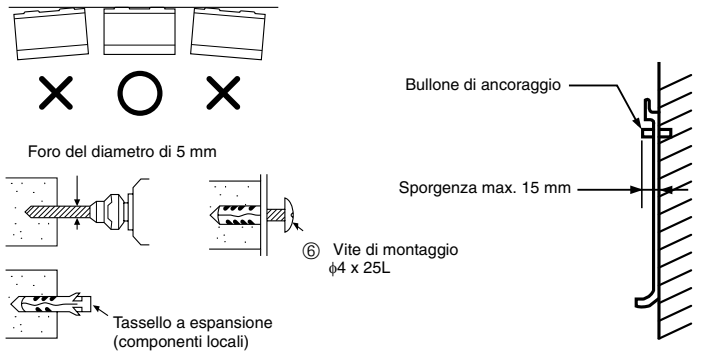


Montaggio della lastra di installazione direttamente a parete

1. Fissare saldamente la lastra di installazione sulla parete mediante le viti, con i dispositivi di aggancio superiori e inferiori.
2. Per montare la lastra di installazione su una parete di cemento, utilizzare i bulloni di ancoraggio. Praticare i fori per i bulloni di ancoraggio come illustrato nella figura sopra.
3. Posizionare la livella sull'estremità superiore della lastra di installazione e verificare che la lastra sia orizzontale.

ATTENZIONE

Nel montare la lastra di installazione usando le viti di montaggio, non utilizzare i fori per i bulloni. Altrimenti l'unità può cadere, provocando danni a cose e/o persone.



ATTENZIONE

Un'installazione non salda dell'unità può provocare danni a cose e/o persone nel caso in cui l'unità dovesse cadere.

- Nel caso di muri di blocchi, mattoni, cemento o simili, praticare nella parete dei fori dal diametro di 5 mm.
- Inserire i tasselli a espansione per le ⑥ viti di montaggio.

NOTA

- Montare la lastra di installazione usando da 4 a 6 viti di montaggio, ed assicurandosi di fissare saldamente tutti e quattro gli angoli.

Interventi sull'impianto elettrico

1. La tensione di alimentazione deve essere pari alla tensione nominale del condizionatore d'aria.
2. Predisporre una sorgente di alimentazione da usare unicamente per il condizionatore d'aria.

NOTA

- Tipo di filo: H07RN-F o 60245IEC66 (1,0 mm^2)

ATTENZIONE

Nel cablaggio fisso deve essere incluso un interruttore o un interruttore automatico in grado di disconnettere tutti i poli.
Assicurarsi di utilizzare un interruttore automatico o un interruttore approvati.

NOTA

- Nell'eseguire i lavori di cablaggio, assicurarsi che la lunghezza dei cavi sia sufficiente.

Collegamento dei cavi

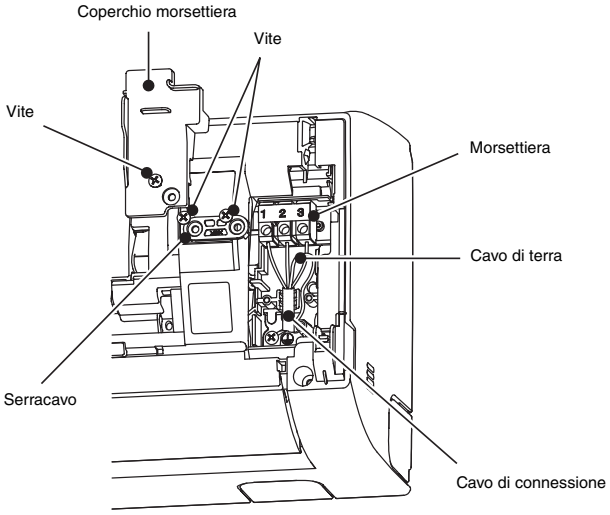
Collegamento del cavo di connessione

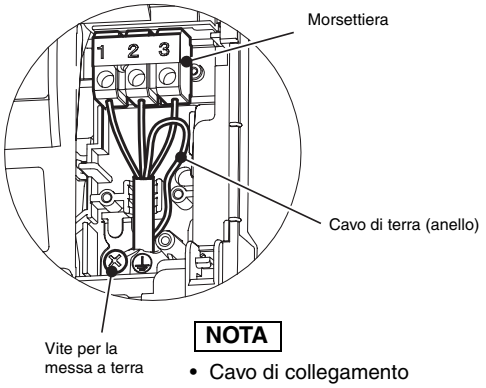
Il collegamento del cavo di connessione può essere effettuato senza rimuovere il pannello anteriore.

1. Rimuovere la griglia della presa d'aria. Aprire la griglia della presa d'aria verso l'alto e tirarla verso di sé.
2. Rimuovere il coperchio della morsettiera e il serracavi.
3. Inserire il cavo di connessione (o come da norme locali) nel foro per il tubo sulla parete.
4. Far passare il cavo di connessione attraverso l'apposita feritoia del pannello posteriore, facendolo sporgere di circa 15 cm dal lato anteriore.
5. Inserire completamente il cavo di connessione nella morsettiera e fissarlo saldamente in posizione con delle viti.
   Piegare ad anello il cavo di terra sotto la morsettiera e fissarlo con la vite per la messa a terra.
6. Coppia di serraggio: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Bloccare il cavo di connessione con il serracavi.
8. Fissare il coperchio della morsettiera, la bussola della piastra posteriore e la griglia della presa d'aria sull'unità interna.

ATTENZIONE

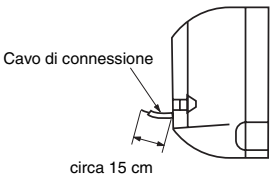
- Fare riferimento allo schema elettrico presente all'interno del pannello anteriore.
- Verificare la conformità con eventuali procedure o limitazioni previste dalle norme locali sugli impianti elettrici.

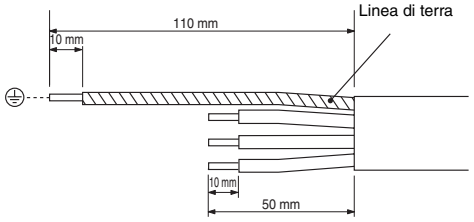




NOTA

- Cavo di collegamento
  (unità interna/unità esterna)
- Tipo di filo:
  H07RN-F o 60245IEC66 (1,0 mm^2)

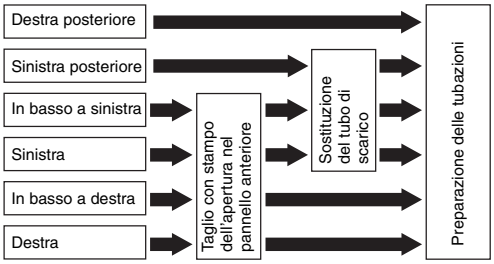




Installazione delle tubazioni e del tubo di scarico

Predisposizione delle tubazioni e del tubo di scarico

- Poiché la condensa può provocare problemi di funzionamento dell'apparecchio, assicurarsi di isolare separatamente entrambi i tubi di collegamento. (Come materiale isolante per tubi usare polietilene espanso.)



1. Taglio con stampo dell'apertura nel pannello anteriore

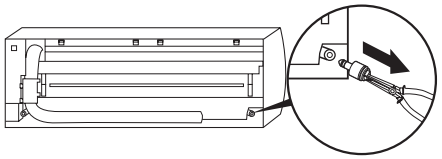
Per eseguire il collegamento a destra o a sinistra praticare l'apertura sul lato destro o sinistro del pannello anteriore, per eseguire invece il collegamento in basso a destra o in basso a sinistra, praticare l'apertura in basso a destra o in basso a sinistra sul pannello anteriore, servendosi di una tronchesina.

2. Sostituzione del tubo di scarico

Per eseguire il collegamento della tubazione a sinistra, in basso a sinistra o a sinistra posteriore, è necessario spostare il tubo e il tappo di scarico.

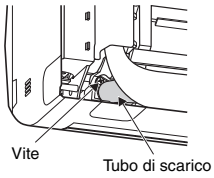
• Rimozione del tappo di scarico

Afferrare il tappo di scarico con delle pinze ad ago ed estrarlo.



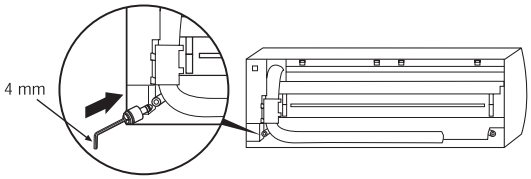
• Modo di rimuovere il tubo di scarico

Il tubo di scarico è fissato in posizione con una vite.
Togliere la vite che fissa il tubo di scarico, e tirare poi fuori il tubo di scarico.

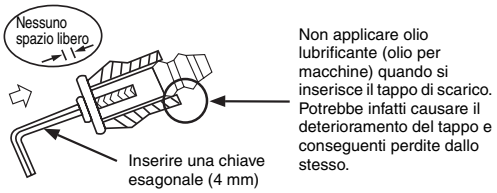


• Fissaggio del tappo di scarico

1. Inserire una chiave esagonale (4 mm).



2. Inserire saldamente il tappo di scarico.



• Modo di attaccare il tubo di scarico

Usare sempre la vite originale che fissava il tubo di scarico all'unità. Se si usa una vite diversa, si potrebbero causare perdite d'acqua.

Inserire saldamente il tubo di scarico finché il connettore fa contatto con l'isolante, e fissarlo poi in posizione usando la vite originale.

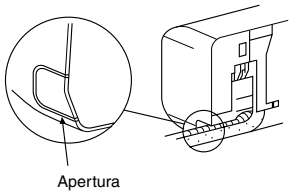
ATTENZIONE

Inserire saldamente il tubo e il tappo di scarico; in caso contrario si possono verificare perdite di acqua.

ITALIANO

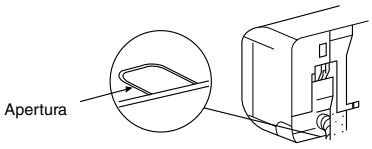
Collegamento della tubazione a destra o a sinistra

- Dopo aver segnato la posizione delle aperture nel pannello anteriore con un coltello o simile, tagliarle con una tronchesina o uno strumento simile.



Collegamento della tubazione a in basso a destra o in basso a sinistra

- Dopo aver segnato la posizione delle aperture nel pannello anteriore con un coltello o simile, tagliarle con una tronchesina o uno strumento simile.



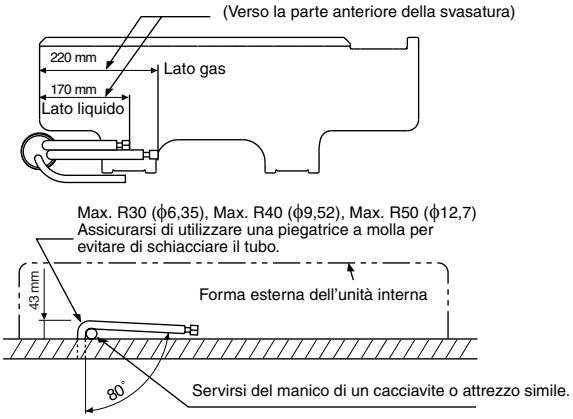
Connessione a sinistra con tubazione

Piegare i tubi di collegamento in modo da posizionarli a una distanza massima di 43 mm dalla superficie della parete. Se le tubazioni di collegamento vengono posizionate a una distanza superiore a 43 mm dalla superficie della parete, l'unità interna può diventare instabile. Nel piegare il tubo di collegamento, usare una piegatrice a molla per non schiacciarlo.

Per il raggio di piegamento di ciascun tubo di collegamento, riferirsi alla tabella sotto.

Diametro esterno	Raggio di piegamento
6,35 mm	30 mm
9,52 mm	40 mm
12,7 mm	50 mm

Collegamento del tubo dopo l'installazione dell'unità (figura)

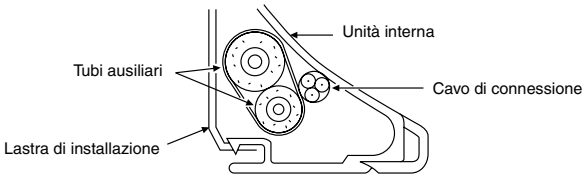


NOTA

Se il tubo viene piegato in maniera errata, l'unità interna può risultare instabile sulla parete.
Dopo aver fatto passare il tubo di collegamento attraverso l'apposito foro, collegarlo ai tubi ausiliari ed avvolgere i tubi con del nastro di rivestimento.

ATTENZIONE

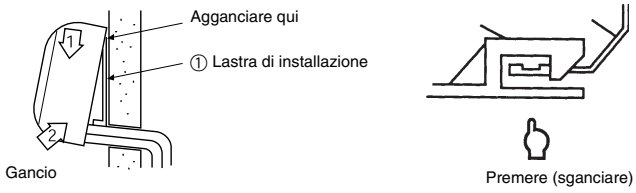
- Avvolgere strettamente il nastro di rivestimento attorno ai tubi ausiliari (due) e al cavo di connessione. Se la tubazione è collegata a sinistra o a sinistra posteriore, avvolgere solo i tubi ausiliari (due) con il nastro di rivestimento.



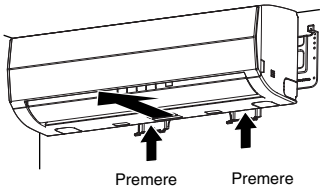
- Disporre con attenzione i tubi in modo che nessuno di essi sporga dalla lastra posteriore dell'unità interna.
- Collegare tra di loro i tubi ausiliari e i tubi di collegamento e tagliare il nastro isolante avvolto sul tubo di collegamento per evitare di avvolgere due volte la giunzione; sigillare inoltre la giunzione con del nastro in vinile o prodotto simile.
- Poiché la condensa può provocare problemi di funzionamento dell'apparecchio, assicurarsi di isolare entrambi i tubi di collegamento. (Come materiale isolante per tubi usare polietilene espanso.)
- Quando si piegano i tubi, fare attenzione a non schiacciarli.

Installazione dell'unità interna

1. Far passare il tubo attraverso il foro nella parete, quindi agganciare l'unità interna ai ganci superiori della lastra di installazione.
2. Far oscillare l'unità interna a destra e a sinistra per accertare che sia saldamente agganciata alla lastra di installazione.
3. Premendo l'unità interna contro la parete, agganciarla alla parte inferiore della lastra di installazione. Tirare l'unità interna verso di sé per accertare che sia saldamente agganciata alla lastra di installazione.



- Per staccare l'unità interna dalla lastra di installazione, tirarla verso di sé spingendone allo stesso tempo la base verso l'alto nei punti specificati.

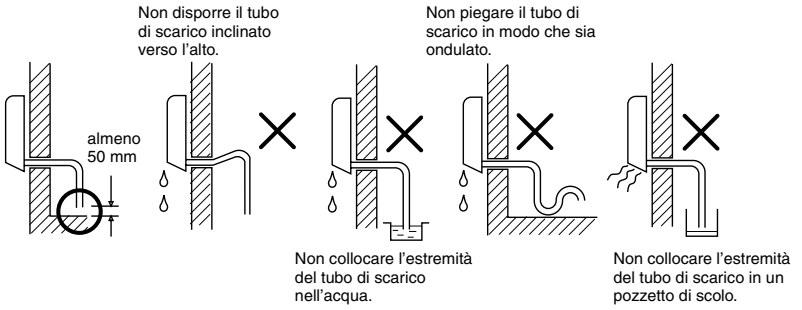


Scarico

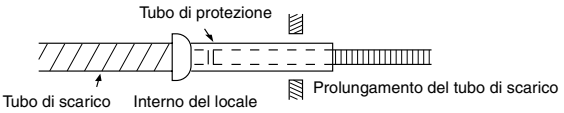
1. Disporre il tubo di scarico in modo che sia inclinato verso il basso.

NOTA

- Il foro va praticato leggermente inclinato in basso verso l'esterno.



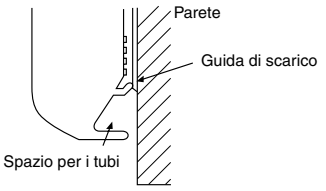
2. Mettere dell'acqua nella vaschetta di scarico e verificare che venga scaricata all'esterno.
3. Nel collegare il prolungamento del tubo di scarico, isolare il raccordo dello stesso con un tubo di protezione.



ATTENZIONE

Installare il tubo di scarico in modo da consentire un adeguato scarico dell'unità. Uno scarico incorretto può provocare perdite di acqua all'interno del locale.

Il condizionatore è stato predisposto in modo da scaricare l'acqua di condensa che si forma sul retro dell'unità interna e che viene raccolta nella vaschetta di scarico. Evitare pertanto di disporre il cavo di alimentazione e altri componenti ad un'altezza superiore a quella della guida di scarico.



ITALIANO

5 INSTALLAZIONE DELL'UNIT À ESTERNA

Luogo di installazione

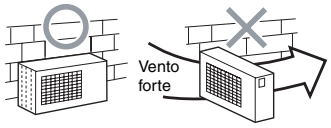
- Un luogo che consenta di lasciare spazio sufficiente attorno all'unità esterna, come illustrato nello schema.
- Un luogo in grado di reggere il peso dell'unità esterna e che non provochi un aumento delle vibrazioni e della rumorosità.
- Un luogo in cui il rumore dell'apparecchio in funzionamento e l'aria scaricata non arrechino disturbo ai vicini.
- Un luogo non esposto a forti raffiche di vento.
- Un luogo in cui non siano presenti gas combustibili.
- Un luogo in cui l'unità non ostruisca un passaggio.
- Per installare l'unità esterna in una posizione elevata, assicurarne saldamente la base.
- La lunghezza consentita per la tubazione di collegamento è da 2 m a 25 m.
  - Se la lunghezza della tubazione di collegamento non supera i 15 m, non è necessario aggiungere del refrigerante.
  - Occorre invece aggiungere 20 g di refrigerante per metro di tubazione di collegamento aggiunta qualora la sua lunghezza sia compresa tra i 16 m e i 25 m.
- L'altezza di installazione massima consentita è di 10 m.
- Un luogo in cui l'acqua di scarico non possa provocare problemi.

Precauzioni per l'aggiunta di refrigerante

- Nell'aggiungere il refrigerante, utilizzare una bilancia con una precisione di almeno 10 g per ogni linea dell'ago.
- Rabboccare usando refrigerante liquido. Essendo liquido, il refrigerante riempie il serbatoio rapidamente, per cui è importante eseguire l'operazione di riempimento in modo graduale e con la massima attenzione.

ATTENZIONE

1. Installare l'unità esterna in un luogo in cui non vi siano ostacoli vicino alle aperture di entrata e di uscita dell'aria.
2. Quando l'unità esterna viene installata in un luogo costantemente esposto a forti raffiche di vento, come nelle zone costiere o sui piani più alti degli edifici, garantire il normale funzionamento della ventola usando un condotto di protezione o un frangivento.
3. Particolarmente nelle zone più ventose, installare l'unità in modo da evitare l'ingresso di correnti d'aria nell'apparecchio.
4. L'installazione nei luoghi indicati di seguito potrebbe causare dei problemi. Evitare pertanto di installarvi l'unità.
   - Un luogo in cui siano presenti grandi quantità di olio per macchine.
   - Un luogo ad elevata salinità, come una zona costiera.
   - Un luogo in cui siano presenti grandi quantità di gas solforosi.
   - Un luogo in cui possano facilmente venire generate onde ad alta frequenza a causa della presenza di apparecchi audio, saldatrici ed apparecchiature mediche.

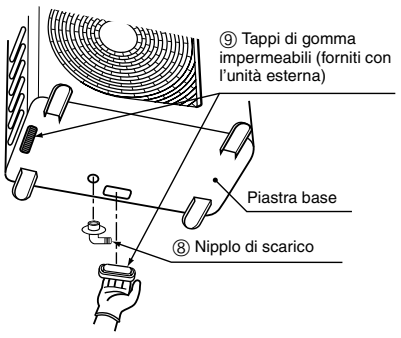


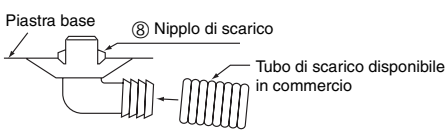
Scarico dell'acqua

- Sulla piastra base dell'unità esterna ci sono dei fori per assicurare che l'acqua della brina sciolta prodotta durante le operazioni di riscaldamento venga scaricata efficientemente. Se installando l'unità su un balcone o parete è necessario uno scarico centralizzato, seguire i passi sotto per lo scarico dell'acqua.

1. Procedere con l'impermeabilizzazione installando i tappi di gomma impermeabili ⑨ nei due fori oblunghi sulla piastra base dell'unità esterna.
   [Modo di installare i tappi di gomma impermeabili]
   1) Mettere quattro dita in ciascun tappo, e inserire i tappi nei fori di scarico dell'acqua spingendoli in posizione da sotto la piastra base.
   2) Premere giù le circonferenze esterne dei tappi, per accertarsi che siano stati inseriti saldamente.
   (Se i tappi non sono inseriti correttamente, ci potrebbero essere perdite d'acqua se la loro circonferenza esterna si solleva o se i tappi si impigliano o incastrano contro qualcosa.)
2. Installare il nipplo di scarico ⑧ e un tubo di scarico disponibile in commercio (con un diametro interno di 16 mm), e scaricare l'acqua.
   (Per la posizione di installazione del nipplo di scarico ⑧, riferirsi al diagramma di installazione delle unità interna ed esterna.)

- Verificare che l'unità esterna sia orizzontale, e disporre il tubo di scarico a un angolo di inclinazione verso il basso, lasciandolo minimamente lasco.



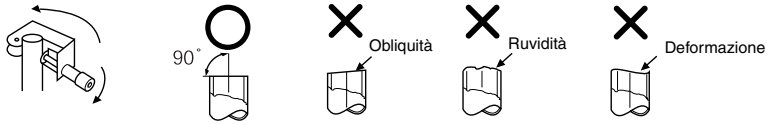


Non utilizzare un comune tubo da giardino, che potrebbe appiattirsi e impedire lo scarico dell'acqua.

Collegamento della tubazione refrigerante

Svasatura

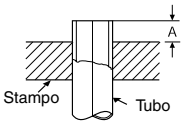
1. Tagliare il tubo con un tagliatubi.



2. Inserire un codolo svasato nel tubo, quindi svasare il tubo.
   - Margine di sporgenza per la svasatura: A (Unità: mm)

Rigido (di tipo a innesto)

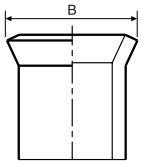
Diametro esterno del tubo in rame	Strumento per R410A	Strumento convenzionale
6,35	0 – 0,5	1,0 – 1,5
9,52	0 – 0,5	1,0 – 1,5
12,7	0 – 0,5	1,0 – 1,5



Imperiale (di tipo con dado ad alette)

Diametro esterno del tubo in rame	R410A
6,35	1,5 – 2,0
9,52	1,5 – 2,0
12,7	2,0 – 2,5

3. Dimensioni svasatura: B (Unità: mm)

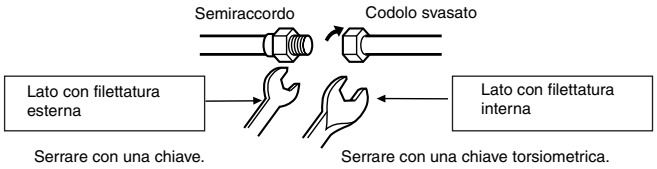


Diametro esterno del tubo in rame	$B^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,35	9,1	9,0
9,52	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

- Nel caso della svasatura per R410A con l'utensile convenzionale di svasatura, estrarre 0,5 mm circa in più di R22 per regolare alle dimensioni di svasatura specificate. Il calibro del tubo di rame è utile per regolare le dimensioni del margine di sporgenza.

Serraggio del raccordo

Allineare i centri dei tubi di collegamento e serrare manualmente il codolo svasato quanto più possibile. Serrare quindi il codolo con una chiave e una chiave torsiometrica, come illustrato nella figura.

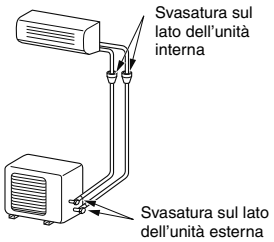


ATTENZIONE

- Non esercitare una forza eccessiva. Altrimenti il codolo si potrebbe rompere.

(Unità: N·m)

Diametro esterno del tubo in rame	Coppia di serraggio
ϕ6,35 mm	14 – 18 (1,4 – 1,8 kgf·m)
ϕ9,52 mm	33 – 42 (3,3 – 4,2 kgf·m)
ϕ12,7 mm	50 – 62 (5,0 – 6,2 kgf·m)



- Coppia di serraggio per il raccordo del tubo svasato
  La pressione dell'R410A è superiore a quella dell'R22. (circa 1,6 volte.) Servirsi quindi di una chiave torsiometrica per serrare saldamente, alla coppia di serraggio specificata, i tubi svasati che collegano l'unità interna a quella esterna.
  La connessione incorretta dei tubi svasati può provocare non solo perdite di gas, ma anche problemi nel ciclo di refrigerazione.

ITALIANO

Evacuazione

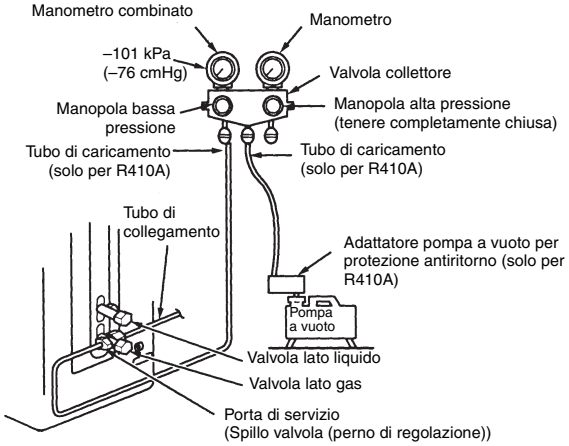
Dopo aver collegato la tubazione all'unità interna, effettuare lo spurgo dell'aria.

SPURGO DELL'ARIA
Evacuare l'aria presente nei tubi di collegamento e nell'unità interna servendosi di una pompa a vuoto. Non usare il refrigerante nell'unità esterna. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale della pompa a vuoto.

Uso della pompa a vuoto

Utilizzare una pompa a vuoto con protezione antiritorno, per garantire che l'olio presente all'interno della pompa non rifluisca nei tubi del condizionatore all'arresto della pompa. (Se l'olio della pompa a vuoto entra nel circuito di un condizionatore d'aria che usa refrigerante R410A, potrebbero verificarsi dei problemi a livello del sistema di refrigerazione.)

1. Collegare il tubo di caricamento dalla valvola collettore alla porta di servizio della valvola lato gas.
2. Collegare il tubo di caricamento alla porta della pompa a vuoto.
3. Aprire completamente la manopola di regolazione lato bassa pressione della valvola manometro collettore.
4. Azionare la pompa a vuoto ed iniziare l'operazione di evacuazione. Eseguire l'evacuazione per circa 15 minuti per una tubazione della lunghezza di 20 metri (15 minuti per 20 metri, supponendo che la pompa abbia una capacità di 27 litri al minuto). Verificare che la lettura del manometro combinato sia pari a –101 kPa (–76 cmHg).
5. Chiudere la manopola di regolazione bassa pressione della valvola manometro collettore.
6. Aprire completamente lo stelo valvola delle valvole (entrambi i lati, Liquido e Gas).
7. Staccare il tubo di caricamento dalla porta di servizio.
8. Serrare saldamente i cappelli delle valvole.



ATTENZIONE

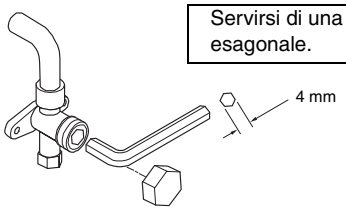
- **INFORMAZIONI IMPORTANTI PER GLI INTERVENTI SULLE TUBAZIONI**

(1) Evitare l'ingresso di polvere e umidità nei tubi.
(2) Serrare accuratamente i raccordi (tra tubi e unità).
(3) Evacuare l'aria presente nei tubi di collegamento usando una POMPA A VUOTO.
(4) Ispezionare tutti i raccordi, verificando che non presentino perdite di gas.

Precauzioni per l'uso delle valvole

- Aprire lo stelo valvola fino a fargli toccare l'arresto di finecorsa. Una volta che ha toccato l'arresto, non forzare lo stelo.
- Serrare saldamente il cappello dello stelo delle valvole alla coppia indicata nella tabella seguente:

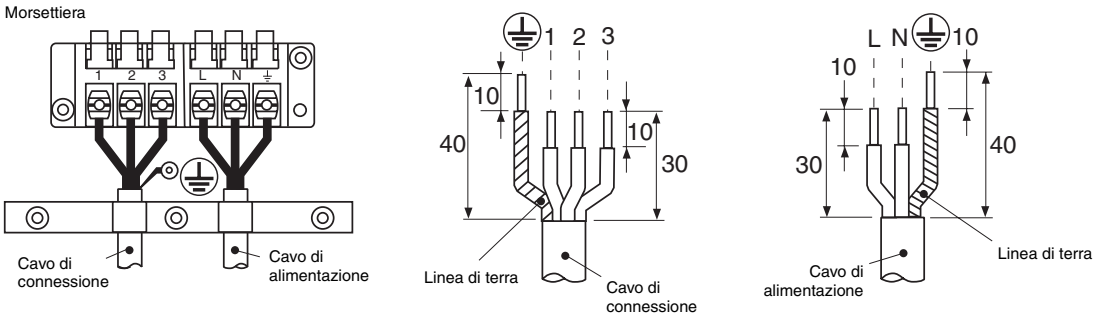
Lato gas (ϕ12,7 mm)	50 – 62 N·m (5,0 – 6,2 kgf·m)
Lato gas (ϕ9,52 mm)	33 – 42 N·m (3,3 – 4,2 kgf·m)
Lato liquido (ϕ6,35 mm)	14 – 18 N·m (1,4 – 1,8 kgf·m)
Porta di servizio	14 – 18 N·m (1,4 – 1,8 kgf·m)



Collegamento dei cavi

1. Rimuovere il coperchio della valvola, il coperchio delle parti elettriche e il serracavo dall'unità esterna.
2. Collegare il cavo di connessione ai morsetti corrispondenti, identificati da numeri, nella morsettiera delle unità interna ed esterna.
3. Inserire il cavo di alimentazione e il cavo di connessione completamente nella morsettiera e fissare saldamente con viti.
4. Utilizzare nastro in vinile o simile per isolare i cavi che non verranno utilizzati.
5. Fissare il cavo di alimentazione e il cavo di connessione con il serracavo.
6. Attaccare il coperchio delle parti elettriche e il coperchio della valvola sull'unità esterna.

Lunghezza del cavo di connessione da spelare



Modello	RAS-10SAVP-E	RAS-13SAVP-E	RAS-16SAVP-E
Sorgente di alimentazione	220–240 V ~50 Hz 220 V ~60 Hz		
Corrente massima di esercizio	12,5 A		
Amperaggio nominale fusibile di installazione	Interruttore o fusibile da 16 A (è possibile utilizzare qualsiasi tipo)		
Cavo di alimentazione	H07RN-F o 60245IEC66 (1,5 mm^2)		
Cavo di connessione	Tipo di filo: H07RN-F o 60245IEC66 (1,0 mm^2)		

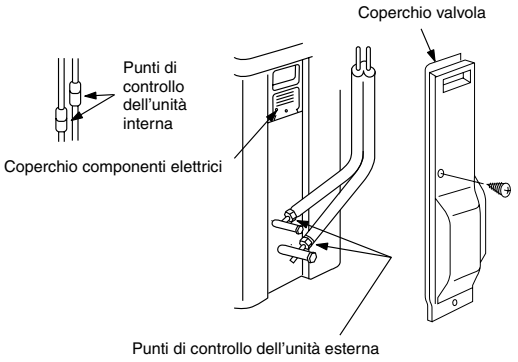
ATTENZIONE

- Un collegamento incorretto del cablaggio può provocare la bruciatura di componenti elettrici.
- Nella posa del cavo dall'unità esterna a quella interna, assicurarsi di rispettare le norme locali. (Misura dei cavi, metodo di posa, ecc.)
- Ogni cavo va collegato saldamente.
- Se la posa del cablaggio viene eseguita in modo incorretto o incompleto, si possono verificare incendi o emissioni di fumo.
- Predisporre una sorgente di alimentazione da usare unicamente per il condizionatore d'aria.
- Il prodotto può essere collegato all'interruttore automatico principale.
  Collegamento a un cablaggio fisso: Nel cablaggio fisso deve essere incluso un interruttore o un interruttore automatico in grado di disconnettere tutti i poli. Assicurarsi di utilizzare un interruttore automatico o un interruttore approvati.

6 FUNZIONAMENTO DI PROVA

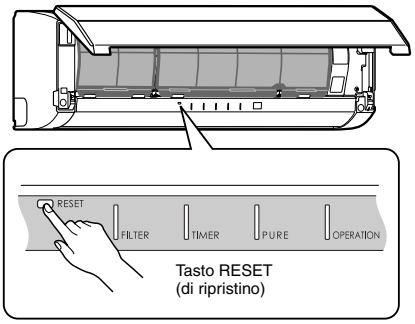
Prova per l'individuazione di perdite di gas

- Accertare che i raccordi del codolo svasato non presentino perdite di gas, servendosi di un apposito rilevatore e/o una miscela di acqua e sapone.



Funzionamento di prova

Per sottoporre il sistema a una prova, tenere premuto il tasto RESET (Ripristino) per 10 sec.
(Viene emessa una breve segnalazione acustica.)



Impostazione del Riavvio Automatico

Questo prodotto è stato progettato in maniera tale che, dopo una mancanza di corrente, esso può riprendere a funzionare automaticamente nella stessa modalità di funzionamento in cui si trovava prima della mancanza di corrente.

INFORMAZIONI

L'apparecchio viene fornito con la funzione di Riavvio Automatico inattiva, in posizione OFF. Attivarla se necessario.

Come impostare il Riavvio Automatico

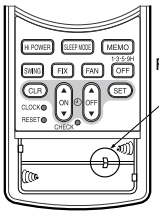
- Tenere premuto il tasto RESET per circa 3 secondi. Dopo 3 secondi vengono emesse tre brevi segnalazioni acustiche, indicanti che è stato selezionato il riavvio automatico.
- Per disattivare il Riavvio Automatico, seguire la procedura descritta nella sezione Funzione di riavvio automatico del Manuale di istruzioni.

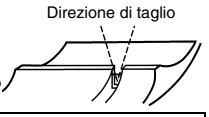
Qualora il condizionatore d'aria funzioni in modo errato

- Se si installano due unità interne nella stessa stanza o in stanze adiacenti, quando l'utente prova a utilizzare una sola unità, entrambe le unità potrebbero ricevere lo stesso segnale del telecomando e accendersi. Questa situazione può essere evitata cambiando l'impostazione di una delle unità interne e di uno dei telecomandi sull'impostazione "B" (l'impostazione predefinita per entrambe le unità è "A").
- Se le impostazioni di un'unità interna e di un telecomando sono diverse, il segnale del telecomando non verrà accettato.

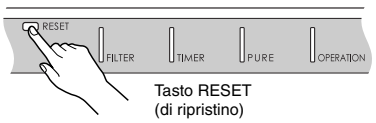
1. Impostazione del telecomando
   ① Spingere il coperchio del telecomando per aprirlo, e rimuovere le batterie.
   ② Tagliare il filo ponticello all'interno dello scomparto delle batterie usando una pinza.
   - Il filo ponticello non deve fare contatto dopo che è stato tagliato. Inoltre, fare attenzione che pezzetti di plastica, di filo ponticello od altri frammenti non entrino all'interno del telecomando.

   ③ Inserire le batterie. Sul display del telecomando appare "B".
2. Impostazione dell'unità
   Premere il tasto RESET per avviare il funzionamento automatico.
3. Premere il tasto ⏻ del telecomando che è stato impostato al punto 1 per arrestare il condizionatore d'aria (questa operazione cambierà l'impostazione su "B".)
4. Verificare che il telecomando riesca a far funzionare l'unità interna.





Quando si cambiano le impostazioni da "A" a "B", e viceversa, il cambiamento deve sempre essere eseguito congiuntamente sulla scheda unità interna e sul telecomando. (In caso contrario, l'unità interna non accetta i segnali del telecomando.)



05_Installation_ES.fm Page 1 Tuesday, January 9, 2007 10:45 AM

1 PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD

Para el uso público general

El cable de alimentación de la unidad exterior deberá ser un cable flexible de 1,5 mm^2 (H07RN-F o 60245IEC66) envainado con policloropreno.

PRECAUCIÓN

Instalación del acondicionador de aire con un refrigerante nuevo

- **ESTE ACONDICIONADOR DE AIRE UTILIZA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NO DESTRUYE LA CAPA DE OZONO.**

El refrigerante R410A puede contaminarse con impurezas, tales como agua, membrana oxidante y aceites, porque la presión de trabajo del refrigerante R410A es aproximadamente 1,6 veces superior a la del refrigerante R22. Junto con la adopción del nuevo refrigerante, también ha sido cambiado el aceite del aparato de refrigeración. Por lo tanto, durante los trabajos de instalación, asegúrese de que no entre agua, polvo, refrigerante del anterior ni aceite del aparato de refrigeración en el circuito del acondicionador de aire del nuevo tipo de refrigerante R410A.
Para impedir que pueda mezclarse el refrigerante o el aceite del aparato de refrigeración, los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación son diferentes a los utilizados en las unidades de refrigeración convencionales. Por consiguiente, para el nuevo refrigerante (R410A) se requiere el uso de herramientas especiales, como se muestra en la página 5. Para los tubos de conexión, utilice materiales de fontanería nuevos y limpios, con uniones de alta presión fabricados exclusivamente para R410A, para que no entre agua ni polvo. Además, no utilice las tuberías existentes porque habrá algunos problemas con las uniones a presión y posibles impurezas en ellas.

PRECAUCIÓN

PARA DESCONECTAR EL APARATO DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO PRINCIPAL

El cableado fijo deberá incluir un interruptor o disyuntor que pueda desconectar todos los polos. Asegúrese de utilizar un disyuntor o interruptor homologado.

PELIGRO

- A UTILIZAR POR PERSONAL CUALIFICADO SOLAMENTE.
- DESCONECTE EL SUMINISTRO ELÉCTRICO PRINCIPAL ANTES DE INTENTAR REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO. ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS INTERRUPTORES ELÉCTRICOS ESTÉN DESACTIVADOS. EN CASO CONTRARIO PODRÁ PRODUCIRSE UNA DESCARGA ELÉCTRICA.
- CONECTE CORRECTAMENTE EL CABLE DE CONEXIÓN. SI EL CABLE DE CONEXIÓN ESTÁ CONECTADO INCORRECTAMENTE, PODRÁN DAÑARSE LAS PARTES ELÉCTRICAS.
- COMPRUEBE QUE EL CABLE DE PUESTA A TIERRA NO ESTÉ ROTO NI DESCONECTADO ANTES DE HACER LA INSTALACIÓN. EN CASO CONTRARIO PODRÁ PRODUCIRSE UNA DESCARGA ELÉCTRICA.
- NO INSTALE LA UNIDAD EN UN SITIO EN EL QUE PUEDA HABER FUGAS DE GAS INFLAMABLE. SI SE ACUMULA GAS INFLAMABLE ALREDEDOR DE LA UNIDAD, PODRÁ PRODUCIRSE UN INCENDIO.
- PARA EVITAR QUE LA UNIDAD INTERIOR SE RECALIENTE Y OCASIONE UN PELIGRO DE INCENDIO, PÓNGALA EN UN LUGAR BIEN SEPARADO (MÁS DE 2 M) DE FUENTES DE CALOR TALES COMO RADIADORES, CALEFACTORES, HORNOS, ESTUFAS, ETC.
- SI MUEVE EL ACONDICIONADOR DE AIRE PARA INSTALARLO EN OTRO LUGAR, TENGA MUCHO CUIDADO DE NO PERMITIR QUE EL REFRIGERANTE ESPECIFICADO (R410A) SE MEZCLE CON CUALQUIER OTRA SUSTANCIA GASEOSA Y ENTRE EN EL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN. SI EL REFRIGERANTE SE MEZCLA CON AIRE O CUALQUIER OTRO GAS, LA PRESIÓN DEL GAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN AUMENTARÁ ANORMALMENTE Y LA TUBERÍA PODRÁ REVENTAR U OCASIONAR HERIDAS PERSONALES.
- EN EL CASO DE QUE EL GAS REFRIGERANTE SE FUGASE POR EL TUBO DURANTE EL TERABAJO DE INSTALACIÓN, DEJE ENTRAR INMEDIATAMENTE AIRE FRESCO EN LA HABITACIÓN. SI EL GAS REFRIGERANTE SE CALIENTA, PODRÁ PRODUCIRSE GAS VENENOSO.
- CUANDO INSTALE EL ACONDICIONADOR DE AIRE, ASEGÚRESE DE QUE EL TUBO DE REFRIGERANTE ESTÉ CONECTADO FIRMEMENTE ANTES DE OPERAR EL COMPRESOR. SI SE OPERA EL COMPRESOR SIN HABER CONECTADO EL TUBO DE REFRIGERANTE, LO QUE SIGNIFICA QUE LA VÁLVULA DE SERVICIO ESTARÁ ABIERTA, SE SUCCIONARÁ AIRE, ETC., AL INTERIOR, HACIENDO QUE AUMENTE LA PRESIÓN DENTRO DEL CICLO DE REFRIGERACIÓN A UN NIVEL ANORMALMENTE ALTO, RESULTANDO, POSIBLEMENTE, EN RUPTURA, HERIDAS, ETC.
- CUANDO REALICE EL TRABAJO DE EVACUACIÓN DEL RECIPIENTE, APAGUE EL COMPRESOR ANTES DE DESCONECTAR EL TUBO DE REFRIGERANTE. SI DESCONECTA EL TUBO DE REFRIGERANTE CON LA VÁLVULA DE SERVICIO DEJADA ABIERTA Y CON EL COMPRESOR AÚN FUNCIONANDO, EL AIRE, ETC., SERÁ SUCCIONADO AL INTERIOR, HACIENDO QUE LA PRESIÓN DENTRO DEL CICLO DE REFRIGERACIÓN AUMENTE A UN NIVEL ANORMALMENTE ALTO, Y POSIBLEMENTE RESULTAR EN FRACTURA, HERIDAS, ETC.

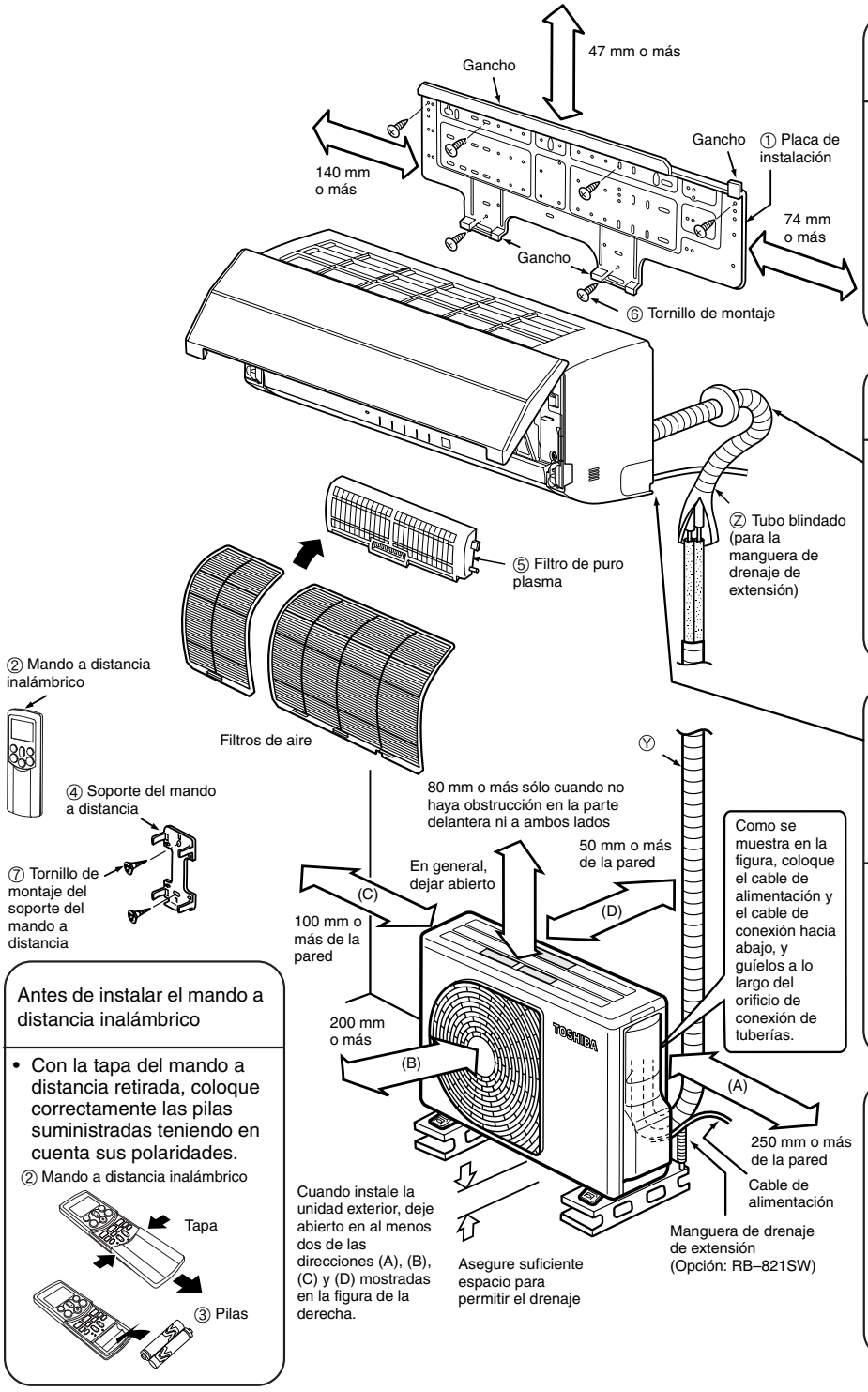
ADVERTENCIA

- No modifique nunca esta unidad quitando alguna defensa de seguridad.
- La instalación del acondicionador de aire deberá hacerse en un lugar que soporte suficientemente su peso. En caso contrario, podrá resultar en daños a la unidad o heridas personales.
- El aparato deberá ser instalado de acuerdo con el reglamento para las instalaciones eléctricas nacional.
- Si detecta algún daño, no instale la unidad. Póngase en contacto con su distribuidor Toshiba inmediatamente.

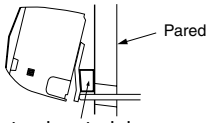
PRECAUCIÓN

- Si la unidad es expuesta al agua u otra humedad antes de hacer la instalación podrá producirse una descarga eléctrica. No almacene la unidad en un sótano húmedo ni la exponga a la lluvia o al agua.
- Después de desembalar la unidad, examínela cuidadosamente para ver si hay algún daño.
- No instale en un lugar que pueda aumentar la vibración de la unidad. No instale en un lugar que pueda amplificar el nivel de ruido de la unidad ni donde el ruido o el aire expulsado pueda molestar a los vecinos.
- Para evitar heridas personales, tenga cuidado cuando maneje partes con bordes cortantes.
- Lea este manual de instalación atentamente antes de instalar la unidad. Contiene instrucciones importantes adicionales necesarias para una instalación apropiada.
- Póngase guantes de trabajo cuando realice el trabajo de instalación o las reparaciones. Si realiza el trabajo o las reparaciones sin ponerse guantes, el contacto con partes, etc., podrá producirle heridas.

2 DIAGRAMA DE INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES INTERIOR Y EXTERIOR

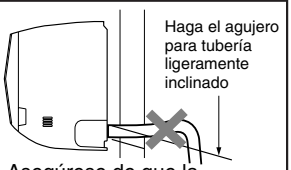


Para las tuberías trasera izquierda e izquierda



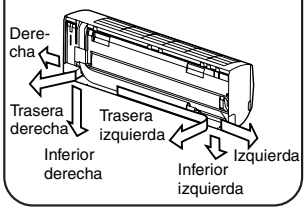
Inserte el material amortiguador entre la unidad interior y la pared, e incline la unidad interior para facilitar el trabajo de instalación.

No deje que la manguera de drenaje se quede floja.



Asegúrese de que la manguera de drenaje quede inclinada hacia abajo.

Las tuberías auxiliares podrán conectarse por la parte izquierda, trasera izquierda, trasera derecha, derecha, inferior derecha o inferior izquierda como se muestra abajo.



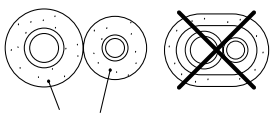
Como se muestra en la figura, coloque el cable de alimentación y el cable de conexión hacia abajo, y guíelos a lo largo del orificio de conexión de tuberías.

Antes de instalar el mando a distancia inalámbrico

- Con la tapa del mando a distancia retirada, coloque correctamente las pilas suministradas teniendo en cuenta sus polaridades.

② Mando a distancia inalámbrico

Aísle los tubos de refrigerante separadamente, no juntos.



Espuma de polietileno termorresistente de 6 mm de grosor

Cuando utilice una unidad externa multisistema, consulte el manual de instalación provisto con el modelo en cuestión.

ESPAÑOL

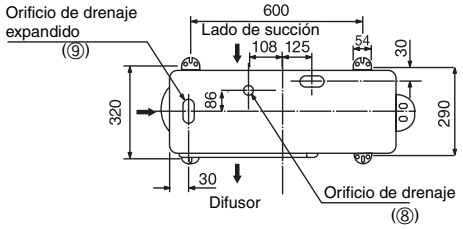
3 PARTES OPCIONALES, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS

Partes de instalación opcional

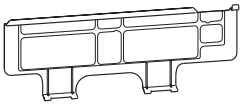
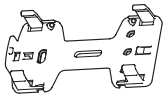
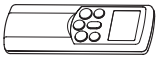
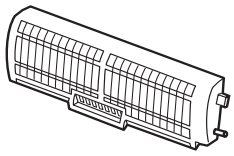
Código de parte	Nombre de parte			Cantidad
Ⓨ	Tubería de refrigerante			1 cada uno.
	Nombre de unidad interior	Lado de líquido (Diámetro exterior)	Lado de gas (Diámetro exterior)	
	RAS-B10SKVP-E, B13SKVP-E RAS-M10SKCVP-E, M13SKCVP-E	6,35 mm	9,52 mm	
	RAS-B16SKVP-E, M16SKCVP-E	6,35 mm	12,7 mm	
Ⓩ	Tubo blindado (para la manguera de drenaje de extensión) (espuma de polietileno, de 6 mm de grosor)			1

Posición de los pernos de fijación de la unidad exterior

- Sujete la unidad exterior con los pernos y tuercas de fijación si es probable que la unidad vaya a estar expuesta a viento fuerte.
- Utilice pernos y tuercas de anclaje de ϕ8 mm o ϕ10 mm.
- Si es necesario drenar el agua de descongelación, coloque una boquilla de drenaje en la placa base de la unidad externa antes de hacer la instalación.



Accesorios y partes de instalación

N° de parte	Nombre de parte (Cantidad)	N° de parte	Nombre de parte (Cantidad)	N° de parte	Nombre de parte (Cantidad)
①	 Placa de instalación x 1	④	 Soporte del mando a distancia x 1	⑦	 Tornillo de montaje del soporte del mando a distancia ϕ3,1 x 16L x 2
②	 Mando a distancia inalámbrico x 1	⑤	 Filtro de puro plasma x 1	⑧	 Boquilla de drenaje* x 1 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)
③	 Pilas x 2	⑥	 Tornillo de montaje ϕ4 x 25L x 6	⑨	 Tapa de caucho impermeable* x 2 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)

Otros

Nombre
Manual del propietario
Manual de instalación
Información importante y advertencia*
Tiras blancas y negras (Etiquetas de rendimiento energético)

Este modelo no está equipado con manguera de drenaje de extensión.

Opción:
Para la manguera de drenaje de extensión, utilice la disponible opcionalmente RB-821SW o una disponible en el comercio.

Las partes marcadas con asterisco (*) están empaquetadas con la unidad exterior.

Cuando utilice una unidad externa multisistema, consulte el manual de instalación provisto con el modelo en cuestión.

Herramientas de instalación/mantenimiento

Cambios en el producto y componentes

En los acondicionadores de aire que utilizan R410A, para impedir cargar accidentalmente cualquier otro tipo de refrigerante, se ha cambiado el tamaño del diámetro del orificio de mantenimiento de la válvula de control de la unidad exterior (válvula de 3 direcciones). (rosca 1/2 UNF de 20 filetes por pulgada)

- Con objeto de aumentar la fuerza de resistencia a la presión de la tubería de refrigerante, se ha cambiado el diámetro del abocinamiento y tamaños de las tuercas de abocinamiento opuesto. (para tubos de cobre con dimensiones nominales de 1/2 y 5/8)

Herramientas nuevas para R410A

Herramientas nuevas para R410A	Aplicable al modelo R22		Cambios
Distribuidor de manómetro	×		Como la presión de trabajo es alta, resulta imposible medirla utilizando medidores convencionales. Con objeto de impedir que se pueda cargar cualquier otro refrigerante, se han cambiado los diámetros de los orificios.
Manguera de carga	×		Con objeto de aumentar la fuerza de resistencia a la presión, se han cambiado los materiales de las mangueras y tamaños de los orificios (a rosca 1/2 UNF de 20 filetes por pulgada). Cuando vaya a comprar una manguera de descarga, asegúrese de confirmar el tamaño del orificio.
Equilibrio electrónico para cargar el refrigerante	○		Como la presión de trabajo es alta y la velocidad de gasificación rápida, resulta difícil leer el valor indicado por medio de cilindro de carga, porque se producen burbujas.
Llave dinamométrica (diám. nominal 1/2, 5/8)	×		Se ha aumentado el tamaño de las tuercas de abocinamiento opuesto. Así mismo, se utiliza una llave común para los diámetros nominales de 1/4 y 3/8.
Herramienta de abocinamiento (tipo embrague)	○		Aumentando el tamaño del orificio de recepción de la barra de sujeción, se ha mejorado la fuerza de resorte de la herramienta.
Medidor para ajuste de proyección	—		Se utiliza cuando se hace abocinamiento utilizando una herramienta de abocinamiento convencional.
Adaptador de bomba de vacío	○		Se conecta a una bomba de vacío convencional. Es necesario utilizar un adaptador para evitar que el aceite de la bomba de vacío fluya hacia atrás y entre en la manguera de carga. La parte de conexión de la manguera de carga tiene dos orificios — uno para refrigerante convencional (rosca 7/16 UNF de 20 filetes por pulgada) y otro para R410A. Si el aceite (mineral) de la bomba de vacío se mezcla con el R410A podrán crearse residuos y dañar el equipo.
Detector de fugas de gas	×		Exclusivo para refrigerante HFC.

- Así mismo, el “cilindro de refrigerante” viene con la designación de refrigerante (R410A) y el revestimiento protector de color rosa ARI especificado para EE.UU. (código de color ARI: PMS 507).
- Además, el “orificio de carga y la junta para el cilindro de refrigerante” requieren una rosca 1/2 UNF de 20 filetes por pulgada correspondiente al tamaño del orificio de la manguera de carga.

ESPAÑOL

4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

Lugar de instalación

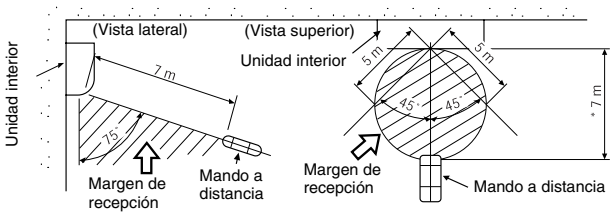
- Un lugar que disponga de suficiente espacio alrededor de la unidad interior como se muestra en el diagrama. (☞ consulte la página 3.)
- Un lugar donde no haya obstáculos cerca de la salida y entrada de aire.
- Un lugar que permita una fácil instalación de las tuberías a la unidad exterior.
- Un lugar que permita abrir el panel frontal.
- La unidad interior deberá instalarse de forma que la parte superior de la misma quede a una altura de 2 metros por lo menos. Además, evite poner ninguna cosa encima de la unidad interior.

PRECAUCIÓN

- Deberá evitarse que la luz solar directa incida sobre el receptor inalámbrico de la unidad interior.
- El microprocesador de la unidad interior deberá no estar demasiado cerca de fuentes de radiofrecuencia. (Para ver detalles, consulte el manual del propietario.)

Mando a distancia

- Deberá ser puesto donde no haya obstáculos, tales como cortinas, que puedan bloquear la señal.
- No instale el mando a distancia en un lugar expuesto a la luz solar directa ni cerca de una fuente de calor, tal como una estufa.
- Mantenga el mando a distancia separado 1 m por lo menos del televisor o equipo estéreo más cercano. (Esto es necesario para evitar perturbaciones en la imagen o interferencias de ruido.)
- El lugar del mando a distancia deberá determinarse como se muestra abajo.

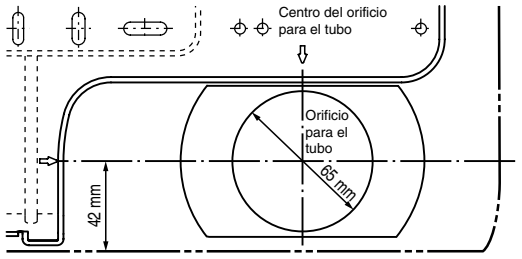


*: Distancia axial

Taladrado y montaje de la placa de instalación

Taladrado

Cuando instale los tubos de refrigerante por la parte trasera.

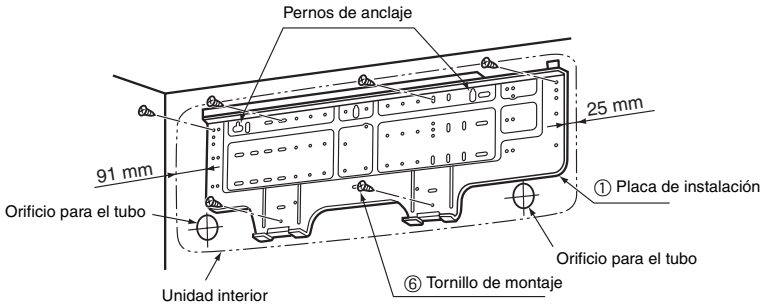


1. Decida la posición de montaje de la placa de instalación en la pared.
2. Marque las posiciones de los agujeros de los tubos correspondientes en la pared de acuerdo con las marcas de posicionamiento (⇨) en la placa de instalación.
3. Perfore los agujeros de los tubos (ϕ65 mm) ligeramente inclinados hacia abajo hacia el exterior.

NOTA

- Cuando taladre en una pared que contenga una malla metálica, malla de alambres o placa metálica, asegúrese de utilizar un casquillo rebordeado vendido por separado para el orificio para el tubo.

Montaje de la placa de instalación

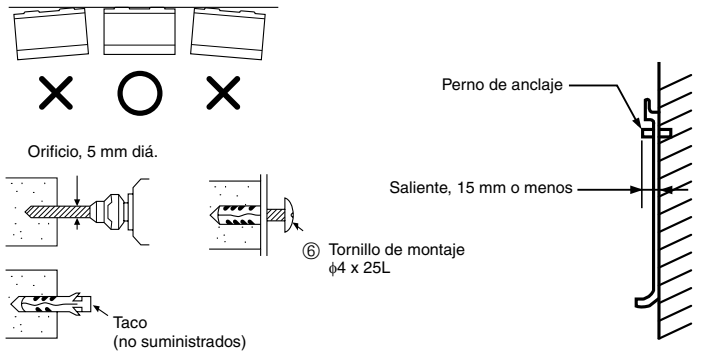


Cuando la placa de instalación sea montada directamente en la pared

1. Fije la placa de instalación firmemente en la pared con tornillos sujetándola con los ganchos de la parte superior e inferior.
2. Para montar la placa de instalación en una pared de hormigón, utilice pernos de anclaje. Taladre los orificios para los pernos de anclaje como se muestra en la figura de arriba.
3. Ponga el nivel en el extremo superior de la placa de instalación, y compruebe que la placa está horizontal.

PRECAUCIÓN

Cuando instale la placa de instalación con tornillos de montaje, no taladre orificios como para los pernos de anclaje. De lo contrario, la unidad podrá caerse y ocasionar heridas personales y daños materiales.



PRECAUCIÓN

Si la unidad no queda instalada firmemente y se cae podrá ocasionar heridas personales y/o daños materiales.

- En caso de paredes de bloques de cemento, ladrillo, hormigón o tipo similar, taladre orificios de 5 mm de diámetro en la pared.
- Inserte los tacos para los tornillos de montaje ⑥.

NOTA

- Instale la placa de instalación utilizando de 4 a 6 tornillos de montaje, asegurándose de sujetar las cuatro esquinas.

Trabajo eléctrico

1. La tensión del suministro eléctrico deberá ser idéntica a la tensión nominal del acondicionador de aire.
2. Prepare una toma de corriente para uso exclusivo del acondicionador de aire.

NOTA

- Tipo de cable: H07RN-F o 60245IEC66 (1,0 mm^2)

ESPAÑOL

PRECAUCIÓN

El cableado fijo deberá incluir un interruptor o disyuntor que pueda desconectar todos los polos. Asegúrese de utilizar un disyuntor o interruptor homologado.

NOTA

- Asegúrese de que hay suficiente la longitud de la cable antes de realizar el trabajo de cableado.

Conexión de cables

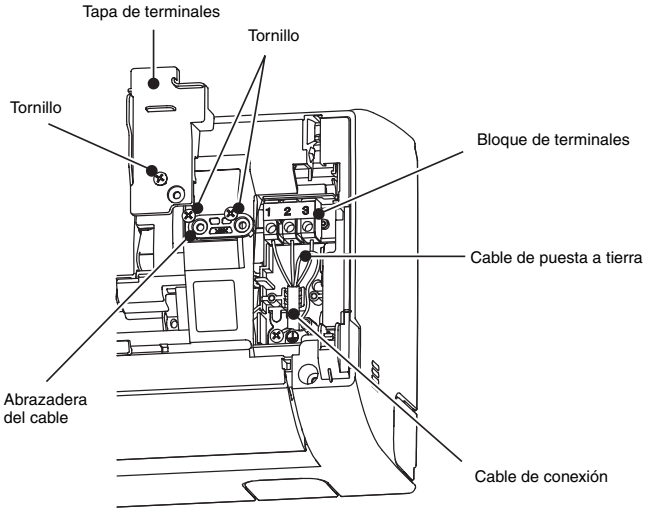
Modo de conectar el cable de conexión

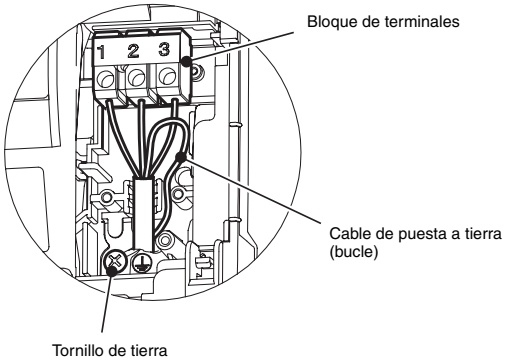
El cableado del cable de conexión puede realizarse sin quitar el panel frontal.

1. Extraiga la rejilla de entrada de aire. Abra la rejilla de entrada de aire hacia arriba y tire de ella hacia usted.
2. Quite la tapa de los terminales y la abrazadera del cable.
3. Inserte el cable de conexión (de acuerdo con el reglamento/códigos locales) en el orificio para el tubo de la pared.
4. Saque el cable de conexión a través de la ranura para el cable del panel posterior hasta que sobresalga aproximadamente 15 cm por la parte delantera.
5. Inserte el cable de conexión completamente en el bloque de terminales y sujételo firmemente con tornillos.
   Haga un bucle con el cable de puesta tierra debajo del bloque de terminales y sujételo con el tornillo de tierra.
6. Par de apriete: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Sujete el cable de conexión con la abrazadera del cable.
8. Coloque la tapa de terminales, el buje de la placa trasera y la rejilla de entrada de aire en la unidad interior.

PRECAUCIÓN

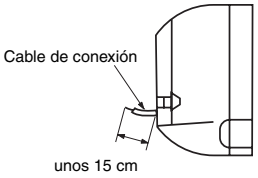
- Asegúrese de consultar el diagrama del sistema de cableado que hay por dentro del panel frontal.
- Compruebe el reglamento eléctrico local para ver cualquier instrucción o limitación específica sobre el cableado.

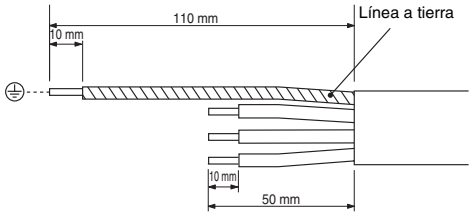




NOTA

- Cable de conexión (Unidad interior/unidad exterior)
- Tipo de cable: H07RN-F o 60245IEC66 (1,0 mm^2)

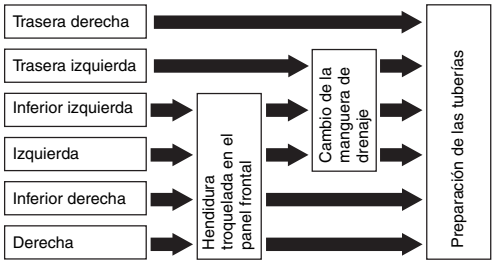




Instalación de tuberías y manguera de drenaje

Aislamiento de las tuberías y manguera de drenaje

- Como la condensación ocasiona problemas al aparato, asegúrese de aislar los tubos de conexión separadamente. (Utilice espuma de polietileno como material aislante.)



1. Hendidura troquelada en el panel frontal

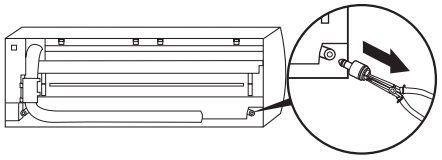
Quite la hendidura del lado izquierdo o derecho del panel frontal para la conexión izquierda o derecha y la hendidura del lado inferior izquierdo o derecho del panel frontal para la conexión inferior izquierda o derecha con unos alicates.

2. Cambio de la manguera de drenaje

Para conexión de tuberías por la parte izquierda, inferior izquierda y trasera izquierda, será necesario recolocar la manguera de drenaje y el tapón de drenaje.

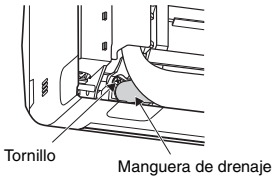
• Modo de quitar el tapón de drenaje

Agarre el tapón de drenaje con unos alicates de punta fina y tire de él.



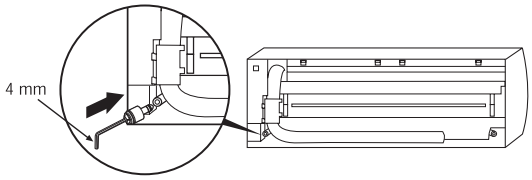
• Modo de quitar la manguera de drenaje

La manguera de drenaje está sujeta con un tornillo.
Quite el tornillo que sujeta a la manguera de drenaje, después saque la manguera de drenaje.

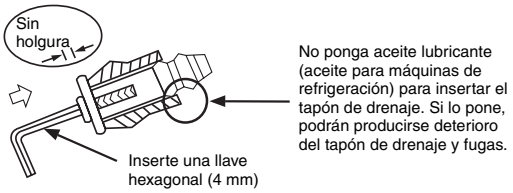


• Modo de colocar el tapón de drenaje

1. Inserte una llave hexagonal (4 mm).



2. Inserte firmemente el tapón de drenaje.



• Modo de colocar la manguera de drenaje

Utilice siempre el tornillo original que sujeta la manguera de drenaje a la unidad. Si utiliza un tornillo diferente podrá ocasionar fugas de agua.

Inserte la manguera de drenaje firmemente hasta que el conector haga contacto con el aislante, después sujétela con el tornillo original.

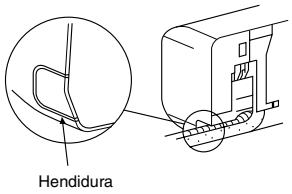
PRECAUCIÓN

Inserte firmemente la manguera de drenaje y el tapón de drenaje, de lo contrario podrá fugarse agua.

ESPAÑOL

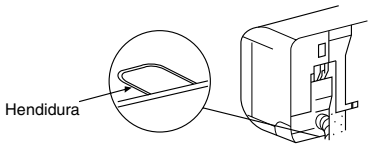
En el caso de tubería derecha o izquierda

- Después de hacer las hendiduras en el panel frontal con un cuchillo o herramienta similar, recórtelas con unos alicates o herramienta similar.



En el caso de tubería inferior derecha o inferior izquierda

- Después de hacer las hendiduras en el panel frontal con un cuchillo o herramienta similar, recórtelas con unos alicates o herramienta similar.



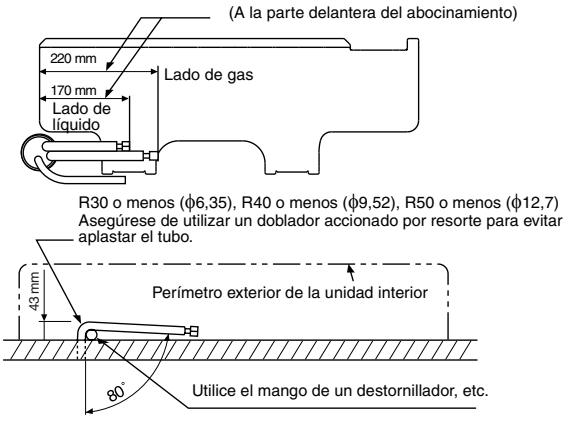
Conexión del lado izquierdo con la tubería

Curve los tubos de conexión de forma que queden a no más de 43 mm de la superficie de la pared.
Si los tubos de conexión quedan a más de 43 mm de la superficie de la pared, la unidad interior podrá quedar inestable.
Cuando curve el tubo de conexión, asegúrese de utilizar un doblador accionado por resorte para evitar aplastar el tubo.

Consulte la tabla de abajo para ver el radio de curvatura de cada tubo de conexión.

Diámetro exterior	Radio de curbatura
6,35 mm	30 mm
9,52 mm	40 mm
12,7 mm	50 mm

Para conectar el tubo después de la instalación de la unidad interior (figura)

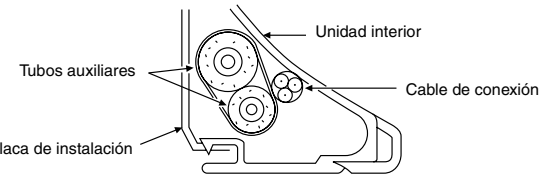


NOTA

Si el tubo queda curvado incorrectamente, la unidad interior podrá quedar inestable en la pared.
Después de pasar el tubo de conexión a través del orificio para el tubo, conecte el tubo de conexión a los tubos auxiliares y cúbralos con cinta de recubrimiento.

PRECAUCIÓN

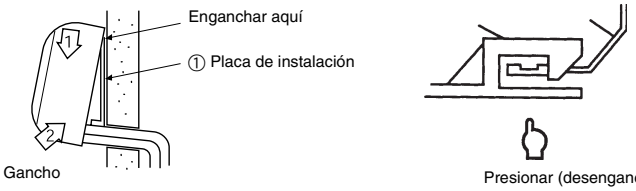
- Una los tubos auxiliares (dos) y el cable de conexión con cinta de recubrimiento fuertemente. En el caso de la tubería hacia la izquierda y tubería hacia la izquierda-atrás, una solamente los tubos auxiliares (dos) con cinta de recubrimiento.



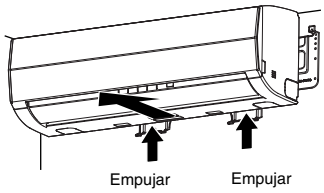
- Coloque cuidadosamente los tubos de forma que ninguno de ellos sobresalga por la placa trasera de la unidad interior.
- Conecte cuidadosamente los tubos auxiliares y los tubos de conexión entre sí y corte la cinta aislante enrollada en el tubo de conexión para evitar doble encintado en la junta, además, selle la junta con cinta de vinilo, etc.
- Como la condensación puede ocasionar problemas en el rendimiento de la máquina, asegúrese de aislar ambos tubos de conexión. (Utilice espuma de polietileno como material aislante.)
- Cuando curve un tubo, tenga cuidado de no aplastarlo.

Instalación de la unidad interior

1. Pase el tubo a través del orificio en la pared, y enganche la unidad interior en los ganchos superiores de la placa de instalación.
2. Balancee la unidad interior hacia la derecha e izquierda para confirmar que está enganchada firmemente en la placa de instalación.
3. Mientras presiona la unidad interior contra la pared, engánchela en la parte inferior de la placa de instalación. Tire de la unidad interior hacia usted para confirmar que está enganchada firmemente en la placa de instalación.



- Para quitar la unidad interior de la placa de instalación, tire de la unidad interior hacia usted mientras empuja en los lugares especificados de la parte inferior.

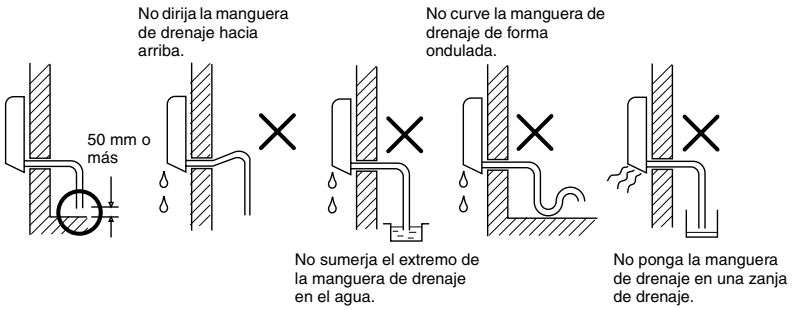


Drenaje

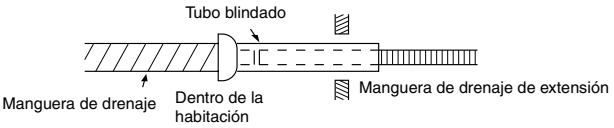
1. Tienda la manguera de drenaje en ángulo hacia abajo.

NOTA

- El orificio deberá hacerse con una ligera inclinación hacia abajo en el lado exterior.



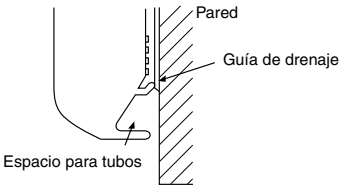
2. Ponga agua en el recipiente de drenaje y asegúrese de que el agua está siendo drenada al exterior.
3. Cuando conecte una manguera de drenaje de extensión, aísle la parte de conexión de la manguera de drenaje de extensión con tubo blindado.



PRECAUCIÓN

Instale la manguera de drenaje para obtener una drenaje apropiado. Un drenaje incorrecto podrá ocasionar goteos dentro de la habitación.

Este acondicionador de aire ha sido diseñado para que drene el agua recogida de la condensación que se forma en la parte trasera de la unidad interior en el recipiente de drenaje. Por consiguiente, no coloque el cable de alimentación ni otras partes a una altura por encima de la guía de drenaje.



ESPAÑOL

5 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

Lugar de instalación

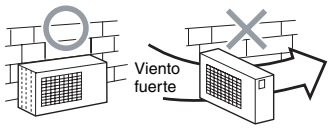
- Un lugar que ofrezca suficiente espacio alrededor de la unidad exterior como se muestra en el diagrama.
- Un lugar que pueda sostener el peso de la unidad exterior y que no permita un aumento del nivel de ruido y vibración.
- Un lugar donde el ruido de funcionamiento y el aire expulsado no moleste a los vecinos.
- Un lugar que no esté expuesto a viento fuerte.
- Un lugar libre de gases combustibles.
- Un lugar que no bloquee un camino.
- Cuando la unidad exterior vaya a ser instalada en un lugar elevado, asegúrese de fijar sus patas.
- Este acondicionador de aire permite una longitud de tubería conexión de 2 a 25 m.
  - No será necesario añadir refrigerante siempre y cuando la longitud de la tubería de conexión sea de 15 m o menos.
  - Necesitará añadir 20 g de refrigerante por cada metro añadido a la tubería de conexión para instalaciones en las que sea necesario que la tubería de conexión sea de 16 a 25 m.
- El nivel de altura permitido es de hasta 10 m.
- Un lugar donde el agua de drenaje no ocasione ningún problema.

Precauciones para añadir refrigerante

- Utilice una escala con una precisión de al menos 10 g por línea índice cuando añada refrigerante. No utilice una báscula de baño o instrumento similar.
- Utilice refrigerante líquido cuando añadir refrigerante. El refrigerante en estado líquido, se puede añadir rápidamente. Por lo tanto, realice al operación de llenado cuidadosamente e introduzca el refrigerante poco a poco.

PRECAUCIÓN

1. Instale la unidad exterior en un lugar donde no haya obstrucciones cerca de su salida o entrada de aire.
2. Cuando la unidad exterior sea instalada en un lugar siempre expuesto a viento fuerte, como en la costa o en una planta alta de un edificio, asegure un funcionamiento normal del ventilador utilizando un deflector o una protección contra el viento.
3. Especialmente en zonas ventosas, instale la unidad de forma que se impida la entrada del aire.
4. La instalación de la unidad en los siguientes lugares podrá ocasionar problemas. No instale la unidad en tales lugares.
   - Un lugar lleno de aceite de máquinas.
   - Un lugar salino tal como en la costa.
   - Un lugar lleno de gas sulfuroso.
   - Un lugar donde haya posibilidad de que se generen ondas de alta frecuencia, tal como la procedente de un equipo de audio, soldadoras, y equipo médico.

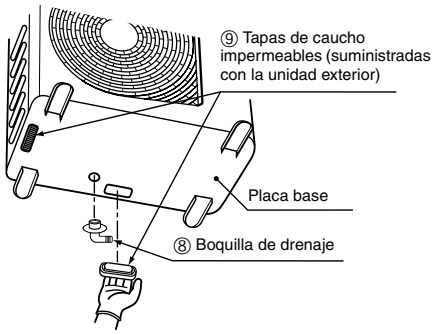


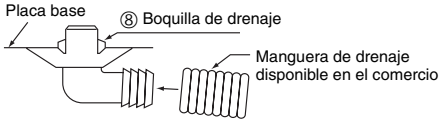
Drenaje del agua

- En la placa base de la unidad exterior se han provisto orificios que permiten drenar de forma segura el agua de descongelación producida durante las operaciones de calefacción. Si es necesario proveer un drenaje centralizado cuando se instala la unidad en un balcón o una pared, siga los pasos de abajo para drenar el agua.

1. Empiece con la impermeabilización instalando las tapas de caucho impermeables ⑨ en los dos orificios expandidos de la placa base de la unidad exterior.
   [Cómo instalar las tapas de caucho impermeables]
   1) Ponga cuatro dedos dentro de cada tapa e inserte las tapas en los orificios de drenaje de agua empujándolas en posición desde la parte inferior de la placa base.
   2) Presione hacia abajo las circunferencias exteriores de las tapas para asegurarse de que han sido insertadas firmemente.
   (Si las tapas no están bien insertadas, si sus circunferencias exteriores se levantan o si las tapas se enganchan o topan contra algo podrán producirse fugas de agua.)
2. Instale la boquilla de drenaje ⑧ y una manguera de drenaje disponible en el comercio (con diámetro interior de 16 mm), y drene el agua.
   (Para ver la posición donde va instalada la boquilla de drenaje ⑧, consulte el diagrama de instalación de las unidades interior y exterior.)

- Compruebe que la unidad exterior está horizontal y tienda la manguera de drenaje inclinada hacia abajo con muy poca holgura en la manguera.



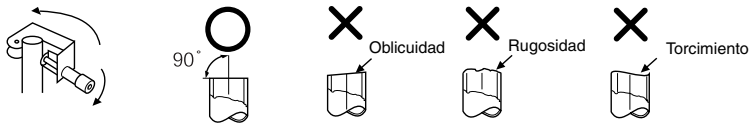


No utilice una manguera corriente de jardinería porque se puede aplastar e impedir el drenaje.

Conexión de la tubería de refrigerante

Abocinamiento

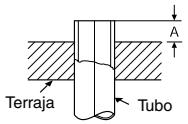
1. Corte el tubo con un cortatubos.



2. Inserte una tuerca abocinada en el tubo, y abocine el tubo.
   • Margen de proyección del abocinamiento: A (Unidad: mm)

Rígido (Tipo embrague)

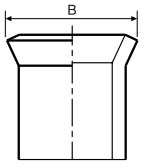
Diámetro exterior del tubo de cobre	Herramienta R410A utilizada	Herramienta convencional utilizada
6,35	0 a 0,5	1,0 a 1,5
9,52	0 a 0,5	1,0 a 1,5
12,7	0 a 0,5	1,0 a 1,5



Imperial (Tuerca tipo mariposa)

Diámetro exterior del tubo de cobre	R410A
6,35	1,5 a 2,0
9,52	1,5 a 2,0
12,7	2,0 a 2,5

3. Tamaño del abocinamiento: B (Unidad: mm)

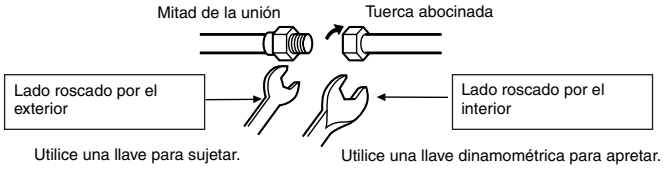


Diámetro exterior del tubo de cobre	$B^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,35	9,1	9,0
9,52	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

   • En caso de abocinamiento para R410A con la herramienta de abocinar convencional, sáquela aprox. 0,5 mm más que la de R22 para ajustar al tamaño de abocinamiento especificado. El medidor de tubos de cobre sirve para ajustar el tamaño del margen de proyección.

Apriete la conexión

Alinee los centros de los tubos de conexión y apriete la tuerca abocinada lo más que pueda con los dedos. Después apriete la tuerca con una llave y llave dinamométrica como se muestra en la figura.

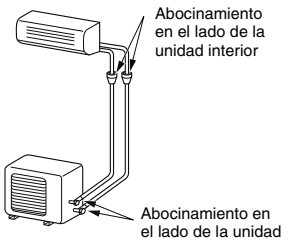


PRECAUCIÓN

• No ejerza fuerza excesiva. De lo contrario, la tuerca se romperá.

(Unidad: N·m)

Diámetro exterior del tubo de cobre	Par de apriete
ϕ6,35 mm	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf·m)
ϕ9,52 mm	33 a 42 (3,3 a 4,2 kgf·m)
ϕ12,7 mm	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf·m)



• Par de apriete para la conexión del tubo abocinado
La presión del R410A es mayor que la del R22. (Aprox. 1,6 veces.) Por consiguiente, apriete firmemente los tubos abocinados que conectan la unidad exterior y la unidad interior al par de apriete especificado utilizando una llave dinamométrica.
Si algún tubo abocinado queda mal conectado, podrá ocasionar no sólo fugas de gas, sino también problemas en el ciclo de refrigeración.

ESPAÑOL

Evacuación

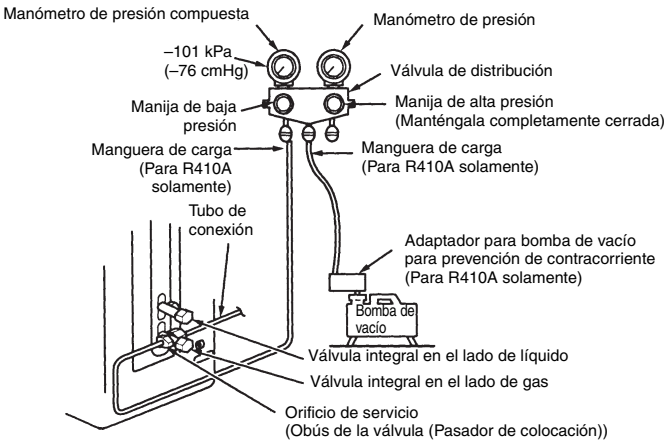
Después de haber conectado las tuberías a la unidad interior, realice la purga de aire.

PURGA DE AIRE
Extraiga el aire de los tubos de conexión y de la unidad interior utilizando una bomba de vacío. No utilice el refrigerante en la unidad exterior. Para más detalles, consulte el manual de la bomba de vacío.

Utilice una bomba de vacío

Asegúrese de utilizar una bomba de vacío con función de prevención de contracorriente para que el aceite dentro de la bomba no fluya hacia atrás y entre en los tubos del acondicionador de aire cuando se pare la bomba. (Si el aceite dentro de la bomba de vacío entra en el circuito del acondicionador de aire que utiliza R410A, podrán surgir problemas en el sistema de refrigeración.)

1. Conecte la manguera de carga de la válvula de distribución al orificio de servicio de la válvula integral del lado de gas.
2. Conecte la manguera de carga al orificio de la bomba de vacío.
3. Abra completamente la manija del lado de baja presión de la válvula del distribuidor de manómetro.
4. Accione la bomba de vacío para comenzar la evacuación. Realice la evacuación durante unos 15 minutos si la longitud de la tubería es de 20 metros (15 minutos por 20 metros) (asumiendo una capacidad de la bomba de 27 litros por minuto). A continuación confirme que la lectura compuesta del manómetro es de –101 kPa (–76 cmHg).
5. Cierre la manija de la válvula de baja presión de distribuidor de manómetro.
6. Abra completamente el vástago de válvula de las válvulas integrales (lados de gas y líquido).
7. Quite la manguera de carga del orificio de servicio.
8. Apriete firmemente las tapas de las válvulas integrales.



PRECAUCIÓN

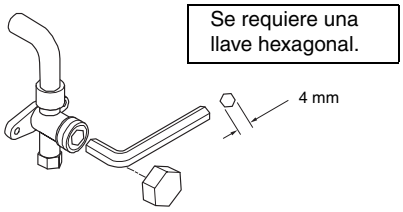
- **PUNTOS IMPORTANTES PARA EL TRABAJO DE TUBERÍA**

(1) Impida que el polvo y la humedad entren en los tubos.
(2) Apriete las conexiones firmemente (entre tubos y unidades).
(3) Evacue el aire de los tubos utilizando una BOMBA DE VACÍO.
(4) Compruebe que no haya fugas de gas en ninguna conexión.

Precauciones para el manejo de la válvula integral

- Abra el vástago de válvula hasta que haga contacto con el tope. Una vez que esté en contacto con el tope, absténgase de aplicar más fuerza de la necesaria.
- Apriete firmemente los vástagos de válvula al par de torsión indicado en la tabla siguiente:

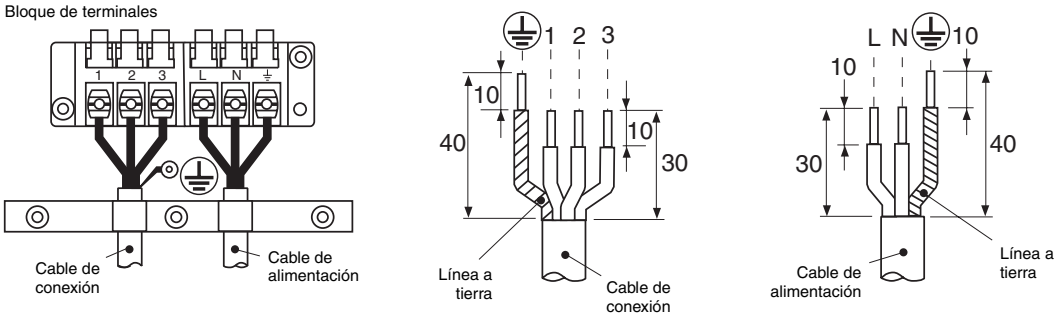
Lado de gas: (ϕ12,7 mm)	50 a 62 N·m (5,0 a 6,2 kgf·m)
Lado de gas: (ϕ9,52 mm)	33 a 42 N·m (3,3 a 4,2 kgf·m)
Lado de líquido: (ϕ6,35 mm)	14 a 18 N·m (1,4 a 1,8 kgf·m)
Orificio de servicio	14 a 18 N·m (1,4 a 1,8 kgf·m)



Conexión de cables

1. Quite la tapa de la válvula, la tapa de las partes eléctricas y la abrazadera de cables de la unidad exterior.
2. Conecte el cable de conexión al terminal como se identifica por medio de los números respectivos en el bloque de terminales de las unidades interior y exterior.
3. Inserte el cable de alimentación y el cable de conexión completamente en el bloque de terminales y sujételo firmemente con tornillos.
4. Utilice cinta aislante, etc., para aislar los cables que no vayan a utilizarse. Ubíquelos de forma que no toquen ninguna parte eléctrica o metálica.
5. Sujete el cable de alimentación y el cable de conexión con la abrazadera de cables.
6. Vuelva a poner la tapa de las partes eléctricas y la tapa de la válvula de la unidad exterior.

Longitud pelada de la funda del cable de conexión



Modelo	RAS-10SAVP-E	RAS-13SAVP-E	RAS-16SAVP-E
Toma de corriente	220–240 V ~50 Hz 220 V ~60 Hz		
Corriente máxima	12,5 A		
Especificación del fusible de instalación	Disyuntor o fusible de 16 A (pueden utilizarse todos los tipos)		
Cable de alimentación	H07RN-F o 60245IEC66 (1,5 mm^2)		
Cable de conexión	Tipo de cable: H07RN-F o 60245IEC66 (1,0 mm^2)		

PRECAUCIÓN

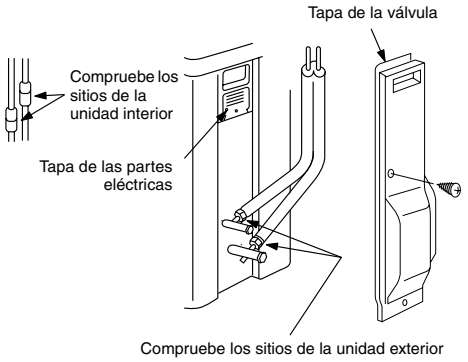
- Una conexión incorrecta del cableado podrá hacer que se quemen partes eléctricas.
- Asegúrese de cumplir el reglamento/códigos locales cuando tienda el cable desde la unidad exterior a la unidad interior. (Tamaño del cable y método de cableado, etc.)
- Cada cable deberá estar firmemente conectado.
- Si se hace un cableado incorrecto o incompleto, podrá producirse un incendio o humo.
- Prepare una fuente de alimentación para uso exclusivo del acondicionador de aire.
- Este aparato puede conectarse al disyuntor principal.
  Conexión a cable fijo: El cableado fijo deberá incluir un interruptor o disyuntor que pueda desconectar todos los polos.
  Asegúrese de utilizar un disyuntor o interruptor homologado.

ESPAÑOL

6 OPERACIÓN DE PRUEBA

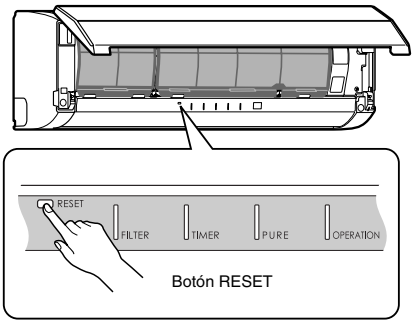
Preueba de fuga de gas

- Compruebe las conexiones de tuerca abocinada para ver si hay fugas de gas con un detector de fugas de gas y/o agua con jabón.



Operación de prueba

Para comprobar el sistema, mantenga pulsado el botón RESET durante 10 segundos.
(Se oirá un pitido corto.)



Establecimiento del reinicio automático

Este aparato ha sido diseñado de forma que, tras un corte del suministro eléctrico, pueda reiniciarse automáticamente en el mismo modo de operación de antes del corte de suministro eléctrico.

INFORMACIÓN

El aparato ha salido de fábrica con la función de reinicio automático puesta en la posición OFF (desactivada). Póngala en ON (activada) cuando se requiera.

Modo de poner la función de reinicio automático

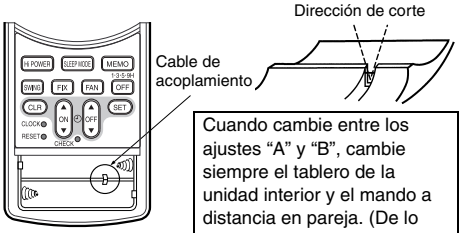
- Mantenga pulsado el botón RESET durante unos 3 segundos. Después de 3 segundos, se oirán tres pitidos eléctricos cortos para informarle que la función de reinicio automático ha sido seleccionada.
- Para cancelar la función de reinicio automático, siga los pasos descritos en la sección Función de reinicio automático del Manual del propietario.

Si el acondicionador de aire funciona incorrectamente

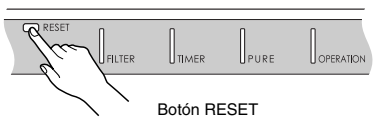
- Si hay instaladas dos unidades interiores en la misma habitación o habitaciones adyacentes, cuando el usuario intente operar una unidad solamente, ambas unidades podrán recibir la misma señal del mando a distancia y ponerse en funcionamiento. Esto puede evitarse cambiando una de las unidades interiores y el mando a distancia al ajuste “B” (el ajuste predeterminado es “A” para ambas unidades).
- Si los ajustes de la unidad interior y del mando a distancia son diferentes, la señal del mando distancia no será aceptada.

1. Ajuste del mando a distancia
   ① Deslice la tapa del mando a distancia para abrirla y extraiga las pilas.
   ② Corte el cable de acoplamiento de dentro del compartimiento de las pilas con unos alicates de corte.
   - El cable de acoplamiento no deberá permanecer en contacto después de haberlo cortado. Además, tenga cuidado de no dejar que entren dentro del mando a distancia trozos de plástico, pedazos del cable de acoplamiento ni otros restos.

   ③ Inserte las pilas. Aparecerá “B” en el visualizador del mando a distancia.
2. Ajuste de la unidad
   Pulse el botón RESET para comenzar la operación automática.
3. Pulse el botón ⏻ del mando a distancia que fue ajustado en el paso 1 para detener el acondicionador de aire. (Esta operación cambiará el ajuste a “B”.)
4. Compruebe que el mando a distancia opera la unidad interior.



Cuando cambie entre los ajustes “A” y “B”, cambie siempre el tablero de la unidad interior y el mando a distancia en pareja. (De lo contrario, la unidad interior no aceptará las señales del mando a distancia.)



1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Για γενική δημόσια χρήση

Το ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδοσίας της εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι ένα ευλύγιστο καλώδιο με πάχος 1,5 mm^2 (H07RN-F ή 60245IEC66) καλυμμένο με πολυχλωροπρένιο.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Εγκατάσταση κλιματιστικής μονάδας νέου ψυκτικού

• ΑΥΤΗ Η ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΟ ΝΕΟ ΨΥΚΤΙΚΟ HFC (R410A) ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΔΕΝ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΙ ΤΟ ΣΤΡΩΜΑ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ.

Το ψυκτικό (R410A) επηρεάζεται από ακαθαρσίες όπως το νερό, η οξειδωτική μεμβράνη και τα έλαια διότι η πίεση λειτουργίας του R410A είναι περίπου 1,6 φορές υψηλότερη από την πίεση του ψυκτικού R22. Επειδή χρησιμοποιείται νέο ψυκτικό, άλλαξε και το μηχανέλαιο ψύξης. Για το λόγο αυτό, κατά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό, σκόνη, παλαιό ψυκτικό ή μηχανέλαιο ψύξης μέσα στο κύκλωμα της κλιματιστικής μονάδας με τον νέο τύπο ψυκτικού R410A.
Για να εμποδίζεται η ανάμιξη του ψυκτικού ή του μηχανελαίου ψύξης, τα μεγέθη των συνδετικών τμημάτων της θύρας φόρτωσης στην κύρια μονάδα και των εργαλείων εγκατάστασης είναι διαφορετικά από εκείνα που χρησιμοποιούνταν για τις μονάδες με συμβατικό ψυκτικό. Σύμφωνα με τα παραπάνω, απαιτούνται ειδικά εργαλεία για τις νέες ψυκτικές μονάδες (R410A) όπως φαίνεται στη σελίδα 5. Για τους συνδετικούς σωλήνες, χρησιμοποιήστε καινούργια και καθαρά υλικά σωλήνωσης με εξαρτήματα υψηλής πίεσης κατασκευασμένα μόνο για R410A, έτσι ώστε να μην μπορούν να εισχωρήσουν το νερό και η σκόνη. Επιπλέον, μη χρησιμοποιείτε τις υπάρχουσες σωληνώσεις διότι υπάρχουν μερικά προβλήματα με τα εξαρτήματα πίεσης και τις πιθανές ακαθαρσίες στις υπάρχουσες σωληνώσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ

Στη σταθερή καλωδίωση πρέπει να περιληφθεί διακόπτης ή ασφάλεια κυκλώματος που μπορεί να αποσυνδέει όλους τους πόλους. Βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε εγκεκριμένη ασφάλεια κυκλώματος ή διακόπτη.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.
- ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΠΡΙΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΤΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΟΛΟΙ ΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΟΙ. ΑΝ ΑΜΕΛΗΣΕΤΕ ΝΑ ΤΟ ΚΑΝΕΤΕ ΑΥΤΟ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ.
- ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΣΩΣΤΑ ΤΟ ΣΥΝΔΕΤΙΚΟ ΚΑΛΩΔΙΟ. ΕΑΝ ΤΟ ΣΥΝΔΕΤΙΚΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΝΔΕΘΕΙ ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΑ, ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΥΠΟΣΤΟΥΝ ΖΗΜΙΕΣ.
- ΕΛΕΓΞΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΓΕΙΩΣΗΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΠΑΣΜΕΝΟ Ή ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΑΝ ΑΜΕΛΗΣΕΤΕ ΝΑ ΤΟ ΚΑΝΕΤΕ ΑΥΤΟ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ.
- ΜΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΗΣΕΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΕ ΜΕΡΟΣ ΟΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΣΥΜΒΕΙ ΔΙΑΡΡΟΗ ΕΥΦΛΕΚΤΟΥ ΑΕΡΙΟΥ. ΕΑΝ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΘΕΙ ΚΑΠΟΙΟ ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΑΕΡΙΟ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑ.
- ΓΙΑ ΝΑ ΕΜΠΟΔΙΣΕΤΕ ΤΗΝ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ, ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΡΚΕΤΑ ΜΑΚΡΙΑ (ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 2 Μ) ΑΠΟ ΠΗΓΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ, ΟΠΩΣ ΚΑΛΟΡΙΦΕΡ, ΘΕΡΜΑΣΤΡΕΣ, ΦΟΥΡΝΟΙ, ΣΟΜΠΕΣ, Κ.ΛΠ.
- ΟΤΑΝ ΜΕΤΑΚΙΝΕΙΤΕ ΤΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ ΑΛΛΟ ΜΕΡΟΣ, ΠΡΟΣΕΧΕΤΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΩΣΤΕ ΝΑ ΜΗΝ ΕΠΙΤΡΑΠΕΙ Η ΑΝΑΜΙΞΗ ΤΟΥ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ (R410A) ΜΕ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΟ ΑΕΡΙΟ ΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΨΥΞΗΣ. ΑΝ ΑΝΑΜΙΧΘΕΙ ΑΕΡΑΣ Ή ΚΑΠΟΙΟ ΑΛΛΟ ΑΕΡΙΟ ΜΕ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ, Η ΠΙΕΣΗ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΟΝ ΚΥΚΛΩΜΑ ΨΥΞΗΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΑΣΥΝΗΘΙΣΤΑ ΥΨΗΛΗ ΚΑΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΡΗΞΗ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ Ή ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ.
- ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΔΙΑΡΡΕΥΣΕΙ ΨΥΚΤΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ΑΠΟ ΤΟ ΣΩΛΗΝΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΑΦΗΣΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΚΑΘΑΡΟ ΑΕΡΑ ΣΤΟ ΔΩΜΑΤΙΟ. ΑΝ ΤΟ ΑΕΡΙΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΘΕΡΜΑΝΘΕΙ, ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΣ ΝΑ ΠΡΟΚΥΨΕΙ ΔΗΛΗΤΗΡΙΩΔΕΣ ΑΕΡΙΟ.
- ΌΤΑΝ ΕΓΚΑΘΙΣΤΑΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Ο ΣΩΛΗΝΑΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΙΝ ΘΕΣΕΤΕ ΤΟ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. ΑΝ ΘΕΣΕΤΕ ΤΟ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΤΟ ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ, ΓΕΓΟΝΟΣ ΠΟΥ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ Η ΒΑΛΒΙΔΑ ΣΕΡΒΙΣ ΘΑ ΜΕΙΝΕΙ ΑΝΟΙΚΤΗ, ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΘΑ ΑΝΑΡΡΟΦΗΘΕΙ ΑΕΡΑΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ, ΠΡΟΚΑΛΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟ ΨΥΞΗΣ ΣΕ ΑΣΥΝΗΘΙΣΤΑ ΥΨΗΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΩΣ ΕΧΟΝΤΑΣ ΩΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΡΗΞΗ, ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ, ΚΤΛ.
- ΟΤΑΝ ΕΚΤΕΛΕΙΤΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ, ΣΒΗΣΤΕ ΤΟΝ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΠΡΙΝ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΤΟΝ ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ. ΑΝ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΤΟ ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕ ΑΝΟΙΧΤΗ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΘΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ ΑΕΡΑ, ΚΤΛ. ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΨΥΞΗΣ ΣΕ ΑΣΥΝΗΘΙΣΤΑ ΥΨΗΛΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΕΧΟΝΤΑΣ ΠΙΘΑΝΩΣ ΩΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗ ΡΗΞΗ, ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ, ΚΤΛ.

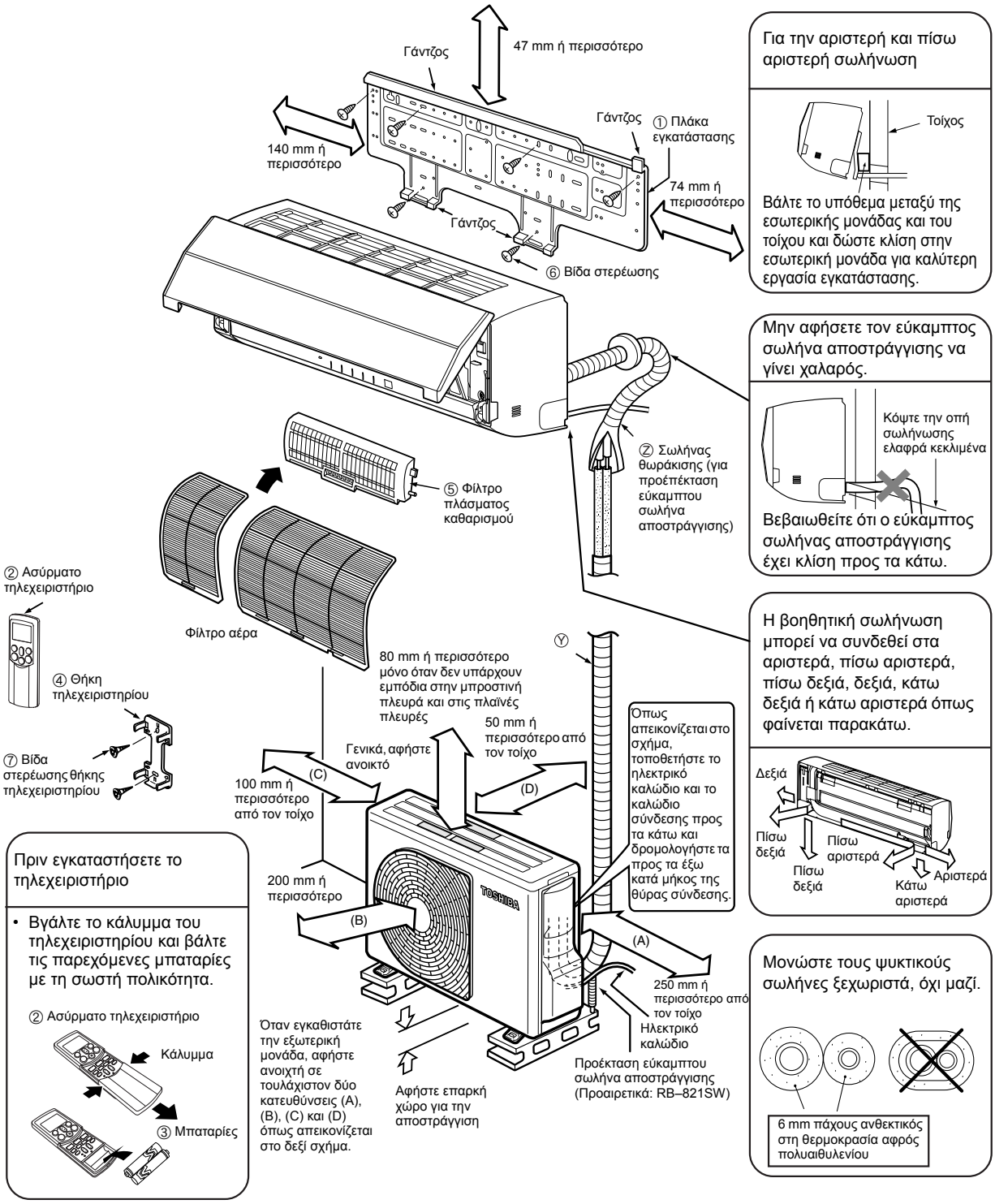
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ποτέ μην τροποποιήσετε αυτήν τη μονάδα αφαιρώντας οποιοδήποτε από τα προστατευτικά ασφάλειας.
- Η εγκατάσταση του κλιματιστικού πρέπει να γίνει σε θέση που μπορεί να στηρίξει επαρκώς το βάρος του. Αν δεν συμβαίνει αυτό, ενδεχομένως να προκληθεί ζημιά στη μονάδα ή τραυματισμός σε ανθρώπους.
- Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς για τις καλωδιώσεις.
- Εάν αποκαλυφτεί κάποια ζημιά, μην εγκαταστήσετε τη μονάδα. Απευθυνθείτε αμέσως στον προμηθευτή της Toshiba.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Η έκθεση της μονάδας σε νερό ή άλλη μορφή υγρασίας πριν από την εγκατάσταση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ηλεκτρικό βραχυκύκλωμα. Μην αποθηκεύετε τη συσκευή σε υγρό υπόγειο και μην την εκθέτετε σε βροχή ή νερό.
- Αφού αποσυσκευάσετε τη μονάδα, εξετάστε τη λεπτομερώς για τυχόν ζημιά.
- Μην τοποθετήσετε τη μονάδα σε θέση που μπορεί να αυξήσει τις δονήσεις της. Μην τοποθετήσετε τη μονάδα σε θέση όπου μπορεί να αυξήσει τη στάθμη θορύβου της ούτε σε θέση όπου ο θόρυβος ή ο εξερχόμενος αέρας μπορεί να ενοχλεί τους γείτονες.
- Για να αποφύγετε προσωπικό τραυματισμό, προσέχετε όταν χειρίζεστε εξαρτήματα με κοφτερές άκρες.
- Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες χρήσης πριν εγκαταστήσετε τη μονάδα. Περιέχουν περαιτέρω σημαντικές οδηγίες οι οποίες είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση.
- Φοράτε γάντια εργασίας όταν εκτελείτε την εργασία εγκατάστασης ή επισκευές. Εάν έρθετε σε επαφή με εξαρτήματα, κτλ. μπορεί να προκληθεί τραυματισμός εάν εκτελείτε τις διάφορες εργασίες ή επισκευές χωρίς να φοράτε γάντια.

2 ΕΙΚΟΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ



Όταν χρησιμοποιείτε εξωτερική μονάδα πολλαπλών συστημάτων, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το εν λόγω μοντέλο.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

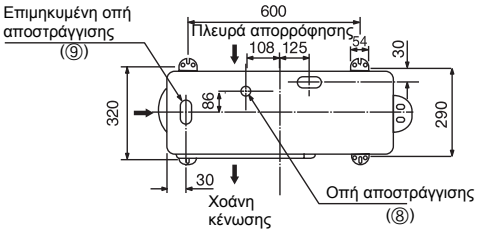
3 ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ, ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Προαιρετικά ανταλλακτικά εγκατάστασης

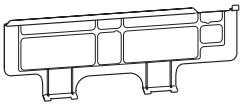
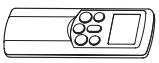
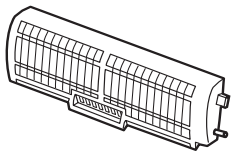
Κωδικός ανταλλακτικών	Όνομα ανταλλακτικών			Ποσότητα
Ⓨ	Ψυκτική σωλήνωση			1 κάθε ένα
	Όνομα εσωτερικής μονάδας	Πλευρά υγρού (Εξωτερική διάμετρος)	Πλευρά υγρού (Εξωτερική διάμετρος)	
	RAS-B10SKVP-E, B13SKVP-E RAS-M10SKCVP-E, M13SKCVP-E	6,35 mm	9,52 mm	
	RAS-B16SKVP-E, M16SKCVP-E	6,35 mm	12,7 mm	
Ⓩ	Σωλήνας θωράκισης (για προέπέκταση εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης) (αφρός πολυαιθυλενίου, 6 mm πάχος)			1

Μπουλόνι προσαρμογής για τοποθέτηση εξωτερικής μονάδας

- Ασφαλίστε την εξωτερική μονάδα με μπουλόνια προσαρμογής και παξιμάδια εάν η μονάδα είναι πιθανό να εκτεθεί σε δυνατούς ανέμους.
- Χρησιμοποιήστε μπουλόνια και παξιμάδια αγκύρωσης ϕ8 mm ή ϕ10 mm.
- Εάν είναι απαραίτητο να αποστραγγίσετε το νερό απόψυξης, προσαρμόστε το σωληνάκι αποστράγγισης στην κάτω πλάκα της εξωτερικής μονάδας πριν την εγκαταστήσετε.



Ανταλλακτικά εξαρτημάτων και εγκατάστασης

Αρ. ανταλ-λακτικού	Όνομα ανταλλακτικού (Ποσότητα)	Αρ. ανταλ-λακτικού	Όνομα ανταλλακτικού (Ποσότητα)	Αρ. ανταλ-λακτικού	Όνομα ανταλλακτικού (Ποσότητα)
①	 Πλάκα εγκατάστασης x 1	④	Θήκη τηλεχειριστηρίου x 1	⑦	Βίδα στερέωσης θήκης τηλεχειριστηρίου ϕ3,1 x 16L x 2
②	 Ασύρματο τηλεχειριστήριο x 1	⑤	 Φίλτρο πλάσματος καθαρισμού x 1	⑧	Σωληνάκι αποστράγγισης* x 1 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)
③	Μπαταρία x 2	⑥	Βίδα στερέωσης ϕ4 x 25L x 6	⑨	Στεγανό ελαστικό καπάκι* x 2 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)

Άλλα

Όνομα
Οδηγίες χρήσης
Οδηγίες εγκατάστασης
Σημαντικές πληροφορίες και προειδοποίηση*
Μαυρόασπρες λωρίδες (Ετικέτες αποδοτικότητας ενέργειας)

Αυτό το μοντέλο δεν είναι εφοδιασμένο με προέκταση εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης.

Προαιρετικά:
Για προέκταση εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης, χρησιμοποιήστε τον σωλήνα RB-821SW που διατίθεται ως προαιρετικό εξάρτημα ή σωλήνα που διατίθεται στο εμπόριο.

Τα ανταλλακτικά που είναι επισημασμένα με αστερίσκο (*) είναι συσκευασμένα με την εξωτερική μονάδα.

Όταν χρησιμοποιείτε εξωτερική μονάδα πολλαπλών συστημάτων, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το εν λόγω μοντέλο.

Εργαλεία εγκατάστασης / συντήρησης

Αλλαγές στο προϊόν και στα εξαρτήματα του

Για να εμποδίζεται η φόρτωση άλλου ψυκτικού, σε κλιματιστικές μονάδες που χρησιμοποιούν R410A, άλλαξε το μέγεθος της διαμέτρου της θύρας συντήρησης της βαλβίδας ελέγχου (τρίδρομη βαλβίδα) της εξωτερικής μονάδας. (1/2 UNF 20 σπειρώματα ανά ίντσα)

- Για να αυξηθεί η αντίσταση των σωληνώσεων ψυκτικού στην πίεση, άλλαξαν η διάμετρος της διαδικασίας κατασκευής στομίων και τα μεγέθη των αντίστοιχων παξιμαδιών στομίων (για σωλήνες χαλκού με ονομαστικές διαστάσεις 1/2 και 5/8).

Νέα εργαλεία για R410A

Νέα εργαλεία για R410A	Εφαρμόσιμα στο μοντέλο R22		Αλλαγές
Εξάρτημα πολλαπλών μετρητών	×		Επειδή η πίεση λειτουργίας είναι υψηλή, δεν είναι δυνατό να μετρηθεί η πίεση λειτουργίας με συμβατικούς μετρητές. Για να εμποδίζεται η φόρτωση άλλου ψυκτικού, άλλαξαν οι διάμετροι της θύρας.
Εύκαμπτος σωλήνας φόρτωσης	×		Για να αυξηθεί η αντίσταση στην πίεση, άλλαξαν τα υλικά των εύκαμπτων σωλήνων και τα μεγέθη της θύρας (σε 1/2 UNF 20 σπειρώματα ανά ίντσα). Όταν αγοράζετε ένα εύκαμπτο σωλήνα φόρτωσης, βεβαιωθείτε να εξακριβώνετε το μέγεθος της θύρας.
Ηλεκτρονική ισορροπία για φόρτωση ψυκτικού	○		Επειδή η πίεση λειτουργίας είναι υψηλή και η ταχύτητα εξαέρωσης είναι μεγάλη, είναι δύσκολο να αναγνωσθεί η ενδεικνυόμενη τιμή μέσω του κυλίνδρου φόρτωσης, δεδομένου ότι δημιουργούνται φυσαλίδες αέρα.
Κλειδί ροπής (ονομαστική διάμετρος 1/2, 5/8)	×		Αυξήθηκε το μέγεθος των παξιμαδιών κατασκευής στομίων. Ένα κοινό κλειδί χρησιμοποιείται για ονομαστικές διαμέτρους 1/4 και 3/8.
Εργαλείο κατασκευής στομίων (τύπος σφιγκτήρα)	○		Με την αύξηση του μεγέθους οπής υποδοχής του στελέχους σύσφιξης, βελτιώθηκε η δύναμη του ελατηρίου στο εργαλείο.
Μετρητής για ρύθμιση προβολής	—		Χρησιμοποιείται όταν κατασκευάζεται στόμιο με χρήση συμβατικού εργαλείου κατασκευής στομίων.
Προσαρμογέας αντλίας κενού	○		Είναι συνδεδεμένος σε συμβατική αντλία κενού. Είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείται ένας προσαρμογέας για να εμποδίζεται η ροή του ελαίου της αντλίας κενού ξανά μέσα στον εύκαμπτο σωλήνα φόρτωσης. Το συνδετικό τμήμα του εύκαμπτου σωλήνα φόρτωσης έχει δύο στόμια — ένα για συμβατικό ψυκτικό (7/16 UNF 20 σπειρώματα ανά ίντσα) και ένα για το R410A. Εάν το λάδι (ορυκτέλαιο) της αντλίας κενού αναμιχτεί με το R410A, μια ιλυώδης ουσία μπορεί να σχηματιστεί και να προκαλέσει ζημιά στη συσκευή.
Ανιχνευτής διαρροής αερίου	×		Αποκλειστικός για ψυκτικό HFC.

- Ο “κύλινδρος ψυκτικού” παρέχεται με ψυκτικό προσδιορισμό (R410A) και προστατευτική επικάλυψη χρώματος ροζ σύμφωνα με το σύστημα ARI των Η.Π.Α. (Κωδικός χρώματος ARI: PMS 507).
- Επίσης, “η θύρα φόρτωσης και τα παρεμβύσματα για τον κύλινδρο ψυκτικού” απαιτούν 1/2 UNF 20 σπειρώματα ανά ίντσα που αντιστοιχούν στο μέγεθος της θύρας του σωλήνα φόρτωσης.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Θέση εγκατάστασης

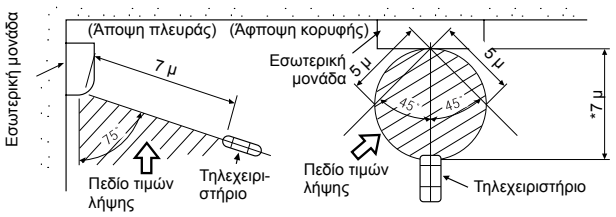
- Θέση όπου υπάρχει επαρκής χώρος γύρω από την εσωτερική μονάδα όπως φαίνεται στην εικόνα. (☞ Βλέπε σελίδα 3.)
- Θέση όπου δεν υπάρχουν εμπόδια κοντά στην είσοδο και έξοδο αέρα.
- Θέση όπου επιτρέπεται εύκολη εγκατάσταση των σωληνώσεων στην εξωτερική μονάδα.
- Θέση όπου επιτρέπεται το άνοιγμα του μπροστινού πίνακα.
- Η εσωτερική μονάδα πρέπει να τοποθετηθεί έτσι ώστε η κορυφή της να είναι τοποθετημένη τουλάχιστον 2 μέτρα ψηλά. Επίσης, αποφύγετε την τοποθέτηση οποιονδήποτε αντικειμένων επάνω στην εσωτερική μονάδα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Πρέπει να αποφεύγεται η άμεση ηλιοβολή στον α\ματο δέκτη της εσωτερικής μονάδας.
- Ο μικροεπεξεργαστής στην εσωτερική μονάδα δεν πρέπει να είναι πολύ κοντά σε πηγές ραδιοσυχνοτήτων. (Για λεπτομέρειες, δείτε τις οδηγίες χρήσης).

Τηλεχειριστήριο

- Πρέπει να τοποθετηθεί σε χώρο όπου δεν υπάρχουν εμπόδια, όπως κουρτίνες που μπορεί να εμποδίζουν το σήμα.
- Μην τοποθετείτε το τηλεχειριστήριο σε θέση που είναι εκτεθειμένη σε άμεση ηλιοβολή ή κοντά σε πηγή θερμότητας, όπως μια θερμάστρα.
- Κρατάτε το τηλεχειριστήριο τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από την πλησιέστερη συσκευή τηλεόρασης ή βίντεο. (Αυτό είναι απαραίτητο για να αποφεύγεται η διατάραξη της εικόνας και τα παράσιτα θορύβου).
- Η θέση του τηλεχειριστηρίου πρέπει να καθοριστεί όπως φαίνεται παρακάτω.

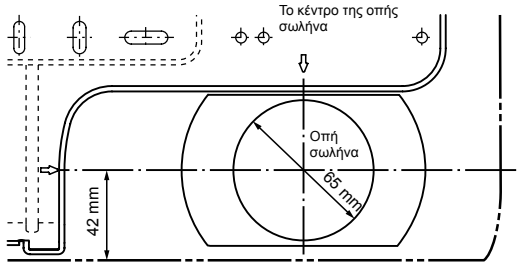


*: Αξονική απόσταση

Τρυπάνισμα και στερέωση της πλάκας εγκατάστασης

Τρυπάνισμα

Όταν εγκαθιστάτε τους ψυκτικούς σωλήνες στο πίσω μέρος.

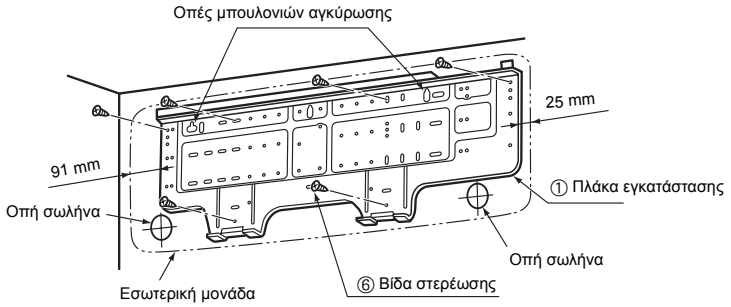


1. Αποφασίστε για τη θέση στερέωσης της πλάκας εγκατάστασης στον τοίχο.
2. Σημειώστε τις αντίστοιχες επιτοίχιες θέσεις της οπής σωλήνα, σύμφωνα με τις ενδείξεις τοποθέτησης (⇨) στην πλάκα εγκατάστασης.
3. Τρυπανίστε τις οπές σωλήνα (ϕ65 χλστ) με ελαφρά κλίση προς τα κάτω και προς το εξωτερικό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν τρυπανίζετε σε ένα τοίχο που περιέχει μεταλλικό έλασμα, συρμάτινο έλασμα ή μεταλλική πλάκα, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε δακτύλιο οπής σωλήνα, πωλείται ξεχωριστά.

Στερέωση της πλάκας εγκατάστασης

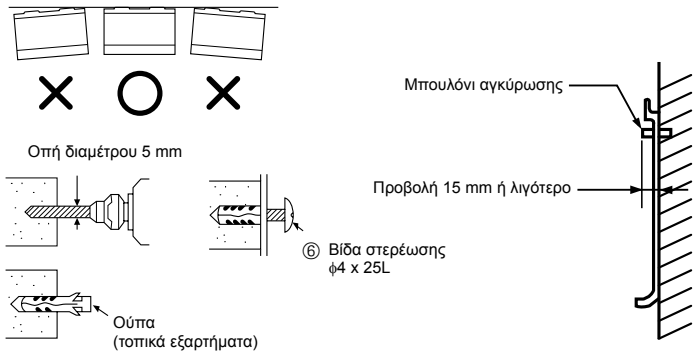


Όταν η πλάκα εγκατάστασης είναι απευθείας στερεωμένη στον τοίχο

1. Προσαρμόστε με ασφάλεια την πλάκα εγκατάστασης στον τοίχο με βίδες με τα άνω και κάτω πιαστράκια.
2. Για να στερεώσετε την πλάκα εγκατάστασης σε ένα τοίχο από σκυρόδεμα, χρησιμοποιήστε μπουλόνια αγκύρωσης. Ανοίξτε τις οπές μπουλονιών αγκύρωσης όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα.
3. Τοποθετήστε το αλφάδι στο άνω άκρο της πλάκας εγκατάστασης και ελέγξτε ότι η πλάκα είναι οριζόντια.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Όταν εγκαθιστάτε την πλάκα εγκατάστασης με βίδες στερέωσης, μη χρησιμοποιείτε οπές μπουλονιών αγκύρωσης. Διαφορετικά η μονάδα μπορεί να πέσει κάτω και να έχει ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό και υλική ζημιά.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Αν η εγκατάσταση της μονάδας δεν γίνει με ασφάλεια, μπορεί να προκληθεί προσωπικός τραυματισμός ή/και υλική ζημιά σε περίπτωση που η μονάδα πέσει.

- Σε τοίχους από λίθους, τούβλα, σκυρόδεμα ή παρόμοιου τύπου τοίχων, ανοίξτε οπές διαμέτρου 5 mm στον τοίχο.
- Εισάγετε ούπα για τις βίδες στερέωσης ⑥.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εγκαταστήστε την πλάκα εγκατάστασης χρησιμοποιώντας 4 έως 6 βίδες στερέωσης, φροντίζοντας να στερεώσετε και τις τέσσαρες γωνίες.

Ηλεκτρική εργασία

1. Η τάση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας πρέπει να είναι η ίδια με την τάση που αναγράφεται στην κλιματιστική μονάδα.
2. Προετοιμάστε πηγή ηλεκτρικής τροφοδοσίας για αποκλειστική χρήση από την κλιματιστική μονάδα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Τύπος καλωδίου: H07RN-F ή 60245IEC66 (1,0 mm^2)

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Στη σταθερή καλωδίωση πρέπει να περιληφθεί διακόπτης ή ασφάλεια κυκλώματος που μπορεί να αποσυνδέει όλους τους πόλους. Βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε εγκεκριμένη ασφάλεια κυκλώματος ή διακόπτη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση είναι επαρκής πριν εκτελέσετε την εργασία καλωδίωσης.

Σύνδεση καλωδιώσεων

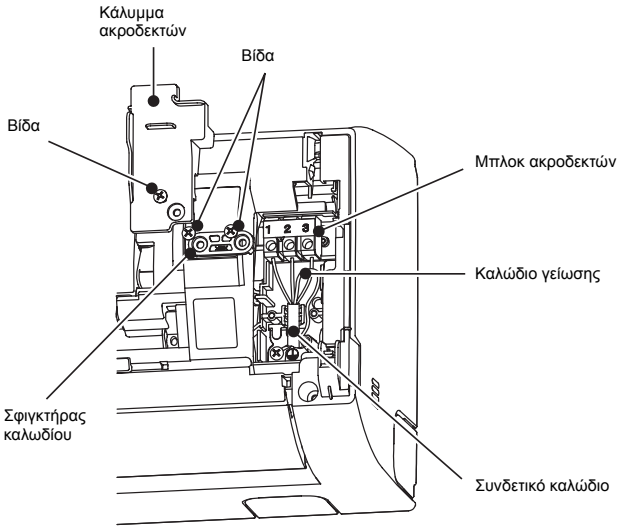
Πώς να συνδέσετε τα συνδετικά καλώδια

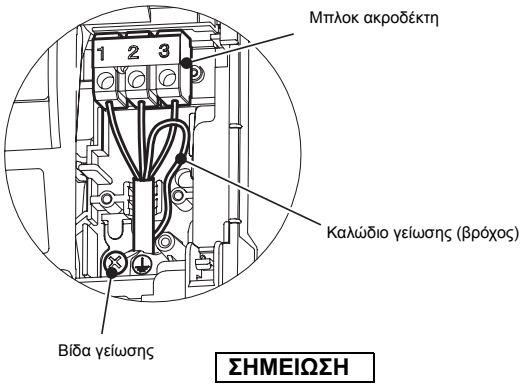
Η καλωδίωση των συνδετικών καλωδίων μπορεί να εκτελεστεί χωρίς να βγάλετε τον μπροστινό πίνακα.

1. Βγάλτε τη γρίλια εισόδου αέρα. Ανοίξτε τη γρίλια εισόδου αέρα προς τα επάνω και τραβήξτε την προς το μέρος σας.
2. Βγάλτε το κάλυμμα ακροδεκτών και τον σφιγκτήρα καλωδίου.
3. Εισάγετε το συνδετικό καλώδιο (ή σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς/κώδικες) μέσα στην οπή σωλήνα στον τοίχο.
4. Τραβήξτε το συνδετικό καλώδιο διαμέσου της εγκοπής στον πίσω πίνακα έτσι ώστε να εξέχει περίπου 15 cm από μπροστά.
5. Εισάγετε το συνδετικό καλώδιο πλήρως μέσα στο μπλοκ ακροδεκτών και ασφαλίστε το σφιχτά με βίδες.
   Φτιάξτε ένα βρόχο με το καλώδιο γείωσης κάτω από το μπλοκ ακροδέκτη και ασφαλίστε το με τη βίδα γείωσης.
6. Ροπή σύσφιξης: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Ασφαλίστε το συνδετικό καλώδιο με το σφιγκτήρα καλωδίου.
8. Προσαρμόστε το κάλυμμα ακροδεκτών, τη ροδέλα πίσω πλάκας και τη γρίλια εισόδου αέρα στην εσωτερική μονάδα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

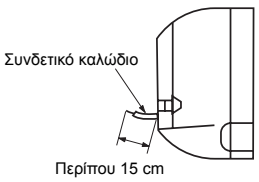
- Φροντίστε να συμβουλευτείτε την εικόνα του συστήματος καλωδίωσης στο εσωτερικό του μπροστινού πίνακα.
- Εξετάστε τους τοπικούς ηλεκτρικούς κανονισμούς για ειδικές οδηγίες ή περιορισμούς καλωδίωσης.

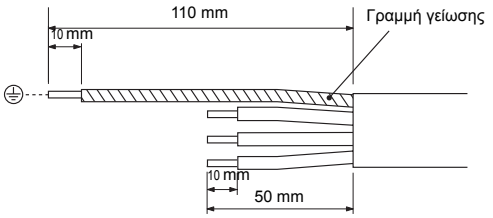




ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Καλώδιο σύνδεσης (Εσωτερική μονάδα/Εξωτερική μονάδα)
- Τύπος καλωδίου:
  H07RN-F ή 60245IEC66
  (1,0 mm^2)

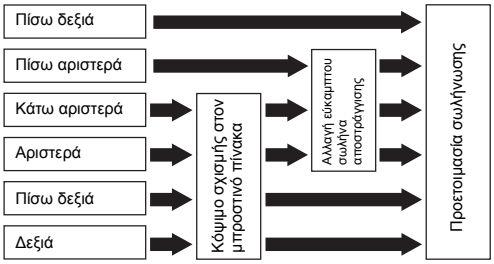




Εγκατάσταση σωληνώσεων και εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης

Διαμόρφωση σωληνώσεων και εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης

- Επειδή η συμπύκνωση μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο μηχάνημα, βεβαιωθείτε ότι και οι δύο συνδετικοί σωλήνες έχουν μονωθεί ξεχωριστά. (Χρησιμοποιήστε αφρό πολυαιθυλενίου ως μονωτικό υλικό).



1. Κόψιμο σχισμής στον μπροστινό πίνακα

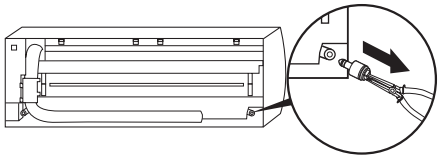
Με ένα κόπτη, κόψτε μια σχισμή στην αριστερή ή δεξιά πλευρά του μπροστινού πίνακα για την αριστερή ή δεξιά σύνδεση και μια σχισμή στην κάτω αριστερή ή δεξιά πλευρά του μπροστινού πίνακα για την κάτω αριστερή ή δεξιά σύνδεση.

2. Αλλαγή εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης

Για τη σωλήνωση της αριστερής σύνδεσης, της αριστερής-κάτω σύνδεσης και της πίσω-αριστερής σύνδεση, είναι απαραίτητο να μετατοπίσετε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης και το καπάκι αποστράγγισης.

• Πώς να βγάλετε το καπάκι αποστράγγισης

Πιάστε το καπάκι αποστράγγισης με λεπτές λαβίδες και τραβήξτε το προς τα έξω.



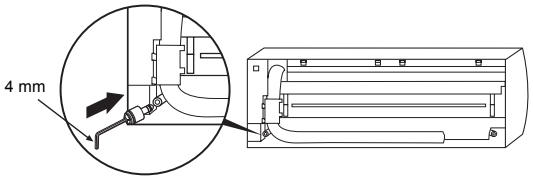
• Πώς να βγάλετε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης

Ο εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης ασφαλίζεται στη θέση του με μια βίδα.

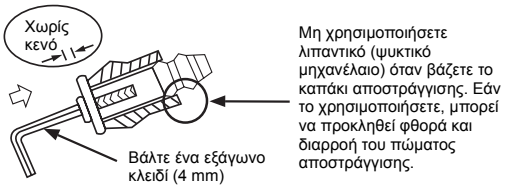
Βγάλτε τη βίδα που ασφαλίζει τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης και κατόπιν τραβήξτε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης προς τα έξω.

• Πώς να προσαρμόσετε το καπάκι αποστράγγισης

1. Βάλτε ένα εξάγωνο κλειδί (4 mm).



2. Βάλτε σταθερά το καπάκι αποστράγγισης.



• Πώς να προσαρμόσετε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης

Να χρησιμοποιείτε πάντα την αρχική βίδα που ασφαλίζει τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης στη μονάδα. Αν χρησιμοποιήσετε διαφορετική βίδα, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού.

Εισάγετε τον εύκαμπτο σωλήνα σταθερά έως ότου ο συνδετήρας έρθει σε επαφή με τη μόνωση, και κατόπιν ασφαλίστε τον στη θέση του χρησιμοποιώντας την αρχική βίδα.

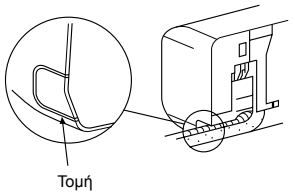
ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Βάλτε με ασφάλεια τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης και το καπάκι αποστράγγισης. Διαφορετικά, μπορεί να υπάρξει διαρροή νερού.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

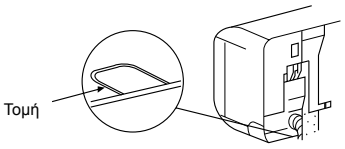
Σε περίπτωση δεξιών ή αριστερών σωληνώσεων

- Αφού κάνετε τομές στον μπροστινό πίνακα με ένα μαχαίρι ή παρόμοιο εργαλείο, αποκόψτε τις με ένα κόφτη ή ισοδύναμο εργαλείο.



Σε περίπτωση σωληνώσεων κάτω-δεξιά ή κάτω-αριστερά

- Αφού κάνετε τομές στον μπροστινό πίνακα με ένα μαχαίρι ή παρόμοιο εργαλείο, αποκόψτε τις με ένα κόφτη ή ισοδύναμο εργαλείο.



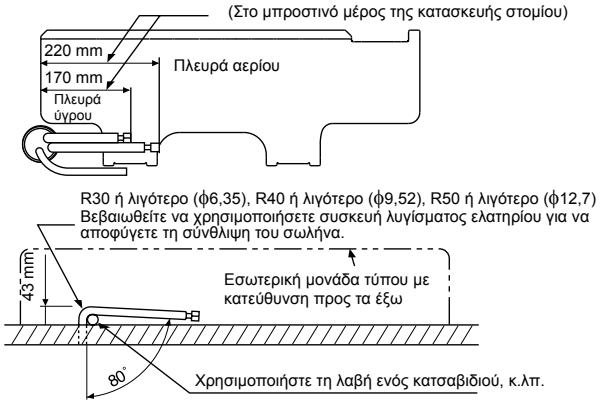
Αριστερή σύνδεση με σωλήνωση

Κάμψτε τους συνδετικούς σωλήνες με τρόπο ώστε να είναι τοποθετημένοι εντός 43 mm από την επιφάνεια του τοίχου. Εάν οι συνδετικοί σωλήνες είναι τοποθετημένοι σε απόσταση μεγαλύτερη από 43 mm από την επιφάνεια του τοίχου, η εσωτερική μονάδα μπορεί να είναι ασταθής. Όταν κάμπτετε τον συνδετικό σωλήνα, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε καμπτήρα με ελατήριο για να μη σπάσει ο σωλήνας.

Για την ακτίνα κάμψης κάθε σωλήνα σύνδεσης, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

Εξωτερική διάμετρος	Ακτίνα κάμψης
6,35 mm	30 mm
9,52 mm	40 mm
12,7 mm	50 mm

Για να συνδέσετε τον σωλήνα μετά την εγκατάσταση της μονάδας (εικόνα)

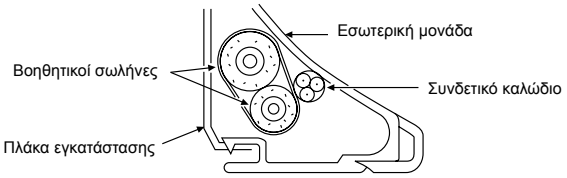


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν ο σωλήνας έχει καμφθεί λανθασμένα, η εσωτερική μονάδα μπορεί να είναι ασταθής στον τοίχο.
Αφού περάσετε τον συνδετικό σωλήνα μέσα από την οπή του σωλήνα, συνδέστε τον συνδετικό σωλήνα στους βοηθητικούς σωλήνες και τυλίξτε την ταινία επικάλυψης πρόσοψης γύρω τους.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

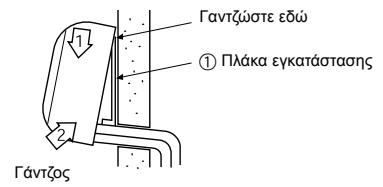
- Δέστε σφιχτά τους βοηθητικούς σωλήνες (δύο) και το συνδετικό καλώδιο με ταινία επικάλυψης πρόσοψης. Σε περίπτωση σωληνώσεων προς τα αριστερά και προς τα πίσω-αριστερά, δέστε τους βοηθητικούς σωλήνες (δύο) μόνο με ταινία επικάλυψης πρόσοψης.



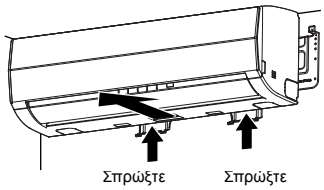
- Τοποθετήστε προσεκτικά τους σωλήνες με τρόπο ώστε κανένας από αυτούς να μην προεξέχει από την πίσω πλάκα της εσωτερικής μονάδας.
- Συνδέστε προσεκτικά τους βοηθητικούς σωλήνες και τους συνδετικούς σωλήνες και κόψτε τη μονωτική ταινία που είναι τυλιγμένη στο συνδετικό σωλήνα για να αποφύγετε το διπλό τύλιγμα της ταινίας στο σύνδεσμο. Επίσης, σφραγίστε το σύνδεσμο με ταινία βινυλίου, κ.λπ.
- Επειδή η συμπύκνωση μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην απόδοση του μηχανήματος, φροντίστε να μονώνετε και τους δύο συνδετικούς σωλήνες. (Χρησιμοποιήστε αφρό πολυαιθυλενίου ως μονωτικό υλικό).
- Όταν κάμπτετε ένα σωλήνα, προσέχετε να μην τον σπάσετε.

Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας

1. Περάστε τον σωλήνα από την οπή στον τοίχο και γαντζώστε την εσωτερική μονάδα στην πλάκα εγκατάστασης στους άνω γάντζους.
2. Περιστρέψτε την εσωτερική μονάδα στα δεξιά για να βεβαιωθείτε ότι είναι σταθερά γαντζωμένη στην πλάκα εγκατάστασης.
3. Ενώ πιέζετε την εσωτερική μονάδα επάνω στον τοίχο, γαντζώστε την στο κάτω μέρος στην πλάκα εγκατάστασης. Τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς το μέρος σας για να βεβαιωθείτε ότι γαντζώθηκε σταθερά στην πλάκα εγκατάστασης.



- Για να αποσπάσετε την εσωτερική μονάδα από την πλάκα εγκατάστασης, τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς το μέρος σας ενώ σπρώχνετε το κάτω μέρος προς τα επάνω στις καθορισμένες θέσεις.

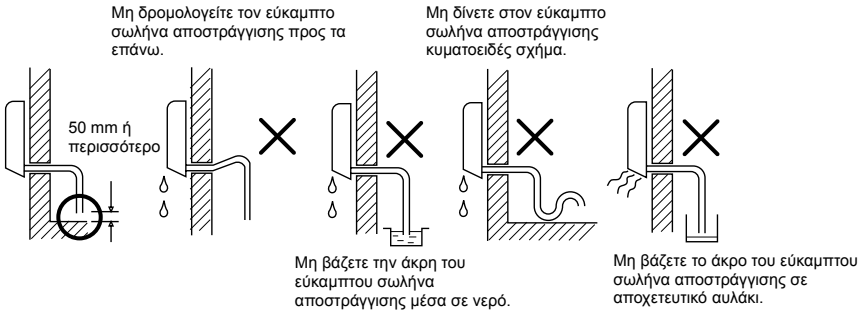


Αποστράγγιση

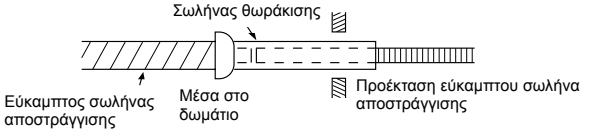
1. Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης σε γωνία με κλίση προς τα κάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η οπή πρέπει να γίνει με ελαφρά κλίση προς τα κάτω στην εξωτερική πλευρά.



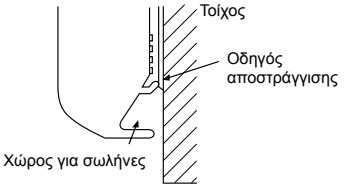
2. Ρίξτε νερό στο δοχείο αποστράγγισης και βεβαιωθείτε ότι το νερό αποστραγγίζεται προς τα έξω.
3. Όταν συνδέετε προέκταση εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης, μονώνετε το τμήμα σύνδεσης της προέκτασης εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης με σωλήνα θωράκισης.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Για σωστή αποστράγγιση, εγκαταστήστε τον σωλήνα αποστράγγισης. Αν η αποστράγγιση δεν είναι κατάλληλη, μπορεί να στάζει νερό μέσα στο δωμάτιο.

Αυτή η κλιματιστική μονάδα έχει σχεδιαστεί ώστε να αποστραγγίζει στο δοχείο αποστράγγισης το νερό που συλλέγεται από τη συμπύκνωση που σχηματίζεται στο πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας. Για το λόγο αυτό, μην τοποθετείτε το ηλεκτρικό καλώδιο και άλλα εξαρτήματα σε ύψος μεγαλύτερο από τον οδηγό αποστράγγισης.



ΕΛΛΗΝΙΚΑ

5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Θέση εγκατάστασης

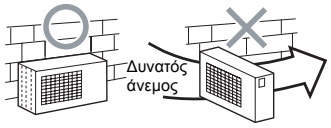
- Θέση όπου υπάρχει επαρκής χώρος γύρω από την εσωτερική μονάδα όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Θέση που μπορεί να υποβαστάζει το βάρος της εξωτερικής μονάδας και δεν συμβάλει στην αύξηση της στάθμης θορύβου και δονήσεων.
- Θέση όπου ο θόρυβος λειτουργίας και ο εξερχόμενος αέρας δεν ενοχλεί τους γείτονες.
- Θέση που δεν είναι εκτεθειμένη σε ισχυρό άνεμο.
- Θέση όπου δεν υπάρχουν εύφλεκτα αέρια.
- Θέση που δεν φράζει κάποιο πέρασμα.
- Όταν η εξωτερική μονάδα πρόκειται να εγκατασταθεί σε ανυψωμένη θέση βεβαιωθείτε για την ασφάλεια των βάσεων της.
- Αυτή η κλιματιστική μονάδα δέχεται μήκος συνδετικών σωλήνων από 2 έως 25 μέτρα.
  - Δεν υπάρχει λόγος να προσθέσετε ψυκτικό σε περίπτωση που το μήκος των συνδετικών σωληνώσεων είναι 15 μέτρα ή λιγότερο.
  - Θα χρειαστεί, προσθέστε 20 γρ ψυκτικού ανά μέτρο πρόσθετων συνδετικών σωληνώσεων για εγκαταστάσεις που απαιτούν συνδετικές σωληνώσεις μεταξύ 16 και 25 μέτρα.
- Το επιτρεπτό ύψους είναι έως 10 μέτρα.
- Θέση όπου το νερό αποστράγγισης δεν προκαλεί κανένα πρόβλημα.

Προφυλάξεις για την προσθήκη ψυκτικού

- Χρησιμοποιήστε μια κλίμακα με ακρίβεια τουλάχιστον 10 γρ. ανά γραμμή ένδειξης όταν προσθέτετε το ψυκτικό. Μη χρησιμοποιείτε ζυγαριά λουτρού ή κάποιο παρόμοιο όργανο.
- Χρησιμοποιήστε υγρό ψυκτικό όταν ξαναγεμίζετε με ψυκτικό. Επειδή το ψυκτικό βρίσκεται σε υγρή μορφή, το γέμισμα γίνεται γρήγορα. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να εκτελείτε την εργασία του γεμίσματος προσεκτικά και να ρίχνετε βαθμιαία το ψυκτικό.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

1. Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε τοποθεσία όπου δεν υπάρχουν εμπόδια κοντά στην είσοδο αέρα ή την έξοδο αέρα.
2. Όταν η εξωτερική μονάδα είναι τοποθετημένη σε κάποιο μέρος που είναι πάντοτε εκτεθειμένο σε δυνατούς ανέμους, όπως η παραλία ή υψηλός όροφος κτιρίου, προστατέψτε την κανονική λειτουργία του ανεμιστήρα χρησιμοποιώντας έναν αγωγό ή αντιανεμικό.
3. Ειδικά σε μέρη όπου υπάρχουν δυνατοί άνεμοι, εγκαταστήστε τη μονάδα σε θέση που προφυλάσσεται από τον άνεμο.
4. Η εγκατάσταση στις ακόλουθες θέσεις μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα. Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε τέτοιες θέσεις.
   - Θέση γεμάτη μηχανέλαιο.
   - Θέση με αλάτι όπως η παραλία.
   - Θέση γεμάτη με θειϊκό αέριο.
   - Θέση όπου είναι πιθανό να δημιουργηθούν ακουστικά κύματα υψηλής συχνότητας, όπως από ακουστικές συσκευές, ηλεκτροκολλήσεις και ιατρικά μηχανήματα.

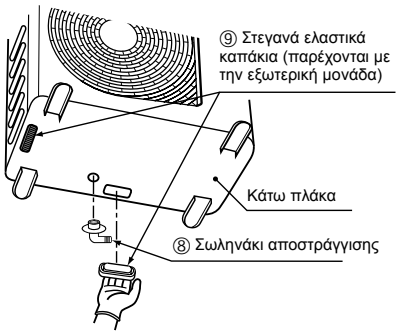


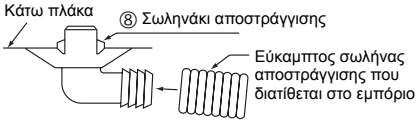
Αποστράγγιση νερού

- Στην κάτω πλάκα της εξωτερικής μονάδας υπάρχουν οπές για να εξασφαλίζεται ότι αποστραγγίζεται αποτελεσματικά το νερό απόψυξης που παράγεται κατά τις λειτουργίες θέρμανσης. Σε περίπτωση που απαιτείται συγκεντρωτική αποστράγγιση όταν η μονάδα εγκαθίσταται σε μπαλκόνι ή τοίχο, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για την αποστράγγιση του νερού.

1. Προβείτε σε στεγανοποίηση τοποθετώντας τα στεγανά ελαστικά καπάκια ⑨ στις 2 επιμηκυμένες οπές που βρίσκονται στην κάτω πλάκα της εξωτερικής μονάδας.
   [Πώς να τοποθετήσετε τα στεγανά ελαστικά καπάκια]
   1) Τοποθετήστε τέσσερα δάχτυλα σε κάθε καπάκι και τοποθετήστε τα καπάκια στις οπές αποστράγγισης νερού σπρώχνοντάς τα στη θέση τους από την εσωτερική πλευρά της κάτω πλάκας.
   2) Σπρώξτε προς τα κάτω τις εξωτερικές περιμέτρους των καπακιών για να εξασφαλίσετε ότι έχουν τοποθετηθεί σφιχτά.
   (Ενδεχομένως να υπάρχει διαρροή νερού σε περίπτωση που δεν έχουν τοποθετηθεί σωστά τα καπάκια, ανασηκώνονται οι εξωτερικές περίμετροί τους ή έχουν πιαστεί ή σφηνωθεί τα καπάκια επάνω σε άλλο αντικείμενο).
2. Τοποθετήστε το σωληνάκι αποστράγγισης ⑧ και έναν εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης που διατίθεται στο εμπόριο (με εσωτερική διάμετρο 16 mm) και αποστραγγίστε το νερό.
   (Για τη θέση όπου θα εγκατασταθεί το σωληνάκι αποστράγγισης ⑧, ανατρέξτε στην εικόνα εγκατάστασης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων).

- Ελέγξτε ότι η εξωτερική μονάδα είναι οριζόντια και δρομολογήστε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης με κλίση προς τα κάτω και χωρίς να είναι πολύ χαλαρός ο εύκαμπτος σωλήνας.





Μη χρησιμοποιείτε σύνηθες λάστιχο κήπου, επειδή μπορεί να ισοπεδωθεί και να εμποδίζει την αποστράγγιση.

Σύνδεση ψυκτικών σωληνώσεων

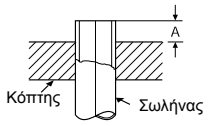
Κατασκευή στομίων

1. Κόψτε τον σωλήνα με ένα κόφτη σωλήνων.

2. Βάλτε ένα παξιμάδι στομίου μέσα στο σωλήνα και κατασκευάστε στόμιο στο σωλήνα.
   • Περιθώριο προβολής στην κατασκευή στομίου: A (Μονάδα: mm)

Άκαμπτο (τύπος σφιγκτήρα)

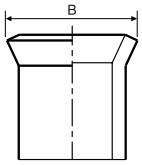
Εξωτερική διάμετρος σωλήνα χαλκού	Χρήση εργαλείου R410A	Χρήση συμβατικού εργαλείου
6,35	0 έως 0,5	1,0 έως 1,5
9,52	0 έως 0,5	1,0 έως 1,5
12,7	0 έως 0,5	1,0 έως 1,5



Imperial (Τύπος παξιμαδιού με πτερύγια)

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα χαλκού	R410A
6,35	1,5 έως 2,0
9,52	1,5 έως 2,0
12,7	2,0 έως 2,5

3. Μέγεθος κατασκευής στομίων: B (Μονάδα: mm)

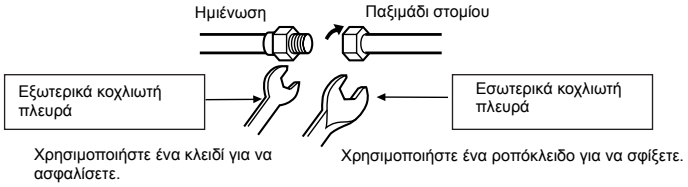


Εξωτερική διάμετρος σωλήνα χαλκού	$B^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,35	9,1	9,0
9,52	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

   • Σε περίπτωση κατασκευής στομίων για το R410A με συμβατικό εργαλείο κατασκευής στομίων, τραβήξτε το προς τα έξω περίπου 0,5mm περισσότερο από ό,τι για το R22 για να το ρυθμίσετε στο καθορισμένο μέγεθος στομίου. Ο μετρητής για σωλήνα χαλκού είναι χρήσιμος για τη ρύθμιση του μεγέθους περιθωρίου προεξοχής.

Σφίξτε τη σύνδεση

Ευθυγραμμίστε τα κέντρα των συνδετικών σωλήνων και σφίξτε το παξιμάδι στομίου όσο είναι δυνατόν με τα δάχτυλά σας. Μετά σφίξτε το παξιμάδι με ένα κλειδί και ροπόκλειδο όπως φαίνεται στην εικόνα.

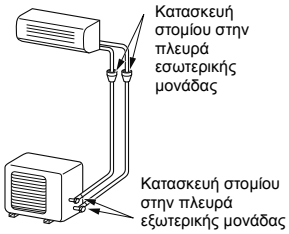


ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

• Μην εφαρμόσετε υπερβολική δύναμη. Διαφορετικά, το παξιμάδι μπορεί να σπάσει.

(Μονάδα: N·m)

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα χαλκού	Ροπή σύσφιξης
ϕ6,35 mm	14 έως 18 (1,4 έως 1,8 kgf·m)
ϕ9,52 mm	33 έως 42 (3,3 έως 4,2 kgf·m)
ϕ12,7 mm	50 έως 62 (5,0 έως 6,2 kgf·m)



• Ροπή σύσφιξης για σύνδεση σωλήνα με στόμιο
Η πίεση του R410A είναι ψηλότερη από το R22 (περίπου 1,6 φορές). Για το λόγο αυτό, σφίξτε με ασφάλεια τους σωλήνες με στόμιο που συνδέουν την εξωτερική μονάδα και την εσωτερική μονάδα με την καθορισμένη ροπή σύσφιξης χρησιμοποιώντας ένα ροπόκλειδο.
Εάν κάποιος σωλήνας με στόμιο συνδεθεί λανθασμένα, μπορεί να προκληθεί διαρροή υγρού αλλά και βλάβη στον κύκλο ψύξης.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Εκκένωση

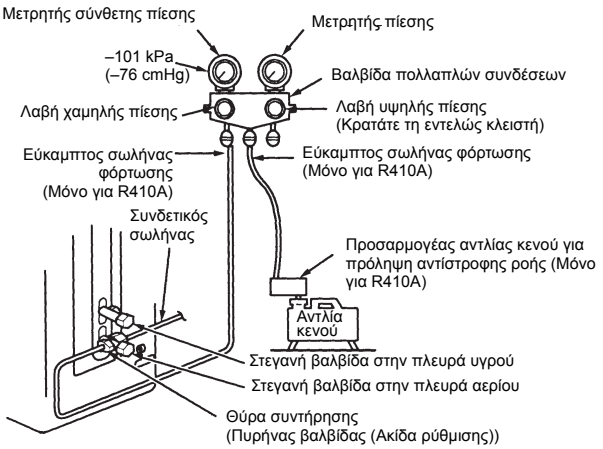
Όταν συνδεθεί η σωλήνωση στην εσωτερική μονάδα, εκτελέστε εξαέρωση.

ΕΞΑΕΡΩΣΗ
Αφαιρέστε τον αέρα από τους συνδετικούς σωλήνες και από την εσωτερική μονάδα χρησιμοποιώντας αντλία κενού. Μη χρησιμοποιείτε το ψυκτικό στην εξωτερική μονάδα. Για λεπτομέρειες, δείτε το εγχειρίδιο της αντλίας κενού.

Χρήση αντλία κενού

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε αντλία κενού με χαρακτηριστικό πρόληψης αντίστροφης ροής για να μη ρέει το λάδι μέσα στην αντλία ξανά στους σωλήνες της κλιματιστικής μονάδας όταν η αντλία σταματήσει. (Εάν το λάδι μέσα στην αντλία κενού εισέλθει στο κύκλωμα της κλιματιστικής μονάδας που χρησιμοποιεί R410A, θα δημιουργηθεί πρόβλημα με το σύστημα ψύξης).

1. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα φόρτωσης από την πολλαπλή βαλβίδα στη θύρα συντήρησης της στεγανής βαλβίδας στην πλευρά αερίου.
2. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα φόρτωσης στη θύρα της αντλίας κενού.
3. Ανοίξτε πλήρως τη λαβή της πλευράς χαμηλής πίεσης της βαλβίδας πολλαπλών συνδέσεων μετρητή.
4. Λειτουργήστε την αντλία κενού για να αρχίσετε η εκκένωση. Εκτελέστε εκκένωση για περίπου 15 λεπτά εάν το μήκος σωλήνωσης είναι 20 μέτρα (15 λεπτά για 20 μέτρα) (υποθέτοντας ικανότητα αντλίας 27 λίτρα ανά λεπτό). Επιβεβαιώστε ότι η ένδειξη μετρητή σύνθετης πίεσης είναι –101 kPa (–76 cmHg).
5. Κλείστε τη λαβή της βαλβίδας χαμηλής πίεσης του εξαρτήματος πολλαπλών μετρητών.
6. Ανοίξτε πλήρως το στέλεχος βαλβίδας των στεγανών βαλβίδων (και στην πλευρά αερίου και στην πλευρά υγρού).
7. Βγάλτε τον εύκαμπτο σωλήνα φόρτωσης από τη θύρα συντήρησης.
8. Σφίξτε τα καπάκια με ασφάλεια στις στεγανές βαλβίδες.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

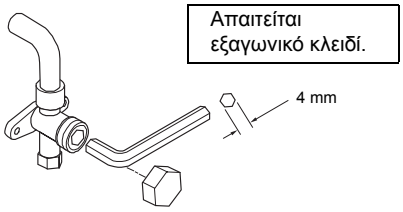
- **ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ**

(1) Μην αφήνετε σκόνη και υγρασία να εισέλθουν στους σωλήνες.
(2) Σφίξτε τις συνδέσεις προσεκτικά (μεταξύ σωλήνων και μονάδας).
(3) Εκκενώστε τον αέρα στους συνδετικούς σωλήνες χρησιμοποιώντας ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ.
(4) Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις για διαρροή αερίου.

Προφυλάξεις χειρισμού στεγανών βαλβίδων

- Ανοίξτε το στέλεχος βαλβίδας έως ότου να αγγίζει το στοπ. Μόλις έρθει σε επαφή με το στοπ, μην ασκήσετε περισσότερη δύναμη από ό,τι απαιτείται.
- Σφίξτε με ασφάλεια το καπάκι του στελέχους βαλβίδας σύμφωνα με τις ροπές του ακόλουθου πίνακα:

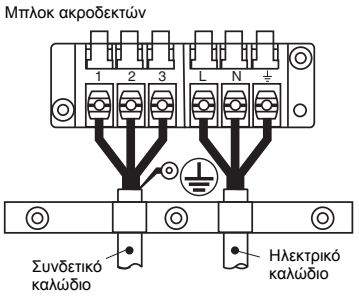
Πλευρά αερίου (ϕ12,7 mm)	50 έως 62 N·m (5,0 έως 6,2 kgf·m)
Πλευρά αερίου (ϕ9,52 mm)	33 έως 42 N·m (3,3 έως 4,2 kgf·m)
Πλευρά υγρού (ϕ6,35 mm)	14 έως 18 N·m (1,4 έως 1,8 kgf·m)
Θύρα συντήρησης	14 έως 18 N·m (1,4 έως 1,8 kgf·m)

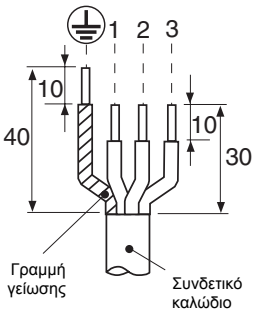


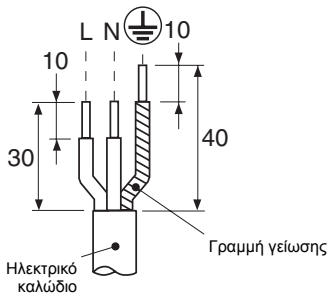
Σύνδεση καλωδιώσεων

1. Βγάλτε το κάλυμμα βαλβίδας, το κάλυμμα των ηλεκτρικών μερών και το σφιγκτήρα καλωδίου από την εξωτερική μονάδα.
2. Συνδέστε το συνδετικό καλώδιο στον ακροδέκτη αντιστοιχώντας τους αριθμούς στα μπλοκ ακροδεκτών της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας.
3. Εισάγετε το ηλεκτρικό καλώδιο και το καλώδιο σύνδεσης πλήρως μέσα στο μπλοκ ακροδεκτών και ασφαλίστε τα καλά με τις βίδες.
4. Χρησιμοποιήστε ταινία βινυλίου, κτλ. για να μονώσετε τα καλώδια που δεν θα χρησιμοποιηθούν. Τοποθετήστε τα έτσι ώστε να μην αγγίζουν κανένα ηλεκτρικό ή μεταλλικό μέρος.
5. Ασφαλίστε το ηλεκτρικό καλώδιο και το καλώδιο σύνδεσης με το σφιγκτήρα καλωδίου.
6. Προσαρμόστε ξανά το κάλυμμα ηλεκτρικών μερών και το κάλυμμα βαλβίδας στην εξωτερική μονάδα.

Αποφλοιωμένο τμήμα συνδετικού καλωδίου







Μοντέλο	RAS-10SAVP-E	RAS-13SAVP-E	RAS-16SAVP-E
Πηγή ρεύματος	220–240 V ~50 Hz 220 V ~60 Hz		
Μέγιστο τρέχον ρεύμα	12,5 A		
Ονομαστική τιμή ασφάλειας εγκατάστασης	Διακόπτης κυκλώματος ή ασφάλεια 16 A (μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλοι οι τύποι)		
Ηλεκτρικό καλώδιο	H07RN-F ή 60245IEC66 (1,5 mm^2)		
Συνδετικό καλώδιο	Τύπος καλωδίου: H07RN-F ή 60245IEC66 (1,0 mm^2)		

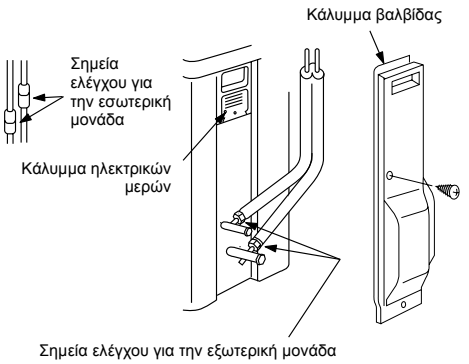
ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Σε περίπτωση που οι συνδέσεις καλωδιώσεων γίνουν λανθασμένα, μπορεί να προκληθεί κάψιμο των ηλεκτρικών μερών.
- Βεβαιωθείτε ότι συμμορφώνεστε με τους τοπικούς κανονισμούς/κώδικες όταν συνδέετε το καλώδιο από την εξωτερική μονάδα στην εσωτερική μονάδα (μέγεθος καλωδίου, μέθοδος καλωδίωσης κ.λπ.).
- Κάθε καλώδιο πρέπει να είναι συνδεδεμένο με ασφάλεια.
- Εάν γίνει λανθασμένη ή ατελής καλωδίωση, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή καπνός.
- Προετοιμάστε την ηλεκτρική τροφοδοσία για αποκλειστική χρήση από την κλιματιστική μονάδα.
- Αυτό το προϊόν μπορεί να συνδεθεί στην κεντρική ασφάλεια.
  Σύνδεση σε σταθερή καλωδίωση: Στη σταθερή καλωδίωση πρέπει να περιληφθεί διακόπτης ή ασφάλεια κυκλώματος που μπορεί να αποσυνδέει όλους τους πόλους. Βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε εγκεκριμένη ασφάλεια κυκλώματος ή διακόπτη.

6 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

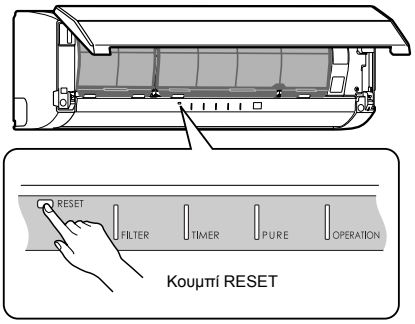
Έλεγχος για διαρροή αερίου

• Ελέγξτε τις συνδέσεις παξιμαδιών στομίων για διαρροή αερίου με έναν ανιχνευτή διαρροής αερίου ή/και με σαπουνόνερο.



Δοκιμαστική λειτουργία

Για να δοκιμάσετε το σύστημα, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί RESET για περίπου 10 δευτερόλεπτα.
(Θα ακουστεί ένα σύντομο μπιπ).



Ρύθμιση αυτόματης επανεκκίνησης

Αυτό το προϊόν έχει σχεδιαστεί ώστε μετά από διακοπή ρεύματος, να ξεκινάει αυτόματα από τη θέση λειτουργίας που βρισκόταν πριν από τη διακοπή ρεύματος.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το προϊόν συσκευάζεται με τη λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης στη θέση OFF. Γυρίστε τη στο ON, όπως απαιτείται.

Πώς να ρυθμίσετε την αυτόματη επανεκκίνηση

• Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί RESET για περίπου 3 δευτερόλεπτα. Μετά από 3 δευτερόλεπτα, θα ακουστούν τρία σύντομα ηλεκτρικά μπιπ για να σας πληροφορήσουν ότι επιλέχτηκε η αυτόματη επανεκκίνηση.
• Για να ακυρώσετε την αυτόματη επανεκκίνηση, ακολουθήστε τα βήματα στην ενότητα Λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης στις οδηγίες χρήσης.

Αν το κλιματιστικό λειτουργεί λανθασμένα

• Αν είναι εγκατεστημένες δύο εσωτερικές μονάδες στο ίδιο δωμάτιο ή σε γειτονικά δωμάτια, όταν ο χρήστης προσπαθεί να θέσει σε λειτουργία μόνο τη μία μονάδα, και οι δύο μονάδες λαμβάνουν το ίδιο σήμα του τηλεχειριστηρίου και τίθενται σε λειτουργία. Αυτό μπορεί να αποφευχθεί εάν αλλάξετε τη μία από τις εσωτερικές μονάδες και ένα από τα τηλεχειριστήρια στη ρύθμιση "B" (η προεπιλεγμένη ρύθμιση για τις δύο μονάδες είναι "A").
• Αν οι ρυθμίσεις της εσωτερικής μονάδας και του τηλεχειριστηρίου είναι διαφορετικές, το σήμα του τηλεχειριστηρίου δεν θα είναι αποδεκτό.

1. Ρύθμιση του τηλεχειριστηρίου
   ① Ανοίξτε με ολίσθηση το κάλυμμα του τηλεχειριστηρίου και βγάλτε τις μπαταρίες.
   ② Κόψτε τη γέφυρα βραχυκύκλωσης που βρίσκεται στο εσωτερικό του χώρου μπαταριών με τη βοήθεια τσιμπίδας.
   • Η γέφυρα βραχυκύκλωσης δεν θα πρέπει να παραμένει σε επαφή αφού έχει κοπεί. Επίσης, να προσέχετε να μην εισέλθουν πλαστικά κομματάκια, κομμένα μέρη από τη γέφυρα βραχυκύκλωσης ή άλλα θραύσματα στο εσωτερικό του τηλεχειριστηρίου.
   ③ Τοποθετήστε τις μπαταρίες. Στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου, εμφανίζεται η ένδειξη "B".
2. Ρύθμιση της μονάδας
   Πιέστε το κουμπί RESET (Επαναφορά) για να ξεκινήσετε αυτόματη λειτουργία.
3. Πιέστε το κουμπί ⏻ του τηλεχειριστηρίου που ρυθμίστηκε στο βήμα 1 για να διακόψετε τη λειτουργία του κλιματιστικού. (Η λειτουργία αυτή θα αλλάξει τη ρύθμιση σε "B").
4. Ελέγξτε ότι το τηλεχειριστήριο θέτει σε λειτουργία την εσωτερική μονάδα.

Όταν κάνετε αλλαγή μεταξύ των ρυθμίσεων "A" και "B", πάντα να αλλάζετε τον πίνακα της εσωτερικής μονάδας και το τηλεχειριστήριο μαζί. (Στην αντίθετη περίπτωση, η εσωτερική μονάδα δεν θα αποδέχεται τα σήματα του τηλεχειριστηρίου).

07_Installation_PT.fm Page 1 Tuesday, January 9, 2007 10:47 AM

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Para utilização geral

O cabo de alimentação da unidade exterior deve ter um comprimento de 1,5 mm^2 (H07RN-F ou 60245IEC66) de cabo flexível armado de repolicloropreno.

ATENÇÃO

Instalação do ar condicionado com gás refrigerante

- **ESTE AR CONDICIONADO UTILIZA O NOVO GÁS REFRIGERANTE HFC (R410A) NÃO PREJUDICIAL À CAMADA DE OZONO.**

O gás refrigerante R410A pode ser afectado por impurezas, como água, membrana de oxidação e óleos, porque a pressão de trabalho do gás refrigerante R410A é cerca de 1,6 vezes maior do que a pressão do gás refrigerante R22. Além da adopção de um novo gás refrigerante, mudamos também o óleo do refrigerador. Por esse motivo, durante o trabalho de instalação, certifique-se de que não entra nenhum pó, água, gás refrigerante antigo ou óleo do refrigerador no novo circuito de gás refrigerante R410A do ar condicionado.
Para evitar a mistura de gás refrigerante ou óleo do refrigerador, os tamanhos das secções de ligação da porta de carregamento da unidade principal e as ferramentas de instalação são diferentes das utilizadas pelas unidades com gás refrigerante convencional. Por esta razão, são necessárias ferramentas especiais para as unidades com o novo gás refrigerante (R410A) como apresentado na página 5. Para os tubos de ligação, utilize tubos novos e limpos com conectores de alta pressão fabricados exclusivamente para o R410A para que não entre água e/ou pó no sistema. Além disso, não utilize a tubagem actual porque pode ter alguns problemas nos conectores de pressão e possíveis impurezas.

ATENÇÃO

PARA DESLIGAR O APARELHO DA REDE ELÉCTRICA PÚBLICA

Tem de instalar um interruptor ou um disjuntor que possa desligar todos os pólos na instalação eléctrica fixa. Certifique-se de que utiliza um interruptor ou um disjuntor aprovado.

PERIGO

- APENAS PARA TÉCNICOS QUALIFICADOS.
- DESLIGUE A CORRENTE ELÉCTRICA ANTES DE EFECTUAR QUALQUER TRABALHO ELÉCTRICO. CERTIFIQUE-SE DE QUE TODOS OS INTERRUPTORES DE CORRENTE ESTÃO DESLIGADOS. O INCUMPRIMENTO DESTE PROCEDIMENTO PODE PROVOCAR UM CHOQUE ELÉCTRICO.
- LIGUE CORRECTAMENTE O CABO DE LIGAÇÃO. SE LIGAR O CABO DE LIGAÇÃO INCORRECTAMENTE, PODE DANIFICAR AS PEÇAS ELÉCTRICAS.
- VERIFIQUE SE O FIO DE LIGAÇÃO À TERRA ESTÁ PARTIDO OU DESLIGADO ANTES DE EFECTUAR A INSTALAÇÃO. O INCUMPRIMENTO DESTE PROCEDIMENTO PODE PROVOCAR UM CHOQUE ELÉCTRICO.
- NÃO INSTALE A UNIDADE NUM LOCAL ONDE POSSAM OCORRER FUGAS DE GÁS INFLAMÁVEL. A ACUMULAÇÃO DE GÁS INFLAMÁVEL EM REDOR DA UNIDADE PODE PROVOCAR UM INCÊNDIO.
- PARA IMPEDIR O SOBREAQUECIMENTO DA UNIDADE INTERIOR E UM POSSÍVEL INCÊNDIO, COLOQUE A UNIDADE LONGE (MAIS DE 2 M) DE FONTES DE CALOR, RADIADORES, REGULADORES DE CALOR, FORNOS, FOGÕES, ETC.
- QUANDO MOVER O AR CONDICIONADO PARA INSTALAÇÃO NOUTRO LOCAL, TENHA CUIDADO PARA QUE O GÁS REFRIGERANTE ESPECIFICADO (R410A) NÃO SE MISTURE COM OUTRO GASOSO NO CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO. SE O AR OU QUALQUER OUTRO GÁS SE MISTURAR COM O GÁS REFRIGERANTE, A PRESSÃO DO GÁS NO CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO FICARÁ EXCESSIVAMENTE ELEVADA E PODE PROVOCAR O REBENTAMENTO DO TUBO OU FERIMENTOS.
- NO CASO DE O GÁS REFRIGERANTE SAIR DO TUBO DURANTE O TRABALHO DE INSTALAÇÃO, DEIXE ENTRAR AR FRESCO IMEDIATAMENTE NA SALA. SE O GÁS REFRIGERANTE ESTIVER QUENTE, PODE RESULTAR EM GÁS VENENOSO.
- QUANDO INSTALAR O AR CONDICIONADO, CERTIFIQUE-SE DE QUE O TUBO DO GÁS REFRIGERANTE ESTÁ LIGADO CORRECTAMENTE ANTES DE UTILIZAR O COMPRESSOR. SE UTILIZAR O COMPRESSOR COM O TUBO DO GÁS REFRIGERANTE DESLIGADO, O QUE SIGNIFICA QUE A VÁLVULA DE SERVIÇO ESTARÁ ABERTA, O AR, ETC. SERÁ SUGADO, FAZENDO COM QUE A PRESSÃO DENTRO DO CICLO DE REFRIGERAÇÃO AUMENTE PARA UM NÍVEL EXCEPCIONALMENTE ELEVADO, E PROVOCANDO POSSIVELMENTE ROMPIMENTOS, FERIMENTOS, ETC.
- QUANDO EXECUTAR O TRABALHO DE FECHO DA BOMBA, FECHE O COMPRESSOR ANTES DE DESLIGAR O TUBO DO GÁS REFRIGERANTE. SE DESLIGAR O TUBO DO GÁS REFRIGERANTE COM A VÁLVULA DE SERVIÇO ABERTA E COM O COMPRESSOR AINDA A FUNCIONAR, O AR, ETC. É SUGADO O QUE FAZ AUMENTAR A PRESSÃO NO CICLO DE REFRIGERAÇÃO PARA UM NÍVEL DEMASIADO ALTO PODENDO PROVOCAR RUPTURAS, FERIMENTOS, ETC.

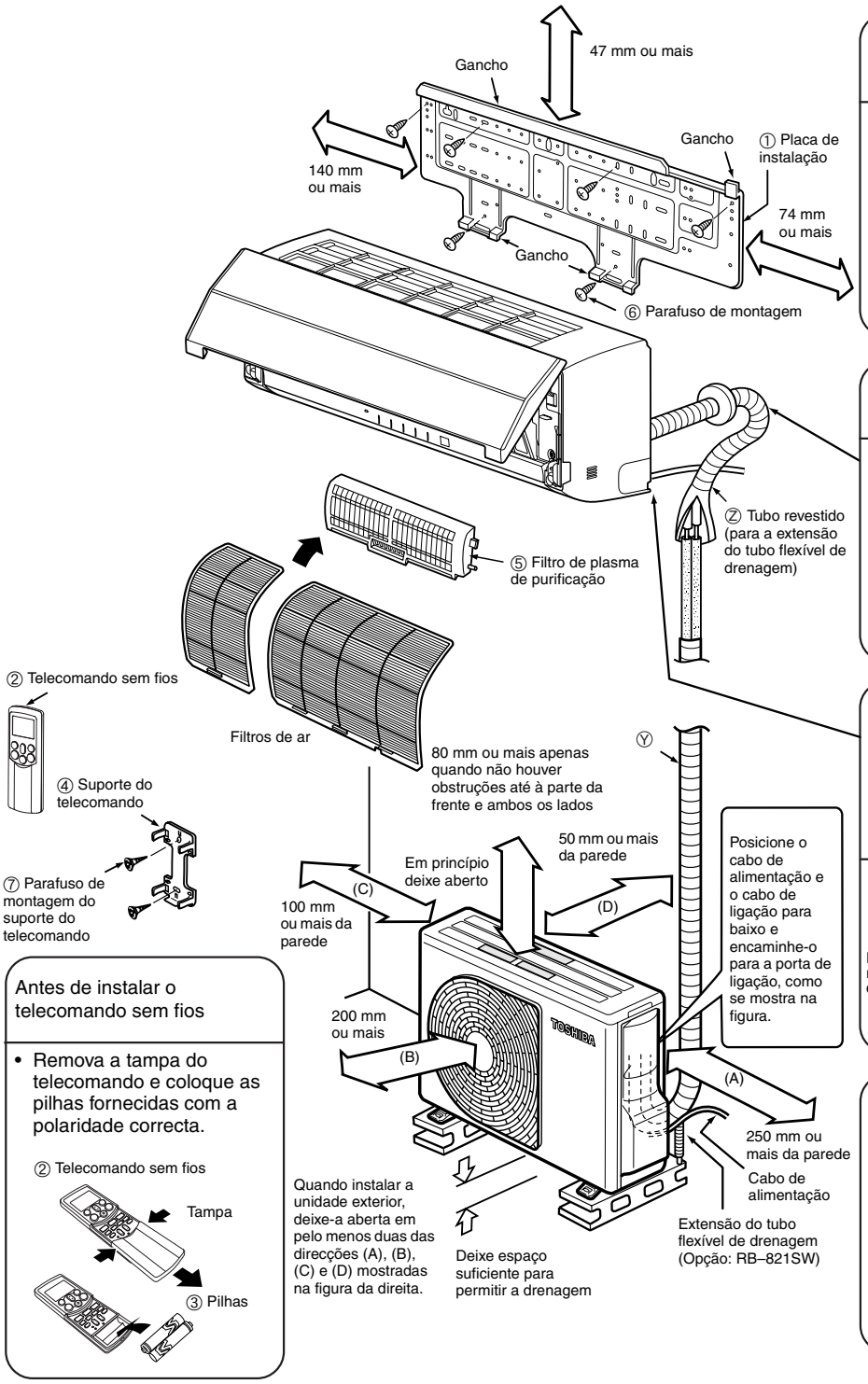
AVISO

- Não modifique nunca esta unidade removendo algum dos dispositivos de protecção.
- A instalação do ar condicionado tem de ser efectuada num local que possa suportar suficientemente o peso. Se não o fizer, pode provocar danos materiais e humanos.
- Deve instalar o aparelho de acordo com os regulamentos nacionais relacionados com instalações eléctricas.
- Se detectar algum dano, não instale a unidade. Contacte imediatamente o revendedor Toshiba.

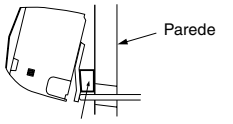
ATENÇÃO

- A exposição da unidade à água ou a outra humidade antes da instalação pode provocar um choque eléctrico. Não guarde a unidade numa cave húmida nem a exponha à chuva ou água.
- Depois de desempacotar a unidade, examine-a cuidadosamente para detectar qualquer possível dano.
- Não instale a unidade num local que possa aumentar a vibração da unidade. Não instale a unidade num local que possa amplificar o nível de ruído da unidade ou onde o ruído ou ar descarregado possa perturbar os vizinhos.
- Para evitar danos pessoais, tenha cuidado quando manusear peças com extremidades cortantes.
- Leia atentamente este manual de instalação antes de instalar a unidade. Contém instruções importantes necessárias para uma instalação adequada.
- Quando efectuar reparações ou trabalho de instalação use luvas de trabalho. Se efectuar as reparações sem usar luvas o contacto com as peças, etc. pode provocar ferimentos.

2 DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO DAS UNIDADES INTERIOR E EXTERIOR



Para a tubagem esquerda e posterior esquerda

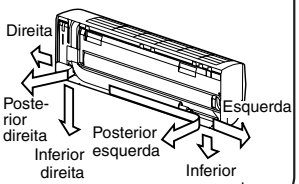


Insira o amortecedor entre a unidade interior e a parede e incline a unidade interior para efectuar o trabalho de instalação em melhores condições.

Não deixe afrouxar o tubo flexível de drenagem.

Certifique-se de que o tubo flexível de drenagem está inclinado para baixo.

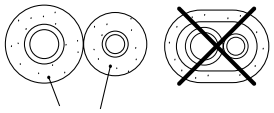
Pode ligar os tubos auxiliares na esquerda, posterior esquerda, posterior direita, direita, inferior direita ou inferior esquerda como apresentado em seguida.



Antes de instalar o telecomando sem fios

- Remova a tampa do telecomando e coloque as pilhas fornecidas com a polaridade correcta.

Isole os tubos de gás refrigerante separadamente.



Se utilizar um sistema com unidades exteriores múltiplas, consulte o manual de instalação fornecido com o modelo correspondente.

PORTUGUÊS

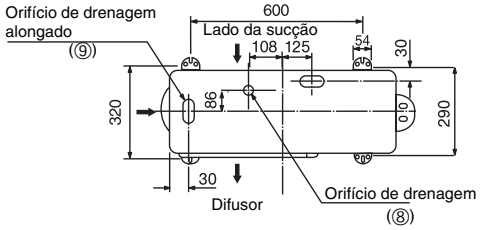
3 PEÇAS OPCIONAIS, ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS

Peças de instalação opcionais

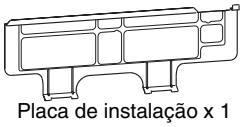
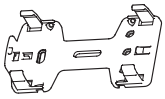
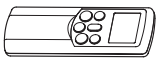
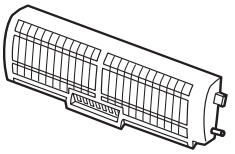
Código da peça	Nome da peça			Quantidade
Ⓨ	Tubagem de gás refrigerante			1 cada
	Nome da unidade interior	Lado do líquido (Diâmetro exterior)	Lado do gás (Diâmetro exterior)	
	RAS-B10SKVP-E, B13SKVP-E RAS-M10SKCVP-E, M13SKCVP-E	6,35 mm	9,52 mm	
	RAS-B16SKVP-E, M16SKCVP-E	6,35 mm	12,7 mm	
Ⓩ	Tubo revestido (para a extensão do tubo flexível de drenagem) (espuma de polietileno, 6 mm de espessura)			1

Disposição dos parafusos de fixação da unidade exterior

- Fixe a unidade exterior com as porcas e os parafusos de fixação, se a unidade ficar exposta a um vento forte.
- Utilize porcas e parafusos de fixação de ϕ8 mm ou ϕ10 mm.
- Se for necessário drenar água descongelada, fixe o orifício de drenagem à placa base da unidade exterior antes de a instalar.



Peças de instalação e acessórios

Nº da peça	Nome da peça (Quantidade)	Nº da peça	Nome da peça (Quantidade)	Nº da peça	Nome da peça (Quantidade)
①	 Placa de instalação x 1	④	 Suporte do telecomando x 1	⑦	Parafuso de montagem do suporte do telecomando ϕ3,1 x 16L x 2
②	 Telecomando x 1	⑤	 Filtro de plasma de purificação x 1	⑧	Cone de drenagem* x 1 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)
③	Pilha x 2	⑥	Parafuso de montagem ϕ4 x 25L x 6	⑨	Tampões de borracha estanques* x 2 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)

Outros

Nome
Manual do proprietário
Manual de instalação
Informações e avisos importantes*
Bandas pretas e brancas (Etiquetas de eficiência energética)

Este modelo não está equipado com uma extensão do tubo flexível de drenagem.

Opção:
Para ampliar o tubo flexível de drenagem, utilize o RB-821SW disponível opcionalmente ou um disponível comercialmente.

As peças indicadas com asterisco (*) são embaladas com a unidade exterior.

Se utilizar um sistema com unidades exteriores múltiplas, consulte o manual de instalação fornecido com o modelo correspondente.

Ferramentas de assistência/Instalação

Alterações no produto e nos componentes

Nos ares condicionados com gás refrigerante R410A, para impedir o carregamento acidental de qualquer outro gás refrigerante, o diâmetro da porta de serviço da válvula de controlo da unidade exterior (válvula de 3 vias) foi alterado. (20 roscas 1/2 UNF por polegada)

- Para aumentar a força de resistência da pressão da tubagem de gás refrigerante, o diâmetro de processamento da união e os tamanhos das porcas cónicas opostas foram alterados. (para tubos de cobre com dimensões nominais de 1/2 e 5/8)

Novas ferramentas para R410A

Novas ferramentas para R410A	Aplicação ao modelo R22		Alterações
Tubo do manómetro	×		Como a pressão de trabalho é muito elevada, é impossível medir a pressão de trabalho com manómetros convencionais. Para evitar o carregamento de qualquer outro gás refrigerante, os diâmetros da porta foram alterados.
Tubo flexível de carregamento	×		Para aumentar a força de resistência da pressão, os tamanhos da porta e dos materiais dos tubos foram alterados (para 20 roscas 1/2 UNF por polegada). Quando comprar um tubo de carregamento, verifique o tamanho da porta.
Equilíbrio electrónico para carregamento do gás refrigerante	○		Como a pressão de trabalho é elevada e a velocidade de gasificação é rápida, é muito difícil ler o valor indicado através do cilindro de carregamento devido à ocorrência de bolhas de ar.
Chave dinamómetro (diâmetro nominal 1/2, 5/8)	×		O tamanho das porcas cónicas opostas foi aumentado. Utilize uma chave normal para diâmetros nominais de 1/4 e 3/8.
Ferramenta de união (tipo embraiagem)	○		Ao aumentar o tamanho do orifício de recepção da barra de fixação, a força da mola da ferramenta aumentou.
Indicador de ajuste de projecção	—		Utilizado quando a união é efectuada com uma ferramenta de união convencional.
Adaptador da bomba de vácuo	○		Ligado à bomba de vácuo convencional. É necessário utilizar um adaptador para impedir a entrada do óleo da bomba de vácuo no tubo flexível de carregamento. A peça de ligação do tubo flexível de carregamento tem duas portas — uma para gás refrigerante convencional (20 roscas 7/16 UNF por polegada) e uma para R410A. Se o óleo da bomba de vácuo (mineral) se misturar com o R410A, o óleo pode ficar sujo e danificar o equipamento.
Detector de fugas de gás	×		Exclusivo para gás refrigerante HFC.

- O “cilindro de refrigerante” vem com a designação de refrigerante (R410A) e o revestimento de protecção no rosa especificado na ARI dos EUA (Código de cor ARI: PMS 507).
- A “porta de carregamento e a embalagem do cilindro de refrigerante” requer 20 roscas 1/2 UNF por polegada correspondentes ao tamanho da porta do tubo flexível de carregamento.

4 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

Local de instalação

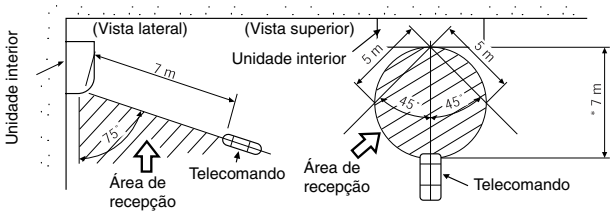
- Um local que tenha espaço suficiente à volta da unidade interior como mostrado no diagrama. (☞ ver página 3.)
- Um local onde não haja nenhum obstáculo junto à entrada e saída de ar.
- Um local que permita instalar facilmente a tubagem na unidade exterior.
- Um local que permita abrir o painel frontal.
- Deve instalar a unidade interior de forma a que a parte superior da unidade interior fique pelo menos a 2 m de altura. Evite colocar objectos por cima da unidade interior.

ATENÇÃO

- Deve evitar a incidência directa dos raios solares no receptor da unidade interior.
- O microprocessador da unidade interior não deve ficar muito junto a fontes de frequência rádio. (Para mais informações, consulte o manual do proprietário.)

Telecomando

- Deve colocá-lo num local onde não haja obstáculos, como cortinas, que possam bloquear o sinal.
- Não instale o telecomando num local exposto à incidência directa dos raios solares ou junto a uma fonte de calor, como um forno.
- O telecomando deve ficar no mínimo a 1 m de distância do televisor ou equipamento de estéreo mais próximo. (É necessário para evitar perturbações na imagem ou interferências no ruído.)
- Deve determinar a localização do telecomando como apresentado em seguida.

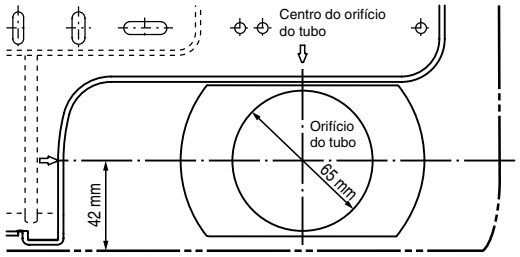


*: Distância axial

Furar e montar placa de instalação

Furar

Quando instalar os tubos de gás refrigerante na parte posterior.

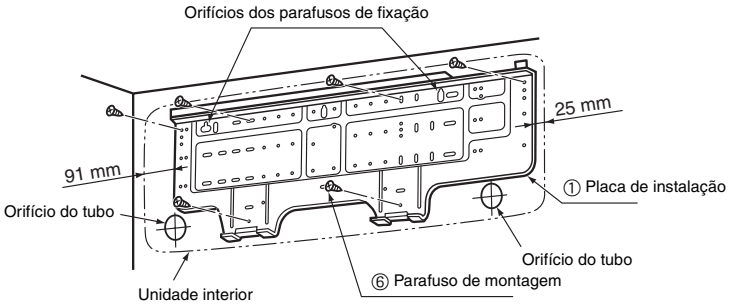


1. Decida a posição de montagem da placa de instalação na parede.
2. Marque as posições dos orifícios do tubo na parede de acordo com as marcas de posicionamento (⇨) na placa de instalação.
3. Faça os orifícios dos tubos (ϕ65 mm) ligeiramente inclinados para baixo para o exterior.

NOTA

- Quando furar uma parede com ripas metálicas, ripas de fios ou placas metálicas, utilize um anel de enchimento do orifício do tubo vendido separadamente.

Montar a placa de instalação

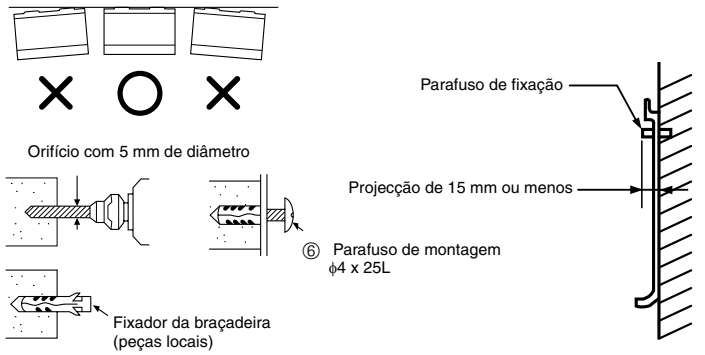


Quando montar a placa de instalação directamente na parede

1. Fixe a placa de instalação na parede com parafusos nos prendedores inferiores e superiores.
2. Para montar a placa de instalação numa parede de betão, utilize os parafusos de fixação. Faça os orifícios para os parafusos de fixação como mostrado na figura acima.
3. Coloque o nível na extremidade superior da placa de instalação e verifique se a placa está na horizontal.

ATENÇÃO

Quando instalar a placa de instalação com os parafusos de montagem, não utilize os orifícios dos parafusos de fixação. Caso contrário, a unidade pode cair e provocar danos pessoais e materiais.



ATENÇÃO

A instalação incorrecta da unidade pode provocar danos pessoais e materiais, se a unidade cair.

- No caso de paredes de pedra, tijolos, betão ou de tipo similar, faça orifícios com 5 mm de diâmetro na parede.
- Insira os fixadores das braçadeiras para os parafusos de montagem ⑥.

NOTA

- Utilize entre 4 a 6 parafusos de montagem para fixar a placa de instalação e não se esqueça de fixar os quatro cantos.

Trabalho eléctrico

1. A tensão da corrente tem de ser igual à tensão indicada para o ar condicionado.
2. Prepare uma fonte de alimentação para utilização exclusiva do ar condicionado.

NOTA

- Tipo de fio: H07RN-F ou 60245IEC66 (1,0 mm^2)

PORTUGUÊS

ATENÇÃO

Tem de instalar um interruptor ou um disjuntor que possa desligar todos os pólos na instalação eléctrica fixa. Certifique-se de que utiliza um interruptor ou um disjuntor aprovado.

NOTA

- Certifique-se de que o fio é suficientemente longo para efectuar o trabalho eléctrico.

Ligação da instalação eléctrica

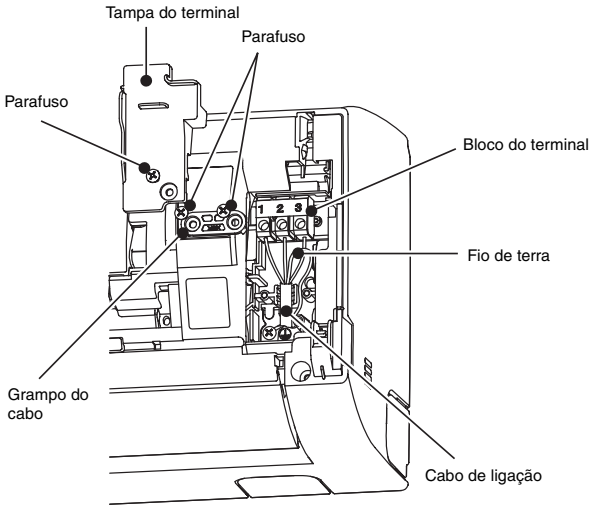
Como ligar o cabo de ligação

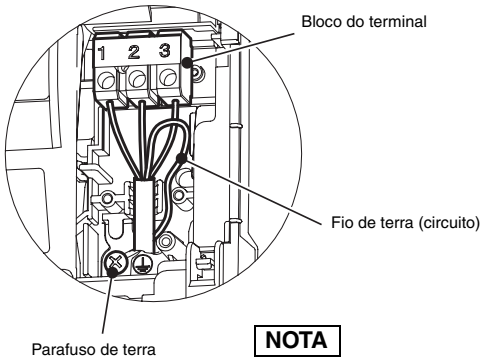
Pode efectuar a instalação do cabo de ligação sem remover o painel frontal.

1. Retire a grelha de entrada de ar. Abra a grelha de entrada de ar para cima e puxe-a na sua direcção.
2. Remova a tampa do terminal e o grampo do cabo.
3. Insira o cabo de ligação (ou de acordo com os códigos/regulamentos locais) no orifício do tubo na parede.
4. Puxe o cabo de ligação através da ranhura do cabo no painel posterior para que se projecte cerca de 15 cm para fora na parte frontal.
5. Insira o cabo de ligação no bloco de ligações eléctricas e fixe-o com os parafusos.
   Efectue um circuito com o fio de terra debaixo do bloco de terminais e fixe-o com o parafuso de terra.
6. Binário de aperto: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Fixe o cabo de ligação com o grampo do cabo.
8. Instale a tampa das ligações eléctricas, o casquilho da placa traseira e a grelha de entrada de ar na unidade interior.

ATENÇÃO

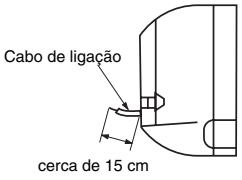
- Não se esqueça de consultar o diagrama do sistema eléctrico existente dentro do painel frontal.
- Para mais informações sobre limitações e instruções específicas relacionadas com a instalação eléctrica, consulte os regulamentos locais.

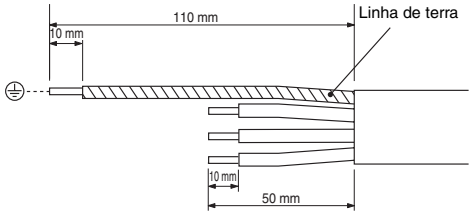




NOTA

- Cabo de ligação (Unidade interior/Unidade exterior)
- Tipo de fio:
  H07RN-F ou 60245IEC66 (1,0 mm^2)

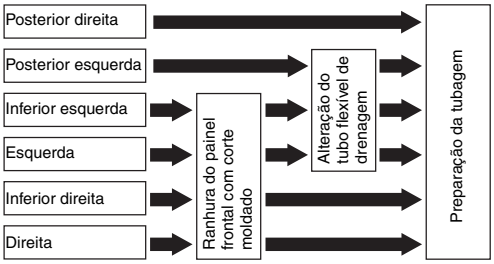




Instalação do tubo flexível de drenagem e da tubagem

Modelação do tubo flexível de drenagem e da tubagem

- Como a condensação pode provocar problemas na máquina, isole os tubos de ligação separadamente. (Utilize espuma de polietileno como material de isolamento.)



1. Ranhura do painel frontal com corte moldado

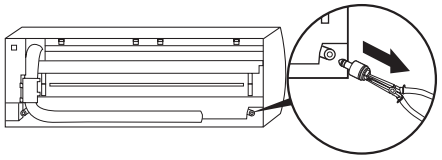
Corte a ranhura no lado esquerdo ou direito do painel frontal para a ligação esquerda ou direita e a ranhura na parte inferior direita ou esquerda do painel frontal para a ligação inferior esquerda ou direita com uma tesoura.

2. Alteração do tubo flexível de drenagem

Para a ligação esquerda, inferior esquerda e posterior esquerda, é necessário deslocar o tubo flexível de drenagem e o tampão de drenagem.

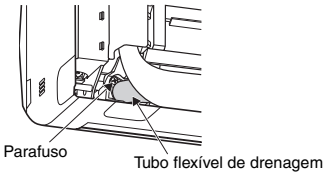
• Como remover o tampão de drenagem

Prenda o tampão de drenagem com um alicate de pontas de agulhas e puxe-o.



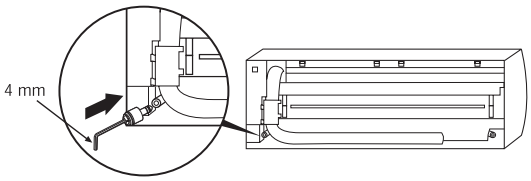
• Como retirar o tubo flexível de drenagem

O tubo flexível de drenagem é fixado com um parafuso.
Retire o parafuso que prende o tubo flexível de drenagem e puxe o tubo para fora.

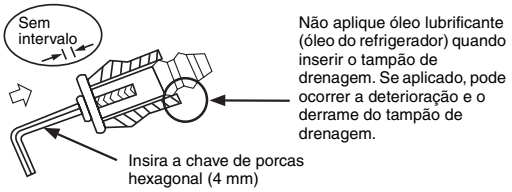


• Como instalar o tampão de drenagem

1. Insira a chave de porcas hexagonal (4 mm).



2. Insira o tampão de drenagem.



• Como instalar o tubo flexível de drenagem

Utilize sempre o parafuso original que fixava o tubo de drenagem à unidade. Se utilizar um parafuso diferente pode provocar fugas de água.

Introduza o tubo de drenagem flexível com firmeza até o conector entrar em contacto com o isolamento e fixe-o com o parafuso original.

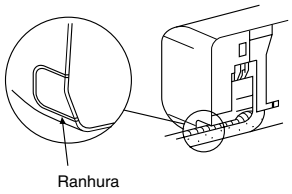
ATENÇÃO

Insira o tubo flexível e tampão de drenagem. Caso contrário, a água pode derramar-se.

PORTUGUÊS

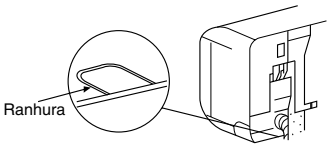
No caso dos tubos do lado esquerdo ou direito

- Depois de efectuar as ranhuras no painel frontal com uma faca ou ferramenta similar, corte-as com uma tesoura ou ferramenta equivalente.



No caso da tubagem do lado inferior direito ou inferior esquerdo

- Depois de efectuar as ranhuras no painel frontal com uma faca ou ferramenta similar, corte-as com uma tesoura ou ferramenta equivalente.



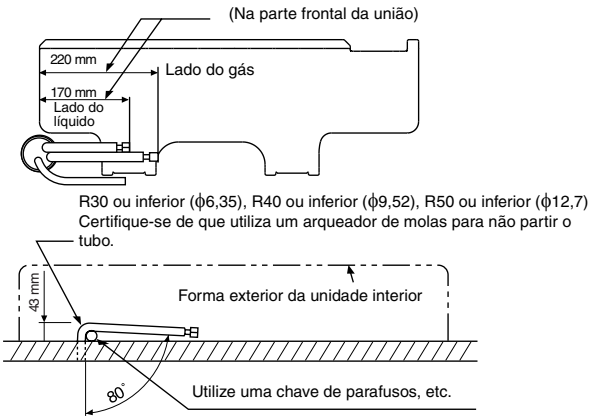
Ligação da tubagem do lado esquerdo

Dobre os tubos de ligação para que fiquem posicionados 43 mm acima da superfície da parede. Se posicionar os tubos de ligação a uma distância superior a 43 mm, a unidade interior pode ficar instável. Quando dobrar o tubo de ligação, utilize um dispositivo de fazer curvas para não esmagar o tubo.

Consulte a tabela abaixo para obter informações sobre o raio de dobragem de cada tubo de ligação.

Diâmetro exterior	Raio de dobragem
6,35 mm	30 mm
9,52 mm	40 mm
12,7 mm	50 mm

Para ligar o tubo depois da instalação da unidade (figura)

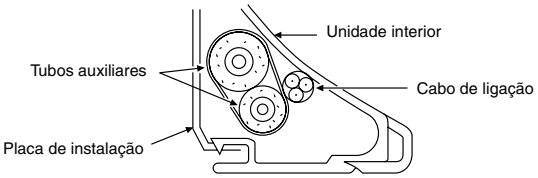


NOTA

Se dobrar o tubo incorrectamente, a unidade interior pode ficar instável na parede.
Depois de passar o tubo de ligação através do orifício do tubo, ligue o tubo de ligação aos tubos auxiliares e revista-os com fita de revestimento.

ATENÇÃO

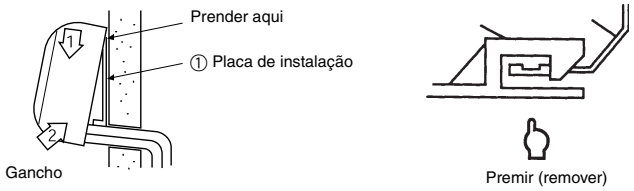
- Prenda os tubos auxiliares (dois) e o cabo de ligação com a fita de revestimento. No caso da tubagem esquerda e posterior esquerda, prenda apenas os tubos auxiliares (dois) apenas com fita de revestimento.



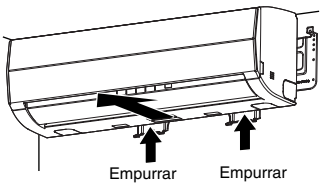
- Organize os tubos de forma a que nenhum dos tubos fique colado na placa posterior da unidade interior.
- Ligue os tubos auxiliares e os tubos de ligação uns aos outros, corte a fita de isolamento enrolada no tubo de ligação para evitar a duplicação de fita na junta e vede a junta com fita de vinil, etc.
- Como a condensação pode provocar problemas de desempenho na máquina, isole ambos os tubos de ligação. (Utilize espuma de polietileno como material de isolamento.)
- Quando dobrar um tubo, tenha cuidado para não o esmagar.

Instalação da unidade interior

1. Passe o tubo através do orifício na parede e fixe a unidade interior na placa de instalação nos ganchos superiores.
2. Mova a unidade interior para a direita e a esquerda para verificar se está correctamente fixa à placa de instalação.
3. Enquanto prime a unidade interior contra a parede, fixe-a na parte inferior da placa de instalação. Puxe a unidade na sua direcção para verificar se está correctamente fixa à placa de instalação.



- Para remover a unidade interior da placa de instalação, puxe a unidade interior na sua direcção enquanto empurra a parte inferior para cima nos locais especificados.

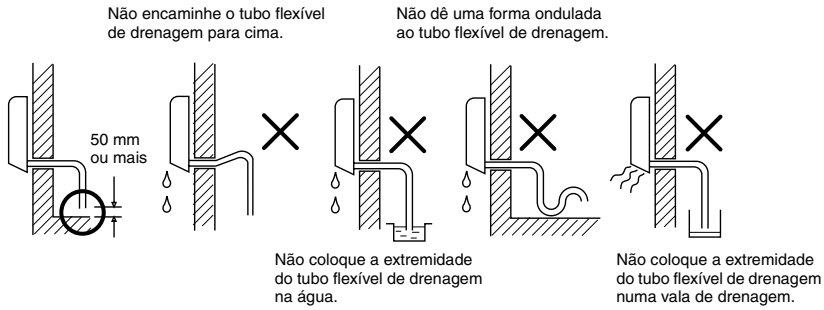


Drenagem

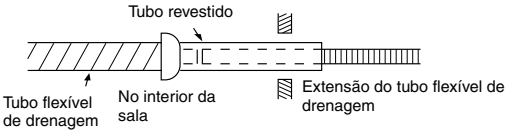
1. Instale o tubo flexível de drenagem num ângulo inclinado para baixo.

NOTA

- Deve efectuar o orifício ligeiramente inclinado para baixo no lado exterior.



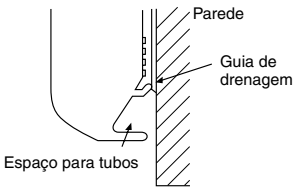
2. Coloque água no depósito de drenagem e certifique-se de que a água está a ser drenada para o exterior.
3. Quando ligar a extensão do tubo flexível de drenagem, isole a parte de ligação da extensão do tubo flexível de drenagem com o tubo revestido.



ATENÇÃO

Instale o tubo de drenagem para obter uma drenagem adequada. A drenagem incorrecta pode provocar a queda de água na sala.

Este ar condicionado foi concebido para drenar a água recolhida da condensação formada na parte posterior da unidade interior para o depósito de drenagem. Por isso, não coloque o cabo de alimentação e outras peças por cima da guia de drenagem.



PORTUGUÊS

5 INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

Local de instalação

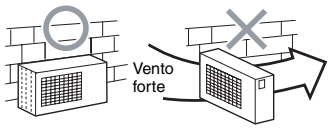
- Um local que tenha espaço suficiente à volta da unidade exterior como mostrado no diagrama.
- Um local que suporte o peso da unidade exterior e não permita um aumento do nível de ruído e vibração.
- Um local onde o ruído de funcionamento e o ar descarregado não perturbe os vizinhos.
- Um local que não esteja exposto a ventos fortes.
- Um local sem gases combustíveis.
- Um local que não bloqueie uma passagem.
- Quando instalar a unidade exterior numa posição elevada, certifique-se de que fica correctamente fixa.
- Este ar condicionado aceita uma tubagem e ligação com um comprimento de 2 m a 25 m.
  - Não existe necessidade de adicionar gás refrigerante desde que o comprimento da tubagem de ligação seja igual ou inferior a 15 m.
  - Necessita de adicionar 20 g de gás refrigerante por metro de tubagem de ligação adicionada para instalações que requeiram uma tubagem de ligação entre 16 m e 25 m.
- É permitido um nível de altura até 10 m.
- Um local onde a água da drenagem não provoque nenhum problema.

Precauções para adicionar gás refrigerante

- Utilize uma escala com uma precisão de pelo menos 10 g por marcação quando adicionar gás refrigerante. Não utilize a escala da casa de banho ou instrumento similar.
- Utilize o gás refrigerante líquido quando colocar gás refrigerante. Visto que o gás refrigerante está em estado líquido, pode encher rapidamente. Por isso, efectue a operação de enchimento cuidadosamente e insira o gás refrigerante gradualmente.

ATENÇÃO

1. Instale a unidade exterior num local em que não existam obstruções junto à entrada ou saída de ar.
2. Quando instalar a unidade exterior num local exposto a ventos fortes ou num andar alto de um edifício, proteja o funcionamento normal da ventoinha com um tubo ou resguardo de vento.
3. Em áreas ventosas, instale a unidade de forma a impedir a admissão de vento.
4. A instalação nos locais apresentados em seguida pode provocar problemas. Não instale a unidade nestes locais.
   - Um local cheio de óleo de máquina.
   - Um local salino, como a costa.
   - Um local cheio de gás sulfureto.
   - Um local onde sejam geradas ondas de elevada frequência, como equipamento de áudio, aparelhos de soldar e equipamento médico.

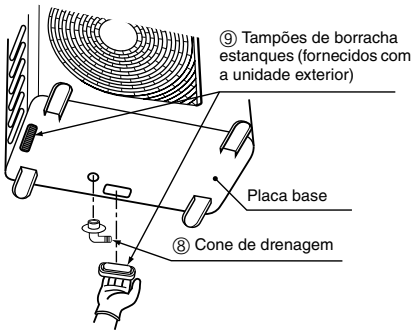


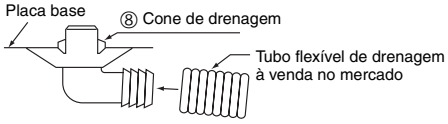
Drenagem da água

- Há orifícios na placa base da unidade exterior para garantir que a água descongelada produzida durante o aquecimento é drenada com eficiência. Se instalar a unidade numa varanda ou numa parede e for necessário um orifício central, siga os passos indicados a seguir para drenar a água.

1. Coloque os tampões de borracha estanques ⑨ nos 2 orifícios alongados da placa base da unidade exterior.
   [Como instalar os tampões de borracha estanques]
   1) Pegue em cada tampão com quatro dedos e coloque-os nos orifícios de drenagem empurrando-os para dentro pelo lado de baixo da placa base.
   2) Carregue nas bordas exteriores dos tampões para ter a certeza de que aderem perfeitamente.
   (Se os tampões estiverem mal colocados, ficarem presos ou entalados e as bordas exteriores não aderirem perfeitamente, pode haver fugas de água).
2. Instale o cone de drenagem ⑧ e um tubo flexível de drenagem à venda no mercado (com um diâmetro interior de 16 mm) e drene a água.
   (Para saber a posição em que o cone de drenagem ⑧ está instalado, consulte o diagrama de instalação das unidades interior e exterior).

- Verifique se a unidade exterior está na horizontal e encaminhe o tubo de drenagem num ângulo inclinado para baixo com uma folga muito pequena para o tubo.



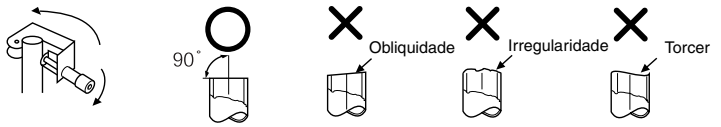


Não utilize uma mangueira normal de jardim, que pode furar-se e impedir a drenagem da água.

Ligação da tubagem de refrigerante

Unir

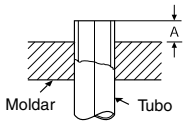
1. Corte o tubo com um cortador.



2. Insira uma porca cónica no tubo e una o tubo.
   • Margem de projecção na união: A (Unidade: mm)

Rígido (Tipo de embraiagem)

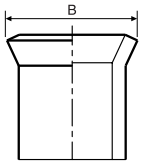
Diâmetro exterior do tubo de cobre	Ferramenta R410A utilizada	Ferramenta convencional utilizada
6,35	0 – 0,5	1,0 – 1,5
9,52	0 – 0,5	1,0 – 1,5
12,7	0 – 0,5	1,0 – 1,5



Imperial (Tipo porca com orelhas)

Diâmetro exterior do tubo de cobre	R410A
6,35	1,5 – 2,0
9,52	1,5 – 2,0
12,7	2,0 – 2,5

3. Tamanho do alargamento: B (Unidade: mm)

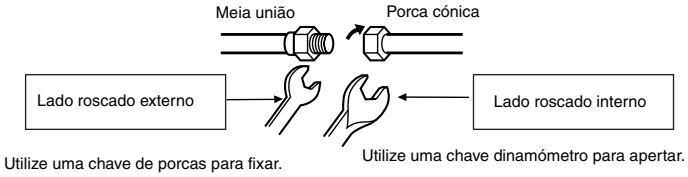


Diâmetro exterior do tubo de cobre	$B^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,35	9,1	9,0
9,52	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

   • No caso de alargamento para R410A com uma ferramenta comum de alargar, alargue aproximadamente 0,5 mm mais do que para R22 a fim de ajustar conforme o tamanho de alargamento especificado. O calibrador de tubo de cobre é muito útil para regular o tamanho da margem de saliência.

Apertar a ligação

Alinhe os centros dos tubos de ligação e aperte a porca cónica o mais possível com os dedos. Aperte a porca com uma chave de porcas e uma chave dinamómetro como apresentado na figura.

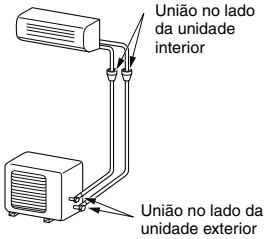


ATENÇÃO

• Não aplique força excessiva. Caso contrário, a porca pode partir-se.

(Unidade: N·m)

Diâmetro exterior do tubo de cobre	Binário de aperto
ϕ6,35 mm	14 – 18 (1,4 – 1,8 kgf·m)
ϕ9,52 mm	33 – 42 (3,3 – 4,2 kgf·m)
ϕ12,7 mm	50 – 62 (5,0 – 6,2 kgf·m)



• Binário de aperto da ligação do tubo cónico
  A pressão do R410A é superior à pressão do R22. (Cerca de 1,6 vezes.) Aperte os tubos cónicos que ligam a unidade exterior e a unidade interior com o binário de aperto especificado com uma chave dinamómetro.
  Se ligar incorrectamente qualquer tubo cónico, pode provocar uma fuga de gás e problemas no ciclo de refrigeração.

PORTUGUÊS

Evacuar

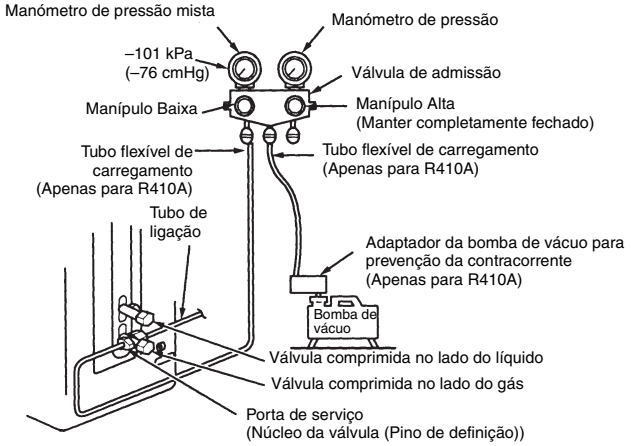
Depois de ligar a tubagem à unidade interior, efectue a purga do ar.

PURGA DO AR
Evacue o ar dos tubos de ligação e da unidade interior com uma bomba de vácuo. Não utilize o gás refrigerante na unidade exterior. Para mais informações, consulte o manual da bomba de vácuo.

Utilizar uma bomba de vácuo

Utilize uma bomba de vácuo com função de prevenção contracorrente para que o óleo existente dentro da bomba não flua para os tubos do ar condicionado quando a bomba parar. (Se o óleo existente dentro da bomba de vácuo entrar no circuito do ar condicionado com o R410A, podem aparecer problemas no sistema de refrigeração.)

1. Ligue o tubo flexível de carregamento da válvula de admissão à porta de assistência da válvula do lado do gás.
2. Ligue o tubo flexível de carregamento à porta da bomba de vácuo.
3. Abra completamente o manípulo de pressão baixa da válvula de admissão do manómetro.
4. Opere a bomba de vácuo para iniciar a evacuação. Efectue a evacuação durante 15 minutos, se o comprimento da tubagem for 20 metros (15 minutos para 20 metros) (assumindo que a bomba tem uma capacidade de 27 litros por minuto.) Confirme se a leitura do manómetro é –101 kPa (–76 cmHg).
5. Feche o manípulo da válvula de baixa pressão da válvula de admissão do manómetro.
6. Abra completamente a haste da válvula das válvulas comprimidas (Gás e Líquido).
7. Remova tubo flexível de carregamento da porta de serviço.
8. Aperte os tampões das válvulas comprimidas.



ATENÇÃO

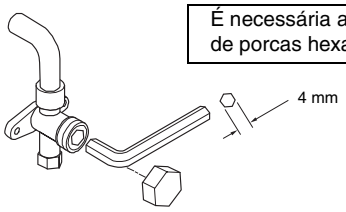
- **PONTOS IMPORTANTES NOS TRABALHOS DA TUBAGEM**

(1) Não deixe entrar pó e humidade nos tubos.
(2) Aperte as ligações cuidadosamente (entre os tubos e a unidade).
(3) Evacue o ar dos tubos de ligação com uma BOMBA DE VÁCUO.
(4) Procure fugas de gás em todas as ligações.

Precauções de manuseamento da válvula comprimida

- Abra a haste da válvula até tocar no batente. Assim que estiver em contacto com o batente, não faça mais força do que a necessária.
- Aperte o tampão da haste da válvula com o binário indicado na tabela apresentada em seguida:

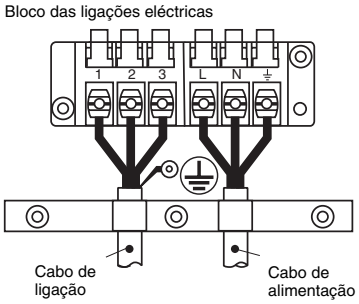
Lado do gás (ϕ12,7 mm)	50 – 62 N·m (5,0 – 6,2 kgf·m)
Lado do gás (ϕ9,52 mm)	33 – 42 N·m (3,3 – 4,2 kgf·m)
Lado do líquido (ϕ6,35 mm)	14 – 18 N·m (1,4 – 1,8 kgf·m)
Porta de serviço	14 – 18 N·m (1,4 – 1,8 kgf·m)

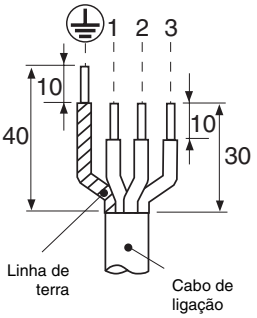


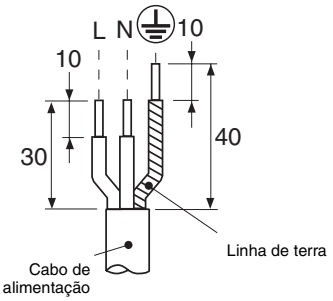
Ligação da instalação eléctrica

1. Remova a tampa da válvula, a tampa das peças eléctricas e a braçadeira para cabos da unidade exterior.
2. Ligue o cabo de ligação ao terminal como identificado pelos números correspondentes no bloco de terninais das unidades interior e exterior.
3. Introduza o cabo de alimentação e o cabo de conexão completamente no bloco de terminais e aperte firmemente com os parafusos.
4. Utilize fita de vinil, etc. para isolar os cabos que não vão ser utilizados. Localize-os para que não toquem em nenhuma peça eléctrica ou metálica.
5. Prenda o cabo de alimentação e o cabo de conexão com a braçadeira para cabos.
6. Recoloque a tampa das peças eléctricas e a tampa da válvula na unidade exterior.

Comprimento de remoção do cabo de ligação







Modelo	RAS-10SAVP-E	RAS-13SAVP-E	RAS-16SAVP-E
Fonte de alimentação	220–240 V ~50 Hz 220 V ~60 Hz		
Corrente máxima	12,5 A		
Fusível de instalação	16 A disjuntor ou fusível (de qualquer tipo)		
Cabo de alimentação	H07RN-F ou 60245IEC66 (1,5 mm^2)		
Cabo de ligação	Tipo de fio: H07RN-F ou 60245IEC66 (1,0 mm^2)		

ATENÇÃO

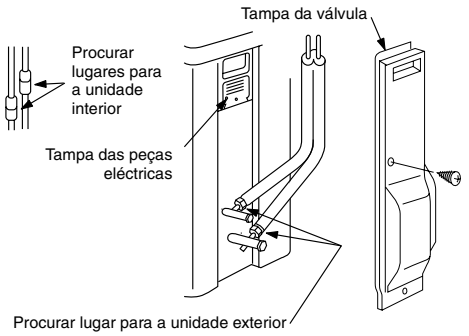
- A instalação eléctrica incorrecta pode queimar as peças eléctricas.
- Cumpra os códigos/regulamentos locais quando ligar o fio entre a unidade exterior e a unidade interior. (Tamanho do fio e método de instalação, etc.)
- Tem de ligar correctamente todos os fios.
- Se efectuar uma instalação eléctrica incompleta ou incorrecta, pode provocar um incêndio ou fumo.
- Prepare a fonte de alimentação para utilização exclusiva do ar condicionado.
- Pode ligar este produto ao disjuntor automático.
  Ligação à instalação eléctrica fixa: Tem de instalar um interruptor ou um disjuntor que possa desligar todos os pólos na instalação eléctrica fixa. Certifique-se de que utiliza um interruptor ou um disjuntor aprovado.

PORTUGUÊS

6 TESTE

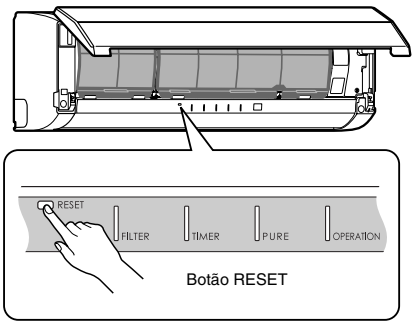
Teste de fuga de gás

- Procure fugas de gás nas ligações das porcas cónicas com um detector de fugas de gás e/ou água com sabão.



Teste

Para testar o sistema, prima sem soltar o botão RESET durante 10 segundos. (Soará um pequeno sinal sonoro.)



Definição de reinício automático

Este produto foi concebido para se reiniciar automaticamente após uma falha de energia no mesmo modo de funcionamento utilizado antes da falha de energia.

INFORMAÇÕES

O produto é fornecido com a função de reinício automático desactivada. Ligue-a conforme necessário.

Como definir o reinício automático

- Prima sem soltar o botão RESET durante cerca de 3 segundos. Ouvirá três pequenos sinais sonoros decorridos 3 segundos para o informar que o reinício automático foi seleccionado.
- Para cancelar o reinício automático, siga os passos descritos na secção Função de reinício automático do Manual do proprietário.

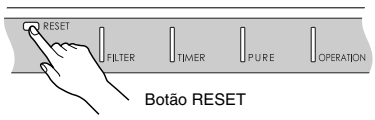
Se o ar condicionado funcionar incorrectamente

- Se instalar as duas unidades interiores na mesma sala ou em salas contíguas, quando o utilizador tentar operar apenas uma unidade, ambas as unidades podem receber o mesmo sinal do telecomando e operar. Este problema pode ser resolvido através da alteração de uma unidade interior e dos telecomandos para a definição “B” (a predefinição para ambas as unidades é “A”).
- Se as definições da unidade interior e do telecomando forem diferentes, o sinal do telecomando não será aceite.

1. Definição do telecomando
   ① Abra a tampa do telecomando e retire as pilhas.
   ② Corte o fio do jumper do interior do compartimento das pilhas com um alicate.
   - Depois de cortado, o fio do jumper não deve ficar em contacto. E não deixe bocados de plástico, restos do fio do jumper ou outros materiais dentro do telecomando.

   ③ Introduza as pilhas. “B” aparece no mostrador do telecomando.
2. Definição da unidade
   Prima o botão RESET para iniciar a operação automática.
3. Prima o botão ⏻ do telecomando definido no passo 1 para parar o ar condicionado. (Esta operação muda a definição para “B”.)
4. Verifique se o telecomando opera a unidade interior.

Quando alternar entre as definições “A” e “B”, ligue sempre a placa da unidade interior e o telecomando como um par. (Se não o fizer, a unidade interior não aceita os sinais do telecomando).



1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Voor algemeen publiek gebruik

Als stroomvoorzieningskabel voor het buitenapparaat gebruikt u een 1,5 mm^2 doorsnee (H07RN-F of 60245IEC66) buigzame kabel met polychloropreenhuls.

VOORZICHTIG

Installatie van de airconditioner met nieuw type koelmiddel

• DEZE AIRCONDITIONER WERKT MET HET NIEUWE HFC KOELMIDDEL (R410A) DAT DE OZONLAAG NIET AANTAST.
Het R410A koelmiddel is gevoelig voor verontreiniging door water, een oxiderend membraan of olie, aangezien de werkdruk van het R410A koelmiddel ongeveer 1,6 maal zo hoog is als voor het koelmiddel R22. Samen met de toepassing van een nieuw koelmiddel is tegelijk ook de koelmachine-olie gewijzigd. Daarom moet er bij het installeren op gelet worden dat er geen water, stof, oud koelmiddel of koelmachine-olie terechtkomt in het nieuwe-koelmiddel R410A airconditionercircuit.
Om de vermenging van koelmiddel of koelmachine-olie te voorkomen, zijn de afmetingen van de aansluitstukken voor de vulopening op het hoofdapparaat en de installatiegereedschappen verschillend van die voor conventionele koelapparatuur. Daarom is er speciaal gereedschap nodig voor de apparaten met nieuw koelmiddel (R410A), zoals getoond op pagina 5. Voor de verbindingspijpen dient u gebruik te maken van schone nieuwe buizen met hogedruk-verbindingsstukken die speciaal vervaardigd zijn voor R410A, zodat er geen water en/of stof kan binnendringen. Gebruik bovendien de eerder toegepaste buizen niet, omdat er bepaalde problemen zijn met de druk-fittingen en mogelijke onzuiverheden in de bestaande buizen.

VOORZICHTIG

HET APPARAAT LOSMAKEN VAN DE PRIMAIRE STROOMVOORZIENING

In de vaste bedrading moet een schakelaar of stroomonderbreker worden opgenomen die alle polen onderbreekt. Gebruik vooral een goedgekeurde stroomonderbreker of schakelaar.

GEVAAR

- ALLEEN VOOR GEBRUIK DOOR BEVOEGD PERSONEEL.
- SCHAKEL VOOR ELEKTRISCHE WERKZAAMHEDEN ALTIJD EERST DE HOOFDSTROOMVOORZIENING UIT. LET OP DAT ALLE STROOMSCHAKELAARS ZIJN UITGESCHAKELD. ALS U DIT NALAAT, LOOPT U DE KANS EEN ELEKTRISCHE SCHOK TE KRIJGEN.
- SLUIT DE AANSLUITKABEL ZORGVULDIG AAN. ALS DE AANSLUITKABEL VERKEERD WORDT AANGESLOTEN, KAN ER SCHADE ONTSTAAN AAN ELEKTRISCHE ONDERDELEN.
- CONTROLEER VOOR HET INSTALLEREN OF DE AARDLEIDING NIET LOSGEMAAKT OF GEBROKEN IS. ALS U DIT NALAAT, LOOPT U DE KANS EEN ELEKTRISCHE SCHOK TE KRIJGEN.
- INSTALLEER HET APPARAAT NIET OP EEN PLAATS WAAR ER BRANDBARE GASSEN KUNNEN VRIJKOMEN. BRANDBARE GASSEN IN DE BUURT VAN HET APPARAAT KUNNEN GEVAAR VOOR BRAND OPLEVEREN.
- OM TE VOORKOMEN DAT HET BINNENAPPARAAT OVERVERHIT RAAKT EN BRANDGEVAAR OPLEVERT, DIENT U HET APPARAAT TE INSTALLEREN OP GERUIME AFSTAND (MEER DAN 2 METER) VAN WARMTEBRONNEN ZOALS KACHELS, RADIATEURS, FORNUIZEN OF KOOKPLATEN E.D.
- WANNEER U DE AIRCONDITIONER VERPLAATST OF VERVOERT, VOOR INSTALLATIE ELDERS, DIENT U ER STRIKT OP TOE TE ZIEN DAT HET VOORGESCHREVEN KOELMIDDEL (R410A) NIET VERONTREINIGD OF KAN WORDEN DOOR ANDERE GASSEN OF VLOEISTOFFEN IN HET KOELCIRCUIT. ALS ER LUCHT OF ANDERE GASSEN IN HET KOELMIDDEL TERECHTKOMEN KAN DE GASDRUK IN HET KOELCIRCUIT ERG HOOG WORDEN, HETGEEN KAN LEIDEN TOT BARSTEN OF EXPLODEREN VAN DE PIJPEN, OF ERNSTIG LICHAMELIJK LETSEL.
- IN HET GEVAL DAT ER KOELMIDDEL IN GASVORM UIT DE PIJPEN VRIJKOMT TIJDENS HET INSTALLATIEWERK, ZORGT U DAN ONMIDDELLIJK VOOR FRISSE LUCHT IN DE WERKRUIMTE. ALS HET KOELMIDDEL VERHIT ZOU WORDEN, KUNNEN ZICH DAARBIJ GIFTIGE GASSEN ONTWIKKELEN.
- BIJ HET INSTALLEREN VAN DE AIRCONDITIONER DIENT U OP TE LETTEN DAT DE KOELMIDDELBUIS STEVIG IS AANGESLOTEN, VOORDAT DE COMPRESSOR WORDT INGESCHAKELD. ALS DE COMPRESSOR WORDT INGESCHAKELD TERWIJL DE KOELMIDDELBUIS NOG NIET GOED IS AANGESLOTEN, D.W.Z. TERWIJL DE ONDERHOUDSKLEP NOG OPEN STAAT, KAN ER LUCHT E.D. WORDEN AANGEZOGEN, WAARDOOR DE DRUK IN HET KOELCIRCUIT ERG HOOG WORDT, MET KANS DAT ER EEN PIJP OPENBARST EN IEMAND VERWONDT.
- BIJ HET UITVOEREN VAN HET UITPOMPWERK DIENT U EERST DE COMPRESSOR UIT TE SCHAKELEN, ALVORENS U DE KOELMIDDELBUIS LOSMAAKT. LOSMAKEN VAN DE KOELMIDDELBUIS TERWIJL DE ONDERHOUDSKLEP NOG OPEN STAAT EN MET DE COMPRESSOR NOG IN WERKING, KAN LEIDEN TOT HET AANZUIGEN VAN LUCHT E.D., WAARDOOR DE DRUK IN HET KOELCIRCUIT ERG HOOG WORDT, MET KANS DAT ER EEN PIJP OPENBARST EN IEMAND VERWONDT.

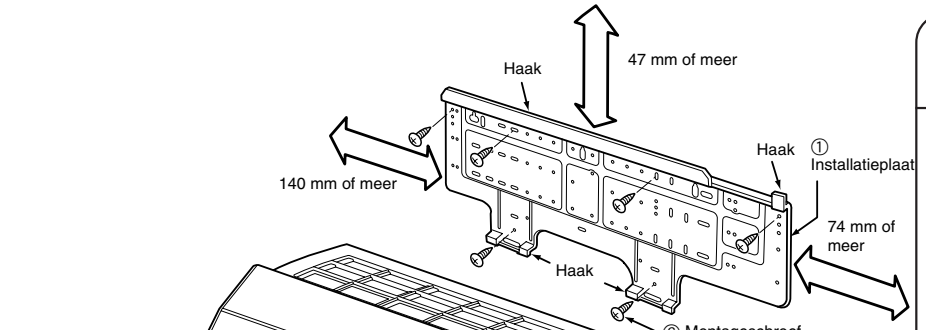
WAARSCHUWING

- Probeer nooit dit apparaat aan te passen door een van de veiligheidsvoorzieningen te verwijderen.
- Kies voor het installeren van de airconditioner een plaats die stevig genoeg is om het gewicht van het apparaat te dragen. Als u daar niet strikt op let, kan er schade aan het apparaat en lichamelijk letsel door ontstaan.
- Bij het installeren dient u zich te houden aan de plaatselijk geldende voorschriften voor de bedrading e.d.
- Als er sprake is van enige beschadiging, installeert u het apparaat dan niet. Neem onmiddellijk contact op met uw Toshiba leverancier.

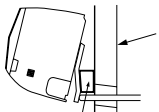
VOORZICHTIG

- Als het apparaat voor het installeren nat is geweest door water of ander vocht, zou dat kortsluiting kunnen veroorzaken. Zorg dat het apparaat bij opslag niet in regen of vocht staat en bewaar het niet in een vochtige kelder.
- Na het uitpakken van het apparaat dient u het zorgvuldig te inspecteren op schade.
- Installeer het niet op een plaats die de trillingen van het apparaat kan versterken. Installeer het niet op een plaats die het geluidsniveau van het apparaat kan versterken of waar buren of omwonenden last kunnen hebben van het lawaai of de uitgeblazen lucht.
- Ga voorzichtig om met alle delen die scherpe hoeken hebben, om verwonding te voorkomen.
- Lees deze installatiehandleiding aandachtig door voordat u het apparaat installeert. Dit boekje bevat belangrijke informatie die onontbeerlijk is voor een juiste installatie.
- Draag werkhandschoenen bij het installeren en later onderhoudswerk. Als u de installatie of het onderhoudswerk verricht zonder werkhandschoenen, kunt u zich verwonden aan scherpe randen.

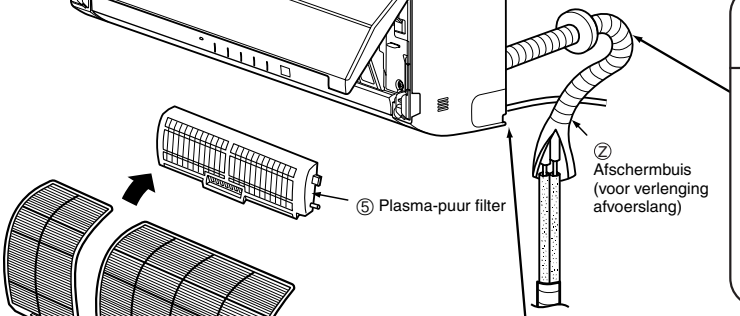
2 INSTALLATIESCHEMA VOOR BINNEN- EN BUITENAPPARAAT



Voor de leidingen links en linksachter

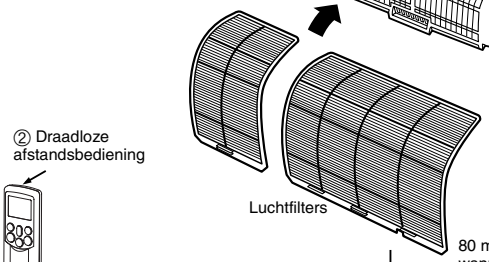


Plaats het stootkussen tussen de wand en het binnenapparaat en kantel het binnenapparaat omhoog zodat u er bij de installatie beter bij kunt.

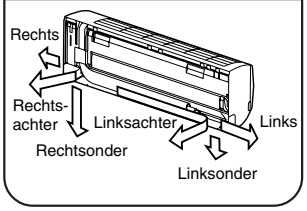


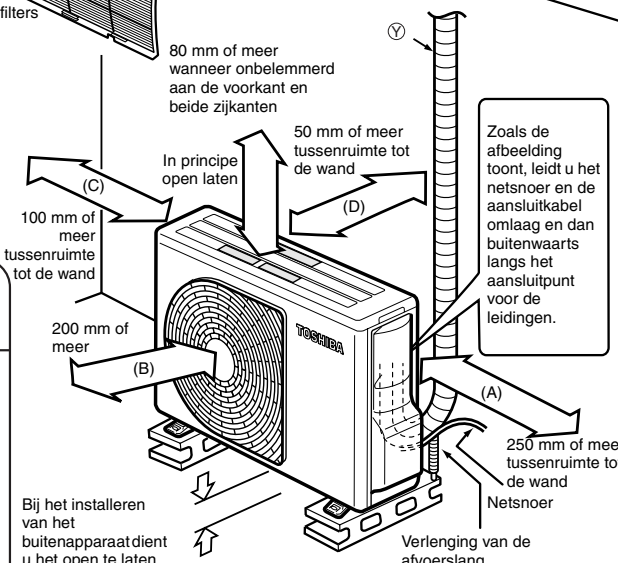
Zorg dat de afvoerslang niet al te los hangt.

Zorg dat de afvoerslang schuin omlaag loopt.



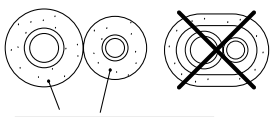
Zoals hieronder getoond, kunt u de hulpleidingen aansluiten aan de linkerkant, linksachter, rechtsachter, rechts, rechtsonder en linksonder.





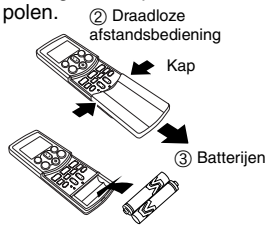
Zoals de afbeelding toont, leidt u het netsnoer en de aansluitkabel omlaag en dan buitenwaarts langs het aansluitpunt voor de leidingen.

Isoleer de koelmiddelbuizen elk afzonderlijk, niet samen.



Voor het installeren van de draadloze afstandsbediening

- Verwijder het deksel van de afstandsbediening en leg de bijgeleverde batterijen in het vakje, lettend op de juiste richting van de plus en min-polen.



Raadpleeg voor gebruik van een meervoudig buitenapparaat de handleiding behorend bij het onderhavige model.

NEDERLANDS

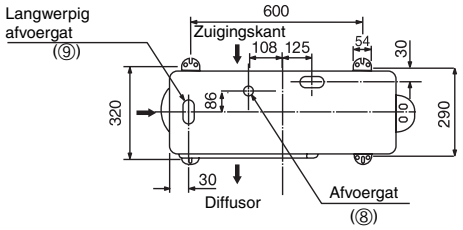
3 OPTIONELE ONDERDELEN, ACCESSOIRES EN GEREEDSCHAP

Optionele installatie-onderdelen

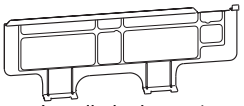
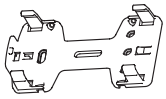
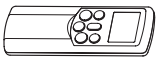
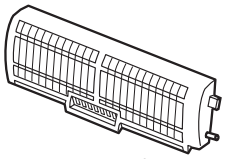
Onderdeelnummer	Naam onderdeel			Hoeveelheid
Ⓨ	Koelmiddelbuis			1 elk
	Modelnummer binnenapparaat	Vloeistofkant (Buitendiameter)	Gaskant (Buitendiameter)	
	RAS-B10SKVP-E, B13SKVP-E RAS-M10SKCVP-E, M13SKCVP-E	6,35 mm	9,52 mm	
	RAS-B16SKVP-E, M16SKCVP-E	6,35 mm	12,7 mm	
Ⓩ	Afschermbuis (voor verlenging afvoerslang) (polyethyleenschuim, 6 mm dik)			1

Plaatsing bevestigingsbouten voor buitenapparaat

- Zet het buitenapparaat stevig vast met bevestigingsbouten en moeren als er kans is dat het apparaat harde wind te verduren krijgt.
- Gebruik ϕ8 mm of ϕ10 mm ankerbouten en moeren.
- Als het nodig mocht zijn om smeltwater van de ontdooifunctie af te voeren, bevestigt u dan een afvoernippel aan de bodemplaat van het buitenapparaat alvorens u dat gaat installeren.



Accessoires en installatie-onderdelen

Onderdeelnummer	Naam onderdeel (hoeveelheid)	Onderdeelnummer	Naam onderdeel (hoeveelheid)	Onderdeelnummer	Naam onderdeel (hoeveelheid)
①	 Installatieplaat x 1	④	 Afstandsbedieningshouder x 1	⑦	 Montageschroeven afstandsbedieningshouder ϕ3,1 x 16L x 2
②	 Draadloze afstandsbediening x 1	⑤	 Plasma-puur filter x 1	⑧	 Afvoernippel* x 1 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)
③	 Batterij x 2	⑥	 Montageschroef ϕ4 x 25L x 6	⑨	 Waterbestendige rubberdop* x 2 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)

Overige

Naam
Handleiding voor de eigenaar
Installatiehandleiding
Belangrijke informatie en waarschuwing*
Zwart-wit strips (Energiebesparingslabels)

Dit model is niet voorzien van een verlenging voor de afvoerslang.

Optie:
Als verlenging van de afvoerslang gebruikt u de optioneel leverbare RB-821SW of een in de handel verkrijgbare overeenkomstige slang.

Onderdelen gemerkt met een sterretje (*) zijn bijgesloten in de verpakking van het buitenapparaat.

Raadpleeg voor gebruik van een meervoudig buitenapparaat de handleiding behorend bij het onderhavige model.

Gereedschap voor installatie/onderhoud

Wijzigingen aan het product en de onderdelen

Bij de airconditioners met R410A koelmiddel is op het buitenapparaat de doorsnede van de vulopening van de regelklep (3-wegklep) gewijzigd, om te voorkomen dat er per ongeluk bijgevuld kan worden met een ander koelmiddel. (1/2 UNF 20 draad-per-inch)

- Om de drukweerstand van de koelmiddelbuizen te verhogen, is de optrompdoorsnede gewijzigd, evenals de afmetingen van de daarop passende optrompmoeren. (voor koperen buizen met nominale diameter 1/2 en 5/8)

Nieuwe gereedschappen voor R410A

Nieuwe gereedschappen voor R410A	Van toepassing op model R22		Wijzigingen
Meterspruitstuk	×		Aangezien de werkdruk erg hoog is, zal het niet mogelijk zijn de werkdruk te meten met een gangbaar type meter. Om bijvullen met een ander koelmiddel te voorkomen, is de doorsnede van de vulopeningen gewijzigd.
Bijvulslang	×		Om de drukweerstand te verhogen, is het materiaal van de slangen gewijzigd, evenals de afmetingen van de vulopeningen (nu 1/2 UNF 20 draad-per-inch). Daarom zult u bij aankoop van een vulslang goed moeten letten op de juiste aansluitdiameter.
Elektronische weegschaal voor het bijvullen van koelmiddel	○		Aangezien de werkdruk erg hoog is, evenals de vergassingssnelheid, kan het aflezen van de aangegeven waarde op de bijvulcilinder wel eens moeilijk zijn, vanwege de luchtbellen.
Momentsleutel (nominale diameter 1/2 en 5/8)	×		De afmetingen van de passende optrompmoeren is gewijzigd. Overigens kan er een gewone sleutel worden gebruikt voor de nominale diameters 1/4 en 3/8.
Optrompwerktuig (koppelingstype)	○		Vergroten van de pakkingsopening van de klemstang heeft de kracht van de veer in het gereedschap verbeterd.
Meter voor bijstellen uitstekende delen	—		Deze wordt gebruikt wanneer het optrompende deel wordt gemaakt met een conventioneel optrompwerktuig.
Vacuümpomp-adapter	○		Aan te sluiten op een conventionele vacuümpomp. Het gebruik van een adapter is nodig om te voorkomen dat er vacuümpompolie terugvloeit in de vulslang. Het aansluitstuk van de vulslang is voorzien van twee aansluitopeningen — de ene (7/16 UNF 20 draad-per-inch) voor conventioneel koelmiddel en de andere voor R410A. Als er vacuümpompolie (minerale olie) in de R410A terecht zou komen, kan dat gaan klonteren, met mogelijke schade aan de apparatuur.
Gaslekkagedetector	×		Exclusief voor HFC koelmiddel.

- Overigens is de "koelmiddelcilinder" bij aflevering voorzien van een koelmiddel-aanbeveling (R410A) en een beschermende deklaag in de voorgeschreven roze kleurcode van de ARI instantie in de V.S. (kleurcode van ARI: PMS 507).
- Bovendien vereist de "vulopening en pakking voor koelmiddelcilinder" een schroefkaliber van 1/2 UNF 20 draad-per-inch, overeenkomend met het formaat van de vulslang.

4 INSTALLEREN VAN HET BINNENAPPARAAT

Installatieplaats

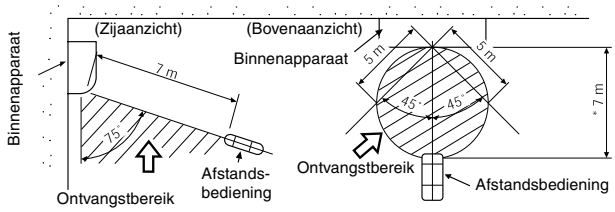
- Een plaats met voldoende ruimte rondom het binnenapparaat, zoals de afbeelding toont. (☞ zie pagina 3.)
- Een plaats zonder obstakels dichtbij de luchtinlaat en uitstroomopening.
- Een plaats waar de leidingen naar het buitenapparaat gemakkelijk te installeren zijn.
- Een plaats waar het voorpaneel zonder problemen geopend kan worden.
- Installeer het binnenapparaat zo dat de bovenkant ervan op een hoogte van tenminste 2 meter boven de grond komt. Plaats nooit voorwerpen bovenop het binnenapparaat.

VOORZICHTIG

- Zorg dat er geen direct zonlicht op de infrarood-ontvanger van het binnenapparaat valt.
- Zorg dat er geen bronnen van radiostraling dichtbij de microprocessor van het binnenapparaat komen. (Zie voor nadere details de handleiding voor de eigenaar.)

Afstandsbediening

- Deze moet zodanig worden geplaatst dat er geen obstakels zoals gordijnen de afstandsbedieningssignalen belemmeren.
- Installeer de afstandsbediening niet op een plaats in de volle zon of in de buurt van een warmtebron, zoals een kachel of fornuis.
- Houd de afstandsbediening tenminste 1 meter verwijderd van een tv-toestel of stereo-apparatuur. (Dit is nodig om eventuele storing in beeld- en geluidsweergave te voorkomen.)
- Kies de plaats voor de afstandsbediening volgens de onderstaande aanwijzingen.

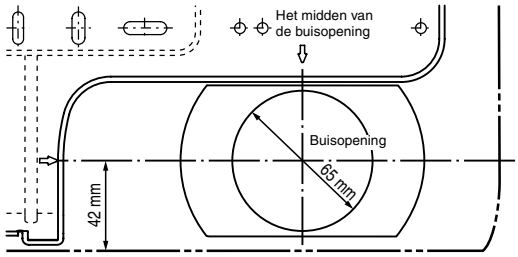


*: Axiale afstand

Voorboren en de installatieplaat aanbrengen

Voorboren

Bij installeren van de koelmiddelbuizen vanaf de achterkant.

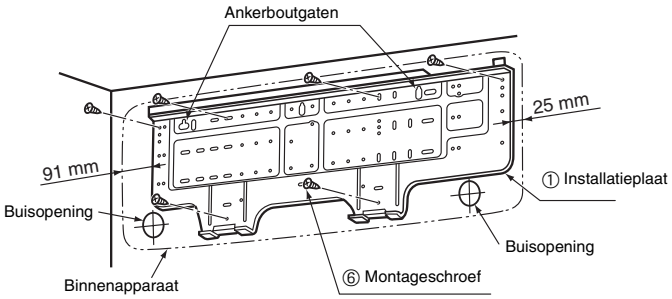


1. Bepaal de plaats aan de wand waar u de installatieplaat wilt monteren.
2. Markeer de plaatsen op de wand waar de buisopeningen moeten komen volgens de positiemarkeringen (⇨) op de installatieplaat.
3. Boor de buisopeningen (doorsnede ϕ65 mm) ietwat schuins aflopend naar de buitenkant.

OPMERKING

- Als u moet boren in een wand met metalen gaaswerk of metaalplaten er in, dient u vooral ook een los verkrijgbare buisopening-buitenring aan te brengen.

Monteren van de installatieplaat

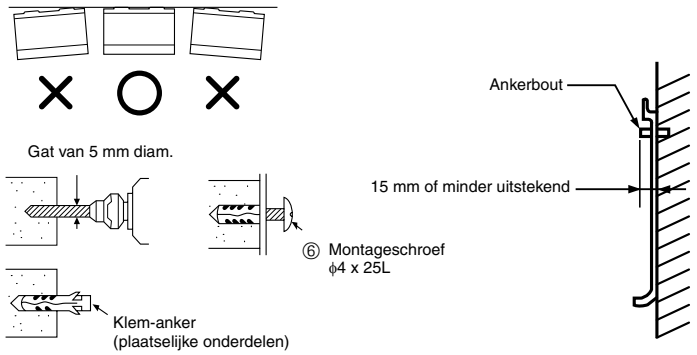


Wanneer de installatieplaat direct aan de wand wordt bevestigd

1. Bevestig de installatieplaat stevig met schroeven aan de wand met de bovenste en onderste beugels.
2. Voor het bevestigen van de installatieplaat aan een betonnen muur gebruikt u een stel ankerbouten. Boor de gaten voor de ankerbouten zoals getoond in de bovenstaande afbeelding.
3. Plaats een waterpas langs de bovenkant van de installatieplaat en controleer of de plaat precies horizontaal verloopt.

VOORZICHTIG

Wanneer u de installatieplaat stevig kunt bevestigen met de montageschroeven, is het beter geen ankerbouten te gebruiken. Anders zou het apparaat kunnen vallen en schade of letsel kunnen veroorzaken.



VOORZICHTIG

Als het apparaat niet stevig wordt bevestigd, is er kans op verwondingen en/of schade aan eigendommen als het apparaat zou vallen.

- In het geval van een bakstenen, betonnen of cementblokken-muur boort u gaten van 5 mm doorsnede in de muur.
- Steek de klem-ankers voor de ⑥ montageschroeven er in.

OPMERKING

- Bevestig de installatieplaat met van 4 tot 6 montageschroeven en zorg dat in elk geval alle vier hoeken stevig vast zitten.

Elektricienswerk

1. De voedingsspanning moet gelijk zijn aan het nominale voltage van de airconditioner.
2. Zorg voor een voedingsbron die exclusief bestemd is voor de airconditioner.

OPMERKING

- Bedradingstype: H07RN-F of 60245IEC66 (1,0 mm^2)

NEDERLANDS

VOORZICHTIG

In de vaste bedrading moet een schakelaar of stroomonderbreker worden opgenomen die alle polen onderbreekt. Gebruik vooral een goedgekeurde stroomonderbreker of schakelaar.

OPMERKING

- Zorg dat u beschikt over voldoende snoerlengte voor het aanleggen van de bedrading.

Aansluiten van de bedrading

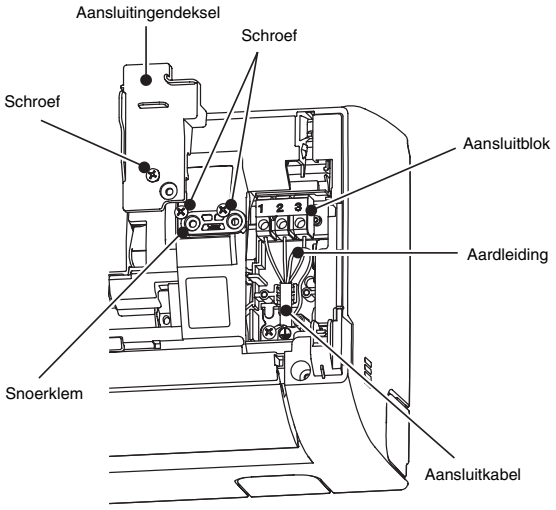
Aansluiten van de aansluitkabel

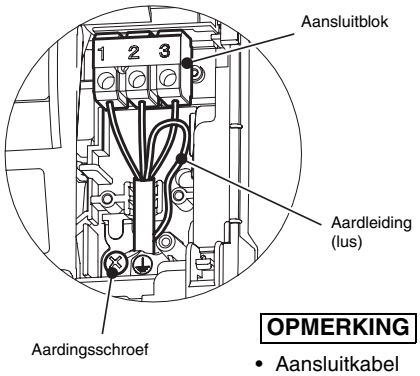
Voor het aanleggen van de aansluitkabel hoeft u het voorpaneel niet te verwijderen.

1. Verwijderen van het luchtinlaatrooster: Til het luchtinlaatrooster omhoog en trek het naar u toe.
2. Verwijder het aansluitingendeksel en de snoerklem.
3. Leid de aansluitkabel (of het soort kabel dat voldoet aan de plaatselijke normen/voorschriften) door de buisopening in de wand.
4. Trek de aansluitkabel door de kabelgleuf in het achterpaneel, zodat die aan de voorkant ongeveer 15 cm blijft uitsteken.
5. Steek de aansluitkabel volledig in het aansluitblok en zet die stevig vast met schroeven.
   Maak een lus met de aardleiding onder het aansluitblok en zet die vast met de aardingsschroef.
6. Aantrekkoppel: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Maak de aansluitkabel vast met een snoerklem.
8. Breng het aansluitingendeksel, de achterplaatbus en het luchtinlaatrooster op het binnenapparaat aan.

VOORZICHTIG

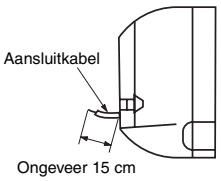
- Volg vooral de aanwijzingen in het aansluitschema dat staat afgedrukt binnenin het voorpaneel.
- Controleer de plaatselijk geldende voorschriften voor elektrische bedrading om alles naar behoren te verrichten.

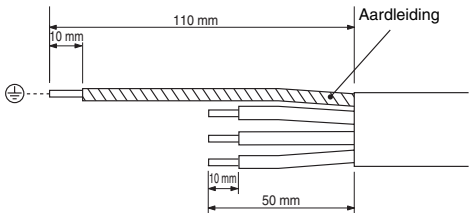




OPMERKING

- Aansluitkabel (Binnenapparaat/ buitenapparaat)
- Bedradingstype: H07RN-F of 60245IEC66 (1,0 mm^2)

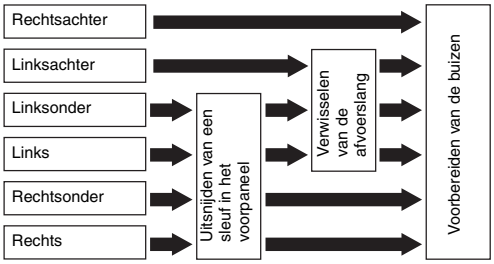




Installeren van de buizen en de afvoerslang

Voorvormen van de buizen en de afvoerslang

- Aangezien condenswater problemen in het apparaat kan geven, dient u beide verbindingspijpen afzonderlijk te isoleren. (Gebruik polyethyleenschuim als isolatiemateriaal.)



1. Uitsnijden van een sleuf in het voorpaneel

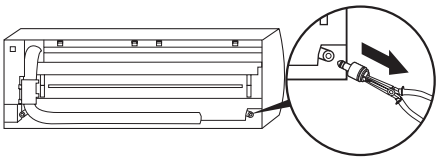
Maak met een kniptang een sleuf aan de linker of de rechter zijkant van het voorpaneel voor een linker of rechter aansluiting en een sleuf linksonder of rechtsonder in het voorpaneel voor een aansluiting linksonder of rechtsonder.

2. Verwisselen van de afvoerslang

Voor een buisaansluiting links, linksonder of linksachter zult u de afvoerslang en de afvoerdop moeten verplaatsen.

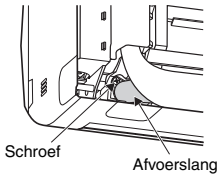
• Verwijderen van de afvoerdop

Pak de afvoerdop stevig vast met een kabeltang en trek de dop los.



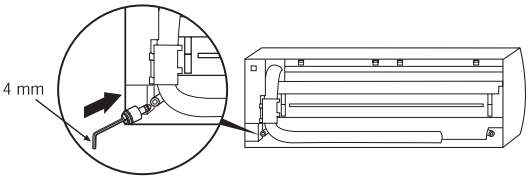
• Verwijderen van de afvoerslang

De afvoerslang wordt op zijn plaats gehouden door een schroef. Verwijder de schroef die de afvoerslang vasthoudt en trek dan de afvoerslang naar buiten.

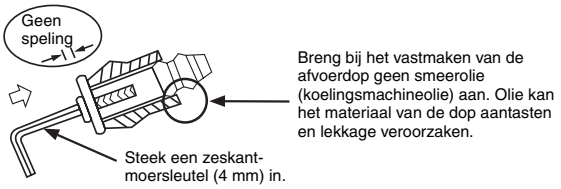


• Aanbrengen van de afvoerdop

1. Steek een zeskant-moersleutel (4 mm) in.



2. Druk de afvoerdop op zijn plaats.



• Aanbrengen van de afvoerslang

Gebruik altijd dezelfde schroef als waarmee de afvoerslang aan het apparaat vastzat. Gebruik van een andere schroef kan waterlekkage veroorzaken.

Steek de afvoerslang stevig in totdat het aansluitstuk de isolatie raakt en zet de slang dan vast met de oorspronkelijke schroef.

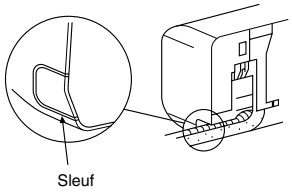
VOORZICHTIG

Maak de afvoerslang en de afvoerdop stevig vast; anders zou er water uit kunnen lekken.

NEDERLANDS

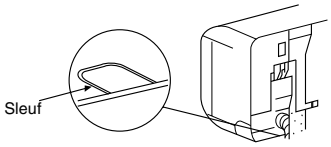
In het geval van buizen rechts of links

- Snijd eerst de sleuven in het voorpaneel met een mes of iets dergelijks en knip de stukken dan uit met een kniptang e.d.



In het geval van buizen rechtsonder of linksonder

- Snijd eerst de sleuven in het voorpaneel met een mes of iets dergelijks en knip de stukken dan uit met een kniptang e.d.



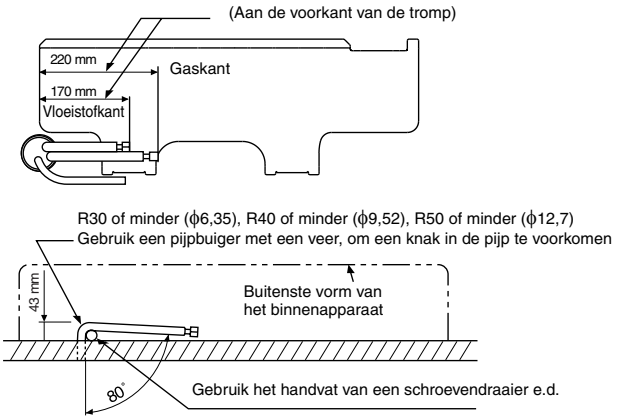
Linkerkant-aansluiting met de buizen

Buig de verbindingspijpen zo dat zich 43 mm van de wand bevinden. Als de verbindingspijpen zich meer dan 43 mm van de wand bevinden, kan dat het binnenapparaat onstabiel maken. Bij het buigen van een verbindingspijp dient u een pijpbuiger met een veer te gebruiken, om een knak in de pijp te voorkomen.

Zie de onderstaande tabel voor de buigingsstraal van de verbindingspijpen.

Buitendiameter	Buigingsstraal
6,35 mm	30 mm
9,52 mm	40 mm
12,7 mm	50 mm

Aansluiten van de pijp na installatie van het apparaat (afbeelding)

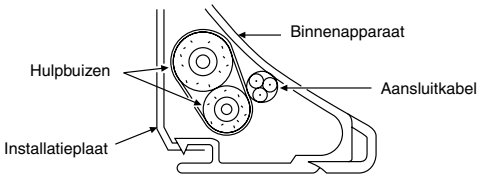


OPMERKING

Als de pijp niet op de juiste wijze wordt gebogen, kan dat de ophanging van het binnenapparaat onstabiel maken.
Nadat u de verbindingspijp door het pijpgat hebt gestoken, sluit u de verbindingspijp aan op de hulpbuizen en omwikkelt u ze met bekledingsband.

VOORZICHTIG

- Bind de (twee) hulpbuizen en de aansluitkabel ook stevig samen met bekledingsband. In het geval dat de buizen naar links of linksachter lopen, bindt u alleen de (twee) hulpbuizen samen met bekledingsband.

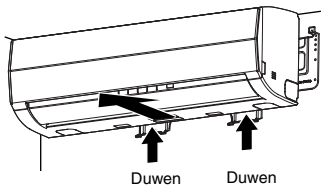


- Leid de buizen zorgvuldig zo dat geen van de buizen uit de achterplaat van het binnenapparaat uitsteekt.
- Sluit de hulpbuizen en de verbindingspijpen zorgvuldig op elkaar aan en knip het om de verbindingspijp gewikkelde isolatieband er af om geen dubbele wikkeling bij het verbindingsstuk te krijgen, en dicht het verbindingsstuk grondig af met stevig plastic kleefband e.d.
- Aangezien condenswater kan leiden tot storingen in de werking van het apparaat, dient u beide verbindingspijpen afzonderlijk te isoleren. (Gebruik polyethyleenschuim als isolatiemateriaal.)
- Ga voorzichtig te werk bij het buigen van een pijp, om barsten of knakken te vermijden.

Installeren van het binnenapparaat

1. Leid de pijp door de opening in de wand en hang het binnenapparaat aan de bovenste haken van de installatieplaat.
2. Schommel het binnenapparaat naar links en rechts om er zeker van te zijn dat het apparaat stevig aan de installatieplaat hangt.
3. Duw het binnenapparaat tegen de wand aan en haak nu ook de onderkant aan de installatieplaat vast. Trek het binnenapparaat naar u toe om u ervan te vergewissen dat het stevig aan de installatieplaat vastzit.

- Om het binnenapparaat los te maken van de installatieplaat, trekt u het binnenapparaat naar u toe terwijl u de bodemplaat omhoog drukt op de aangegeven plaatsen.

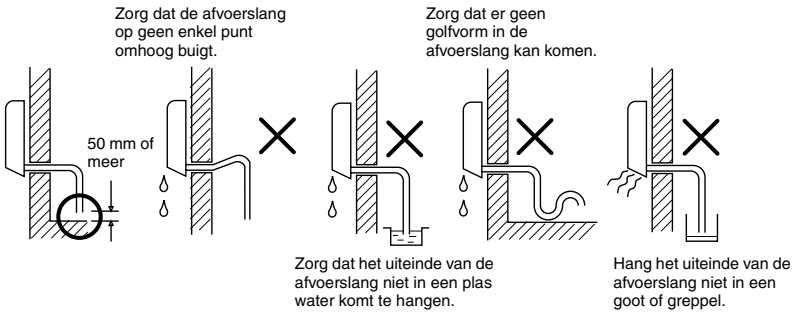


Afwatering

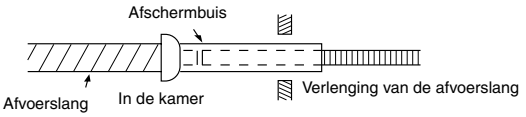
1. Zorg dat de afvoerslang schuin omlaag loopt.

OPMERKING

- De opening moet naar buiten toe ietwat schuin omlaag lopen.



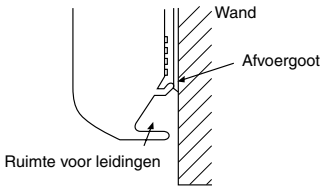
2. Giet water in de afvoerbak en controleer of het helemaal naar buiten toe wegstroomt.
3. Bij het aansluiten van een verlengslang op de afvoerslang dient u het aansluitdeel tussen beide slangen af te schermen met een stuk afschermbuis.



VOORZICHTIG

Breng voor afdoende afwatering een afvoerleiding aan. Als de afvoer onvoldoende is, kan er in de kamer water gaan lekken.

Deze airconditioner zo ontworpen dat het condenswater dat aan de achterkant van het binnenapparaat condenseert, weg stroomt naar de afvoerbak. Daarom mag u niet het netsnoer of andere onderdelen boven de afvoergoot hangen.



NEDERLANDS

5 INSTALLEREN VAN HET BUITENAPPARAAT

Installatieplaats

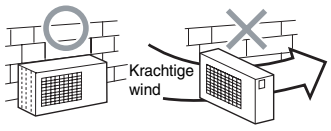
- Een plaats met voldoende ruimte rondom het buitenapparaat, zoals de afbeelding toont.
- Een plaats die stevig genoeg is om het gewicht van het buitenapparaat te dragen en waar bovendien trillingen en lawaai niet versterkt kunnen worden.
- Een plaats waar buren of omwonenden geen last hebben van het voorgebrachte geluid of de uitgeblazen lucht.
- Een plaats waar er geen krachtige windstoten langs blazen.
- Een plaats zonder brandbare gassen of dampen.
- Een plaats waar het apparaat de doorgang niet blokkeert.
- Wanneer het buitenapparaat verhoogd moet worden opgesteld, dient u vooral eerst het onderstel stevig vast te zetten.
- Deze airconditioner is geschikt voor een totale verbindingspijplengte van 2 tot 25 meter.
  - Er hoeft geen koelmiddel te worden bijgevuld zolang de totale lengte van de verbindingspijpen 15 meter of minder is.
  - U zult 20 gram koelmiddel per extra meter verbindingspijp moeten bijvullen als de totale lengte van de verbindingspijpen van 16 tot 25 meter bedraagt.
- Het toegestane hoogtepeil is tot 10 meter.
- Een plaats waar het afgevoerde water geen overlast veroorzaakt.

Voorzorgen voor het bijvullen van koelmiddel

- Gebruik voor het bijvullen van koelmiddel een weegschaal met een precisie van tenminste 10 gram per maatstreepje. Gebruik geen personenweegschaal of dergelijk onnauwkeurig instrument.
- Vul bij met koelmiddel in vloeibare vorm. Met een koelmiddel in vloeibare vorm gaat het snel en kan de leiding gauw vol raken. Daarom dient u het bijvullen voorzichtig te verrichten en het koelmiddel er heel geleidelijk in te gieten.

VOORZICHTIG

1. Installeer het buitenapparaat op een plaats waar geen obstakels in de buurt van de luchtinlaat of de luchtuitlaat zijn.
2. Als het buitenapparaat aangebracht moet worden op een plaats waar het veel wind vangt, zoals aan de kust of erg hoog aan een gebouw, zorgt u dan dat de ventilator goed blijft werken, door er een omkapping of windscherm voor te bevestigen.
3. Speciaal op plaatsen met veel wind dient u te zorgen dat de wind niet direct in het apparaat blaast.
4. Installeren op de volgende plaatsen kan problemen veroorzaken. Installeer het apparaat niet op een dergelijke plaats.
   - Plaatsen met veel machineolie.
   - Plaatsen met erg zilte lucht zoals aan zee.
   - Plaatsen waar sulfidegassen vrijkomen.
   - Plaatsen waar hoogfrequente golven worden opgewekt, zoals bij audio-apparatuur, lasapparatuur of medische apparatuur.

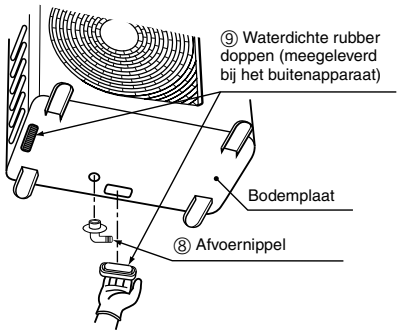


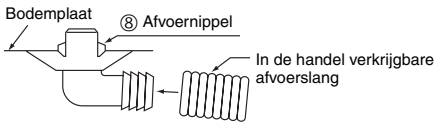
Waterafvoer

- Er zijn openingen in de bodemplaat van het buitenapparaat die ervoor dienen om het smeltwater dat vrijkomt bij de ontdooi- of verwarmingsfuncties onbelemmerd kan weglopen. Als er een centrale waterafvoer nodig is bij installeren van het apparaat op een balkon of aan een buitenmuur, gaat u dan als volgt te werk om te zorgen voor een goede afwatering.

1. Maak de installatie waterbestendig door aanbrengen van de waterdichte rubber doppen ⑨ in de 2 langwerpige gaten in de bodemplaat van het buitenapparaat.
   [Werkwijze voor aanbrengen van de waterdichte rubber doppen]
   1) Steek vier vingers in elke dop en duw de doppen dan van onderaf in de afwateringsopeningen in de bodemplaat.
   2) Druk de buitenranden van de doppen stevig aan om te zorgen dat ze inderdaad goed waterafsluitend zijn.
   (Er zou water uit kunnen lekken als de doppen niet goed recht zijn geplaatst, als de buitenrand niet aangedrukt is, of als er een dop niet goed aansluit omdat er iets tussen is geraakt.)
2. Installeer de afvoernippel ⑧ en een inde handel verkrijgbare afvoerslang (met een binnendiameter van 16 mm) en laat het water weglopen.
   (De plaats voor het aanbrengen van de afvoernippel ⑧ staat aangegeven in het installatieschema voor het binnen- en het buitenapparaat.)

- Controleer of het buitenapparaat precies horizontaal verloopt en zorg dat de afvoerslang schuin omlaag loopt en niet al te los hangt.



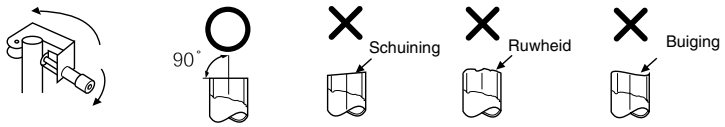


Gebruik geen gewone tuinslang, die gemakkelijk platgeknepen wordt en dan onvoldoende kan afvoeren.

Aansluiting van de koelmiddelbuizen

Optrompen

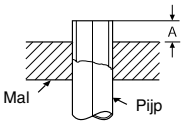
1. Snijd de buis met een pijpsnijder.



2. Plaats een optrompmoer in de pijp en verruim de pijp.
   • Uitsteekmarge voor het optrompen: A (Eenheid: mm)

Vast (koppelingstype)

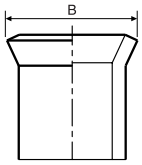
Buitendiameter van de koperen buis	R410A gereedschap toegepast	Conventioneel gereedschap toegepast
6,35	0 tot 0,5	1,0 tot 1,5
9,52	0 tot 0,5	1,0 to 1,5
12,7	0 tot 0,5	1,0 tot 1,5



Imperiaal (Vleugelmoertype)

Buitendiameter van de koperen buis	R410A
6,35	1,5 tot 2,0
9,52	1,5 tot 2,0
12,7	2,0 tot 2,5

3. Optrompformaat: B (Eenheid: mm)

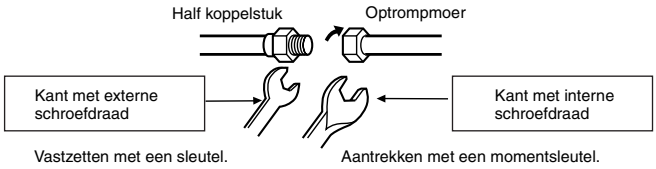


Buitendiameter van de koperen buis	$B^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,35	9,1	9,0
9,52	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

   • Bij het opruimen voor R410A met een conventioneel opruimwerktuig, dient u het ongeveer 0,5 mm verder uit te trekken dan bij R22, om de gewenste optrompwelving te verkrijgen. Een koperbuismaat is handig voor het instellen van de uitsteekmarge.

De verbinding nauwer pakkend maken

Plaats de verbindingspijpen met het midden recht tegenover elkaar en draai de optrompmoer met uw vingers zo ver mogelijk vast. Draai vervolgens de moer vast met een sleutel en een momentsleutel, zoals in de afbeelding getoond wordt.

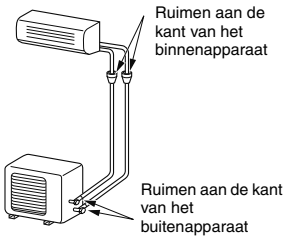


VOORZICHTIG

• Niet overmatig kracht zetten. De moer zou anders kunnen breken.

(Eenheid: N·m)

Buitendiameter van de koperen buis	Aantrekkoppel
ϕ6,35 mm	14 tot 18 (1,4 tot 1,8 kgf·m)
ϕ9,52 mm	33 tot 42 (3,3 tot 4,2 kgf·m)
ϕ12,7 mm	50 tot 62 (5,0 tot 6,2 kgf·m)



• Aantrekkoppel voor de optrompverbinding
  De druk is hoger bij R410A dan bij R22. (Ongeveer 1,6 maal) Daarom dient u de optrompbuizen die de verbinding vormen tussen het binnen- en buitenapparaat stevig vastzetten met een momentsleutel met het voorgeschreven aantrekkoppel.
  Als een van de optrompbuizen niet goed is aangesloten, kan er niet alleen gas uit lekken maar kan er ook storing ontstaan in de koelcyclus.

NEDERLANDS

Ontluchten

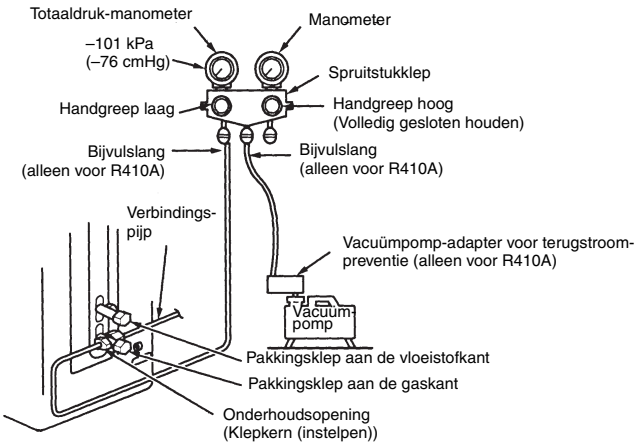
Nadat de buizen zijn aangesloten op het binnenapparaat, dient u ze te ontluchten.

ONTLUCHTEN
Verwijder de lucht uit de verbindingspijpen en uit het binnenapparaat met behulp van een vacuümpomp. Gebruik niet het koelmiddel in het buitenapparaat. Zie voor nadere aanwijzingen de handleiding van de vacuümpomp.

Gebruik een vacuümpomp

Gebruik vooral een vacuümpomp met terugstroomblokkering, zodat er geen olie uit de pomp kan terugvloeien in de buizen van de airconditioning wanneer de pomp stopt. (Als er olie uit de vacuümpomp terechtkomt in het circuit van de airconditioning die werkt met R410A koelmiddel, kan dat storingen in het koelsysteem veroorzaken.)

1. Sluit de vulslang van de spruitstukklep aan op de onderhoudsopening van de pakkingsklep aan de gaskant.
2. Verbind de vulslang met de aansluiting van de vacuümpomp.
3. Open de handgreep aan de lagedrukzijde van de meterspruitstukklep.
4. Start de vacuümpomp om te beginnen met ontluchten. Ga ongeveer 15 minuten lang door met ontluchten als de totale pijplengte 20 meter bedraagt (15 minuten voor 20 meter) (aannemende dat de capaciteit van de pomp 27 liter per minuut is). Controleer of de aanwijzing van de totaaldruk-manometer –101 kPa (–76 cmHg) bedraagt.
5. Sluit de handgreep voor de lagedrukklep van het meterspruitstuk.
6. Open nu volledig de klepsteel van de pakkingskleppen (aan beide kanten, voor gas en vloeistof).
7. Maak de vulslang los van de onderhoudsopening.
8. Sluit zorgvuldig de doppen van de pakkingskleppen.



VOORZICHTIG

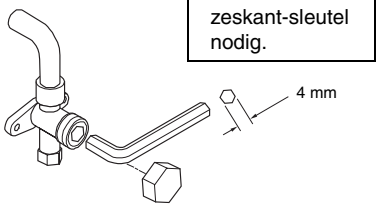
- **BELANGRIJKE PUNTEN VOOR HET BUIZENWERK**

(1) Zorg dat er geen stof of vocht in de buizen kan komen.
(2) Maak alle verbindingen stevig vast (tussen de buizen en het apparaat).
(3) Verwijder de lucht uit de verbindingspijpen met een VACUUMPOMP.
(4) Controleer alle verbindingen op gaslekkage.

Voorzorgen voor gebruik van de pakkingskleppen

- Open de klepsteel totdat die de aanslag raakt. Wanneer de klepsteel contact maakt met de aanslag, mag u niet meer kracht zetten dan strikt noodzakelijk.
- Draai de klepsteeldop zorgvuldig vast met het aantrekkoppel uit de volgende tabel:

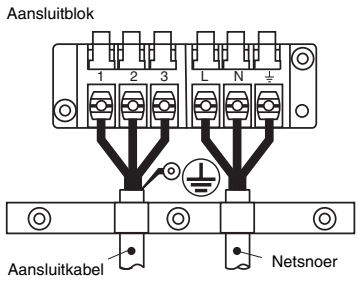
Gaskant (ϕ12,7 mm)	50 tot 62 N·m (5,0 tot 6,2 kgf·m)
Gaskant (ϕ9,52 mm)	33 tot 42 N·m (3,3 tot 4,2 kgf·m)
Vloeistofkant (ϕ6,35 mm)	14 tot 18 N·m (1,4 tot 1,8 kgf·m)
Onderhoudsopening	14 tot 18 N·m (1,4 tot 1,8 kgf·m)

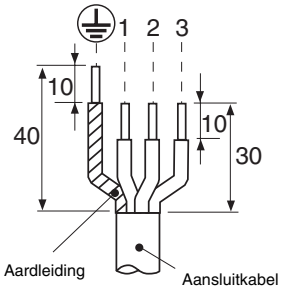


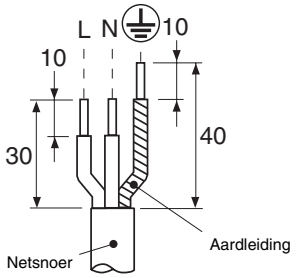
Aansluiten van de bedrading

1. Verwijder het klepdeksel, het deksel van de elektrische onderdelen en de snoerklem van het buitenapparaat.
2. Verbind de aansluitkabel met de aansluitingen zoals aangeduid door de overeenkomende nummers op het aansluitingenblok van het binnen- en buitenapparaat.
3. Steek het netsnoer en de aansluitkabel stevig in het aansluitblok en zet het stevig met schroeven vast.
4. Gebruik een stukje isolatieband e.d. om de snoeren die u niet gebruikt, te isoleren. Leid ze zo dat ze niet in aanraking komen met elektrische of metalen onderdelen.
5. Maak het netsnoer en de aansluitkabel vast met de snoerklem.
6. Breng het deksel voor de elektrische onderdelen en het kleppendeksel aan op het buitenapparaat.

Te strippen lengte van de aansluitkabel







Model	RAS-10SAVP-E	RAS-13SAVP-E	RAS-16SAVP-E
Stroomvoorziening	220–240 V ~50 Hz 220 V ~60 Hz		
Maximale stroomsterkte	12,5 A		
Capaciteit installatiezekering	16 A stroomonderbreker of zekering (alle typen zijn te gebruiken)		
Netsnoer	H07RN-F of 60245IEC66 (1,5 mm^2)		
Aansluitkabel	Bedradingstype: H07RN-F of 60245IEC66 (1,0 mm^2)		

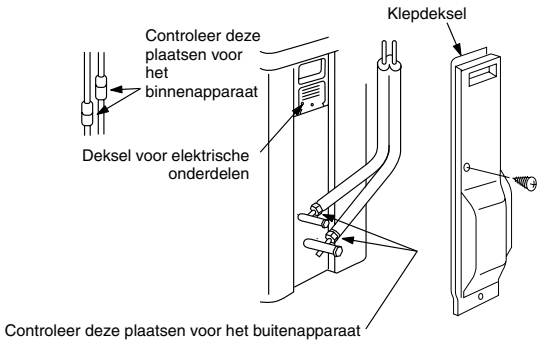
VOORZICHTIG

- Bij een slechte verbinding in de elektrische bedrading kunnen er elektrische onderdelen doorbranden.
- Houdt u zich vooral aan de plaatselijke normen/voorschriften bij het aanleggen van de bedrading van buitenapparaat naar binnenapparaat. (De draaddikte, de bedradingsmethode, enz.)
- Elke draad moet stevig worden aangesloten.
- Als de bedrading op onjuiste of onzorgvuldige wijze wordt aangelegd, kan dat leiden tot brand of rookontwikkeling.
- Zorg voor een voedingsbron die exclusief bestemd is voor de airconditioner.
- Dit product kan worden aangesloten op de primaire stroomonderbreker.
  Aansluiten op vaste bedrading: In de vaste bedrading moet een schakelaar of stroomonderbreker worden opgenomen die alle polen onderbreekt. Gebruik vooral een goedgekeurde stroomonderbreker of schakelaar.

6 PROEFDRAAIEN

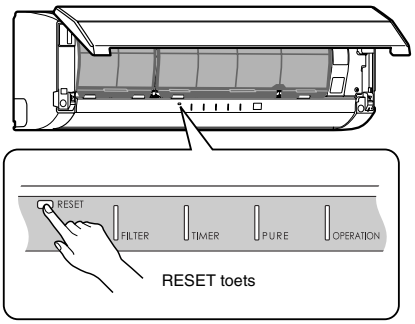
Gaslekkageproef

- Controleer de optrompmoer-verbindingen met een gaslekkage-detector en/of wat zeepwater.



Proefdraaien

Om het systeem te testen, houdt u de RESET toets 10 seconden lang ingedrukt.
(Hierbij klinkt een enkele korte pieptoon.)



Automatische herstart-instelling

Dit apparaat is zo ontworpen dat het na een stroomonderbreking automatisch kan herstarten in dezelfde werkingsstand als voor de stroomonderbreking.

INFORMATIE

Bij verscheping van het product was de automatische herstartfunctie in de OFF (uit) stand gezet. Desgewenst kunt u deze functie inschakelen.

Instelling voor automatisch herstarten

- Houd de RESET toets ongeveer 3 seconden lang ingedrukt. Na 3 seconden klinken er drie korte elektrische pieptonen om aan te geven dat de automatische herstartfunctie is ingeschakeld.
- Om de automatische herstartfunctie weer uit te schakelen, volgt u de aanwijzingen in de paragraaf over deze herstartfunctie in de handleiding voor de eigenaar.

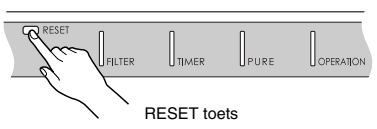
Als de airconditioner niet naar behoren werkt

- Als er in dezelfde of aangrenzende kamers twee binnenapparaten zijn geïnstalleerd, kunnen beide apparaten tegelijk starten en stoppen bij gebruik van de afstandsbediening. Om dat te vermijden, kunt u een van de binnenapparaten en de bijbehorende afstandsbediening omschakelen naar bedieningsstand "B" (bij aflevering zijn ze beide ingesteld op bedieningsstand "A").
- Als de bedieningsstand van een binnenapparaat verschilt van die van de afstandsbediening, reageert het apparaat niet op de bedieningssignalen.

1. Instellen van de afstandsbediening
   ① Schuif het deksel van de afstandsbediening open en verwijder de batterijen.
   ② Knip de verbindingsdraad in het batterijvakje door met een kniptang.
   - Zorg na het doorknippen dat de uiteinden van de doorgeknipte draad elkaar niet meer kunnen raken. Let tevens op dat er geen afgeknipte stukjes draad, plastic of andere kleine deeltjes in het inwendige van de afstandsbediening kunnen geraken.

   ③ Leg de batterijen in. De aanduiding "B" verschijnt op het scherm van de afstandsbediening.
2. Omschakelen van het apparaat
   Druk op de RESET toets om de automatische werkingsstand te starten.
3. Druk op de ⏻ toets van de afstandsbediening die u in stap 1 had ingesteld om de airconditioner te stoppen. (Door deze handeling wordt de bedieningsstand omgeschakeld naar "B".)
4. Controleer of het binnenapparaat nu goed te bedienen is met de afstandsbediening.

Wanneer u de bedieningsstand omschakelt van "A" naar "B" dient u altijd zowel het binnenapparaat als de bijbehorende afstandsbediening om te schakelen. (Anders zal het binnenapparaat niet meer reageren op de afstandsbedieningssignalen.)



09_Installation_RU.fm Page 1 Tuesday, January 9, 2007 12:33 PM

1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Для общего бытового использования

Шнур электропитания наружного блока должен быть 1,5 мм^2 (H07RN-F или 60245IEC66) гибкий шнур в полихлорофеновой оболочке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка кондиционера воздуха с новым холодильным агентом

- **ЭТОТ КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА СОДЕРЖИТ НОВЫЙ HFC ХОЛОДИЛЬНЫЙ АГЕНТ (R410A), КОТОРЫЙ НЕ УНИЧТОЖАЕТ ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ.**

Холодильный агент R410A подвержен воздействию примесей, таких, как вода, окислительная мембрана и масла, так как рабочее давление холодильного агента R410A составляет приблиз. 1,6 раз от холодильного агента R22. Одновременно с введением нового холодильного агента было заменено масло холодильной машины. Следовательно, во время установочных работ следует убедиться, что вода, пыль, прошлый холодильный агент или масло для холодильной машины не попадут в схему кондиционера воздуха с новым холодильным агентом R410A.

Для предотвращения смешивания холодильного агента или масла для холодильной машины размеры соединительных секций впускного порта на основном аппарате и инструменты для установки отличаются от тех, которые используются для обычных холодильных аппаратов. Соответственно, для аппаратов с новым холодильным агентом (R410A) требуются специальные инструменты, как показано на стр. 5. Для соединительных труб, используйте новые и чистые материалы для труб с фитингами высокого давления, сделанными только для R410A так, чтобы не попадала вода и/или пыль. Кроме того, не используйте существующие трубы, так как имеются некоторые проблемы с фитингами давления и возможными примесями в существующих трубах.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ДЛЯ ОТСОЕДИНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ОТ СЕТЕВОГО ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Переключатель или прерыватель цепи, который может отключать все полюса, должен входить в состав фиксированной проводки. Обязательно используйте адаптированный прерыватель цепи или переключатель.

ОПАСНО

- ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.
- ПЕРЕД ПОПЫТКОЙ ПРОВЕДЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РАБОТ ОТКЛЮЧИТЕ ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЕ СЕТЕВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ВЫКЛЮЧЕНЫ. НЕВЫПОЛНЕНИЕ ЭТОГО УСЛОВИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.
- ПРАВИЛЬНО ПОДСОЕДИНИТЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ. ЕСЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ ПОДСОЕДИНЕН НЕПРАВИЛЬНО, ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЧАСТЕЙ.
- ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПРОВЕРЬТЕ, ЧТО ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ СЛОМАН И НЕ ОТСОЕДИНЕН. НЕВЫПОЛНЕНИЕ ЭТОГО УСЛОВИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.
- НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ АППАРАТ В МЕСТЕ, ГДЕ МОЖЕТ ПРОТЕЧЬ ВОЗГОРАЕМЫЙ ГАЗ. ЕСЛИ ВОЗГОРАЕМЫЙ ГАЗ НАКОПИТСЯ ВОКРУГ АППАРАТА, МОЖЕТ СЛУЧИТЬСЯ ПОЖАР.
- ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА ОТ ПЕРЕГРЕВА И ОПАСНОСТИ ПОЖАРА ПОМЕСТИТЕ ЭТОТ АППАРАТ ПОДАЛЬШЕ (БОЛЕЕ ЧЕМ 2 М) ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛА, ТАКИХ, КАК РАДИАТОРЫ, ТЕПЛОВЫЕ РЕЗИСТОРЫ, БАТАРЕИ, ПЛИТЫ И Т.П.
- ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ КОНДИЦИОНЕРА ДЛЯ УСТАНОВКИ В ДРУГОМ МЕСТЕ ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ, ЧТОБЫ НЕ ДОПУСТИТЬ СМЕШИВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА (R410A) С ЛЮБЫМ ДРУГИМ ГАЗООБРАЗНЫМ ВЕЩЕСТВОМ В КОНТУРЕ ОХЛАЖДЕНИЯ. ЕСЛИ ПРОИСХОДИТ СМЕШИВАНИЕ ЛЮБОГО ДРУГОГО ГАЗА С ХОЛОДИЛЬНЫМ АГЕНТОМ, ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В КОНТУРЕ ОХЛАЖДЕНИЯ СТАНЕТ ЧРЕЗМЕРНО ВЫСОКИМ, И ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ ТРУБОПРОВОДА ИЛИ ТРАВМЕ.
- ЕСЛИ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ ПО УСТАНОВКЕ НАБЛЮДАЕТСЯ УТЕЧКА ГАЗООБРАЗНОГО ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА ИЗ ТРУБОПРОВОДА, НЕМЕДЛЕННО ОБЕСПЕЧЬТЕ ПРИТОК СВЕЖЕГО ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЕ. ЕСЛИ ГАЗООБРАЗНЫЙ ХОЛОДИЛЬНЫЙ АГЕНТ НАГРЕЕТСЯ, МОЖЕТ ОБРАЗОВАТЬСЯ ЯДОВИТЫЙ ГАЗ.
- ПРИ УСТАНОВКЕ БЛОКА КОНДИЦИОНЕРА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ КОМПРЕССОРА, УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ТРУБОПРОВОД ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА НАДЕЖНО ПОДСОЕДИНЕН. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПРЕССОРА С РАБОЧИМ КЛАПАННОМ В ОТКРЫТОМ ПОЛОЖЕНИИ И БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДСОЕДИНЕНИЯ ТРУБЫ ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА ПРИВЕДЕТ К ЗАСАСЫВАНИЮ ВОЗДУХА И Т.Д., ЧТО ВЫЗОВЕТ ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ЦИКЛА ОХЛАЖДЕНИЯ ДО НЕНОРМАЛЬНОГО ВЫСОКОГО УРОВНЯ И ВОЗМОЖНО ПРИВЕДЕТ К РАЗРЫВУ, ТРАВМЕ И Т.Д.
- ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО ОТКАЧКЕ ВЫКЛЮЧИТЕ КОМПРЕССОР ПЕРЕД ТЕМ, КАК ОТСОЕДИНИТЬ ТРУБУ ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА. ОТСОЕДИНЕНИЕ ТРУБЫ ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА С РАБОЧИМ КЛАПАНОМ В ОТКРЫТОМ ПОЛОЖЕНИИ И С ВСЕ ЕЩЕ РАБОТАЮЩИМ КОМПРЕССОРОМ ПРИВЕДЕТ К ЗАСАСЫВАНИЮ ВОЗДУХА И Т.Д., ЧТО ПРИВЕДЕТ К ПОВЫШЕНИЮ ДАВЛЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ЦИКЛА ОХЛАЖДЕНИЯ ДО НЕНОРМАЛЬНО ВЫСОКОГО УРОВНЯ И ВОЗМОЖНОМУ РАЗРЫВУ, ТРАВМЕ И Т.Д.

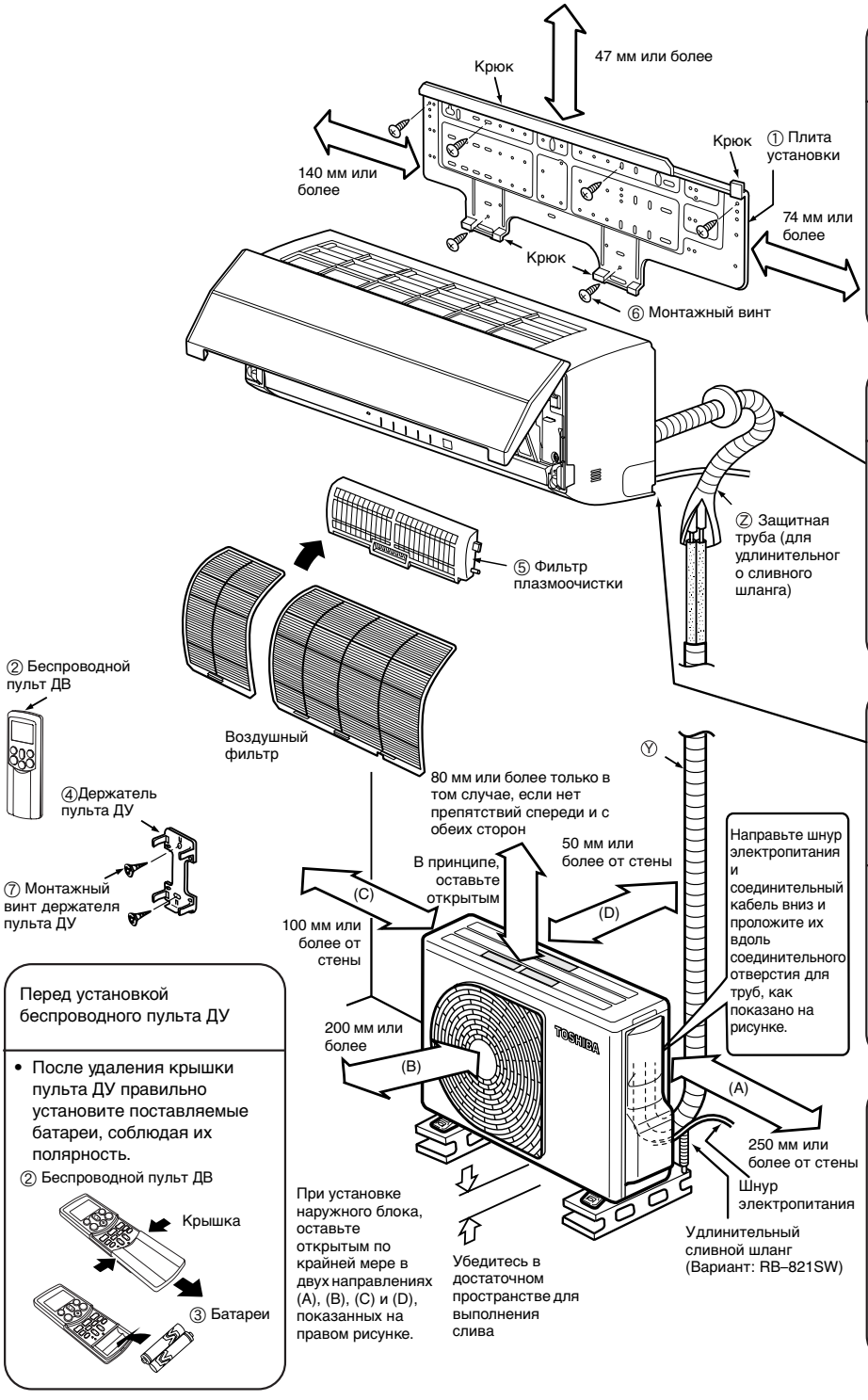
ПРЕДОСТРЕЖЕНИЕ

- Никогда не модифицируйте этот аппарат путем удаления любого из защитных щитков.
- Установка кондиционера должна проводиться в месте, которое может выдержать его вес. Невыполнение этого условия может привести к повреждению аппарата и травме.
- Аппарат следует установить в соответствии с национальными правилами по выполнению проводки.
- Если Вы обнаружите повреждение, не устанавливайте аппарат. Немедленно обратитесь к Вашему дилеру фирмы Toshiba.

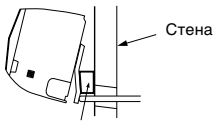
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если Вы подвергнете аппарат воздействию воды или другой влаги перед установкой, это может привести к поражению электрическим током. Не храните в сыром подвале и не подвергайте воздействию дождя или влаги.
- После распаковки аппарата осторожно осмотрите на предмет повреждений.
- Не устанавливайте в месте, которое может привести к увеличению вибрации аппарата. Не устанавливайте в месте, которое может привести к усилению уровня шума аппарата или там, где шум или выпускаемый воздух может побеспокоить соседей.
- Во избежание персональной травмы будьте осторожны при обращении с частями с острыми краями.
- Перед установкой аппарата прочитайте, пожалуйста, внимательно эту инструкцию по установке. Она содержит дальнейшие важные инструкции, необходимые для правильной установки.
- При проведении работ по установке или при ремонте используйте рабочие перчатки. Контакт с деталями и т.д. может привести к травме, если работы или ремонт выполняются без использования перчаток.

2 ДИАГРАММА УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО БЛОКОВ



Для задней левой и левой труб

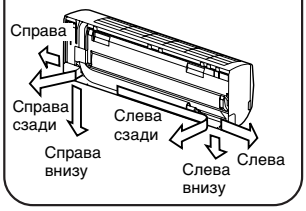


Вставьте прокладку между внутренним блоком и стеной и наклоните внутренний блок для лучших установочных работ.

Не допускайте ослабления сливного шланга.

Убедитесь в том, что сливной шланг наклонен вниз.

Вспомогательные трубы могут быть подсоединены слева, слева сзади, справа сзади, справа, справа внизу или слева внизу, как показано ниже.

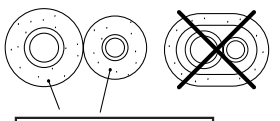


Перед установкой беспроводного пульта ДУ

- После удаления крышки пульта ДУ правильно установите поставляемые батареи, соблюдая их полярность.

② Беспроводной пульт ДВ

Изолируйте трубы охлаждения отдельно, а не вместе.



При использовании системного наружного блока обращайтесь к инструкции по установке, поставляемой с соответствующей моделью.

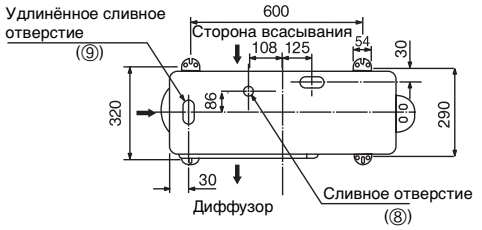
3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ, ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ИНСТРУМЕНТЫ

Дополнительные части для установки

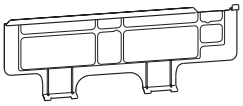
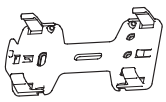
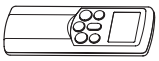
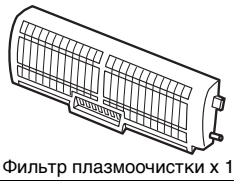
Код части	Название части			Кол-во
Ⓨ	Трубы охлаждения			1 ед.
	Название внутреннего блока	Сторона жидкости (внешний диаметр)	Сторона газа (внешний диаметр)	
	RAS-B10SKVP-E, B13SKVP-E RAS-M10SKCVP-E, M13SKCVP-E	6,35 мм	9,52 мм	
	RAS-B16SKVP-E, M16SKCVP-E	6,35 мм	12,7 мм	
Ⓩ	Защитная труба (для удлинительного сливного шланга) (полиэтилиновый пенопласт, толщиной 6 мм)			1

Размещение соединительных болтов наружного блока

- Зафиксируйте наружный блок с помощью соединительных болтов и гаек, если аппарат будет подвергаться сильному ветру.
- Используйте анкерные болты или гайки ϕ 8 мм или ϕ 10 мм.
- Если требуется слить размороженную воду, присоедините сливной патрубок к основной плите наружного блока перед его установкой.



Принадлежности и части для установки

No. части	Название части (Кол-во)	No. части	Название части (Кол-во)	No. части	Название части (Кол-во)
①	 Плита установки x 1	④	 Держатель пульта ДУ x 1	⑦	 Монтажный винт держателя пульта ДУ ϕ3,1 x 16Д x 2
②	 Беспроводной пульт ДУ x 1	⑤	 Фильтр плазмоочистки x 1	⑧	 Сливной патрубок* x 1 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)
③	 Батареи x 2	⑥	 Монтажный винт ϕ4 x 25Д x 6	⑨	 Водозащитная резиновая крышка* x 2 (RAS-10SAVP-E, 13SAVP-E, 16SAVP-E)

Прочее

Название
Инструкция для пользователя
Инструкция по установке
Важная информация и предупреждение*
Ч/Б полосы (Указатели эффективности использования энергии)

Эта модель не снабжена удлинительным сливным шлангом.

Вариант:
В качестве удлинительного сливного шланга используйте дополнительный имеющийся шланг RB-821SW или имеющийся в продаже шланг.

Части, отмеченные звёздочкой (*), запакованы вместе с наружным блоком.

При использовании системного наружного блока обращайтесь к инструкции по установке, поставляемой с соответствующей моделью.

Инструменты для установки/техобслуживания

Изменения в изделии и компонентах

В кондиционерах, использующих R410A, с целью предотвращения случайной зарядки любого другого холодильного агента, был изменен размер диаметра сервисного порта управляющего клапана (3-путевого клапана). (1/2 американской унифицированной тонкой резьбы 20 резьб на дюйм)

- С целью увеличения силы сопротивления давлению труб охлаждения были изменены диаметр обработки раструба и размеры противодействующих гаек с раструбом. (для медных труб с номинальными размерами 1/2 и 5/8)

Новые инструменты для R410A

Новые инструменты для R410A	Подходят для модели R22		Изменения
Измерительный коллектор	×		Так как рабочее давление является высоким, невозможно измерить рабочее давление, используя обычные измерители. С целью предотвращения зарядки любого другого холодильного агента, были изменены диаметры портов.
Впускной шланг	×		С целью увеличения силы сопротивления давлению были изменены материалы шланга и размеры портов. (1/2 американской унифицированной тонкой резьбы 20 резьб на дюйм). При покупке впускного шланга следует убедиться в размере порта.
Электронный баланс для зарядки холодильного агента	○		Так как рабочее давление является высоким, и скорость газообразования является быстрой, считывание указанной величины с помощью зарядного цилиндра является затруднительным, так как возникают пузырьки воздуха.
Гаечный ключ с ограничением по крутящему моменту (номинальный диаметр 1/2, 5/8)	×		Размер противодействующих гаек с раструбом был увеличен. Попутно, обычный гаечный ключ используется для номинальных диаметров 1/4 и 3/8.
Инструмент с раструбом (типа сцепления)	○		Путем увеличения размера приемного отверстия прижимной планки была улучшена сила пружины в инструменте.
Измеритель для регулировки выступа	—		Используется, когда раструб делается с использованием обычного инструмента с раструбом.
Адаптер вакуумного насоса	○		Подсоединяется к обычному вакуумному насосу. Использование адаптера необходимо для предотвращения вытекания масла вакуумного насоса обратно во впускной шланг. Соединительная часть впускного шланга имеет два порта - один для обычного холодильного агента (7/16 американской унифицированной тонкой резьбы 20 резьб на дюйм) и один для R410A. Если масло вакуумного насоса (минеральное) смешается с R410A, может возникнуть осадок и повредить оборудование.
Детектор утечки газа	×		Исключительно для холодильного агента HFC.

- Попутно, “холодильный цилиндр” поступает с обозначением холодильного агента (R410A) и защитным покрытием в ARI США, заданным розовым цветом (цветовой код ARI: PMS 507).
- К тому же, “впускной порт и упаковка для холодильного цилинда” требует 1/2 американской унифицированной тонкой резьбы 20 резьб на дюйм, соответствующей размеру порта впускного шланга.

4 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Местоположение установки

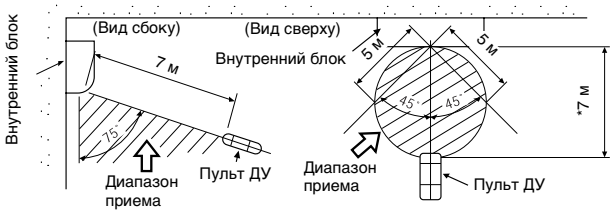
- Место, которое опеспечивает достаточное пространство вокруг внутреннего блока, как показано на диаграмме. (☞ см. стр. 3.)
- Место, где нет препятствий возле воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий.
- Место, которое позволяет простую установку труб для наружного блока.
- Место, которое позволяет открывать переднюю панель.
- Внутренний блок должен быть установлен так, чтобы верх внутреннего блока был расположен на высоте по крайней мере 2 м. К тому же, избегайте размещения каких-либо предметов сверху внутреннего блока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Следует избегать попадания прямого солнечного света на беспроводной пульт ДУ внутреннего блока.
- Микропроцессор во внутреннем аппарате не должен быть близко к источникам радиочастот. (Подробности смотрите в инструкции для пользователя.)

Пульт ДУ

- Должен быть установлен там, где нет препятствий, таких, как шторы, которые могут блокировать сигнал.
- Не устанавливайте пульт ДУ в месте, подверженном прямому солнечному свету или близко к источнику тепла, такому, как плита.
- Держите пульт ДУ на расстоянии по крайней мере 1 м от ближайшего телевизора или стереооборудования. (Это необходимо для предотвращения искажения изображения или шумовых помех.)
- Расположение пульта ДУ следует определить, как показано ниже.

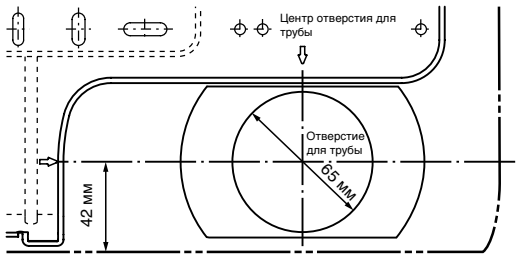


*: Осевое расстояние

Сверление отверстия и монтаж плиты установки

Сверление отверстия

При установке труб охлаждения сзади.

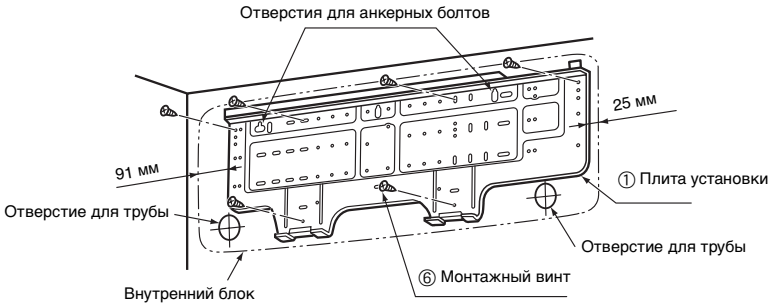


1. Выберите положение установки установочной пластины на стене.
2. Отметьте соответствующие положения отверстий трубопровода относительно меток (⇨) на установочной плите.
3. Просверлите отверстия трубопровода (ϕ65 мм), немного не доходя до внешней стороны.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При сверлении в стене, которая содержит металлическую сетку, проволочную сетку или металлическую пластину, следует использовать ограничительное кольцо для отверстия для трубы, которое продается отдельно.

Монтаж плиты установки

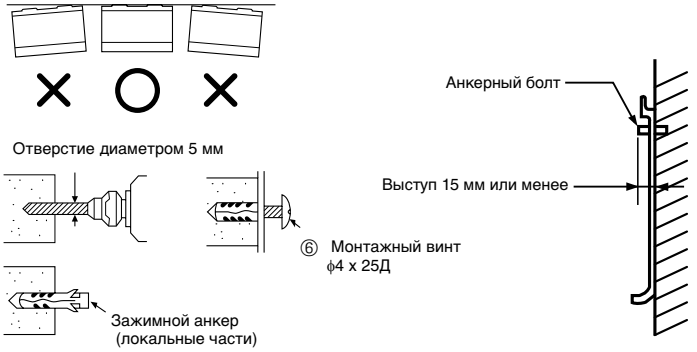


При монтаже плиты установки прямо на стене

1. Надежно прикрепите установочную пластину на стену с помощью винтов на верхнем и нижнем шпингалетах.
2. Для монтажа плиты установки на бетонной стене используйте анкерные болты. Просверлите отверстия для анкерных болтов, как показано на рисунке вверху.
3. Расположите нивелир на верхнем конце установочной пластины, и убедитесь в том, что пластина расположена горизонтально.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке плиты установки с помощью монтажных винтов не используйте отверстия для анкерных болтов. В противном случае, блок может упасть и привести в результате к персональной травме или повреждению имущества.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Невыполнение надежной установки блока может привести в результате к персональной травме и/или повреждению имущества в случае падения блока.

- В случае блоковых, кирпичных, бетонных стен или стен подобного типа просверлите в стене отверстия диаметром 5 мм.
- Вставьте зажимные анкеры для ⑥ монтажных винтов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Установите плиту установки, используя от 4 до 6 монтажных винтов, убедившись в том, что надежно зафиксированы все четыре угла.

Электрические работы

1. Сетевое напряжение должно быть таким же, как номинальное напряжение кондиционера воздуха.
2. Подготовьте источник питания для исключительного использования кондиционера воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Тип провода: H07RN-F или 60245IEC66 (1,0 мм^2)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Переключатель или прерыватель цепи, который может отключать все полюса, должен входить в состав фиксированной проводки. Обязательно используйте адаптированный прерыватель цепи или переключатель.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед выполнением проводки убедитесь, что имеется достаточное количество проводов.

Подсоединение проводов

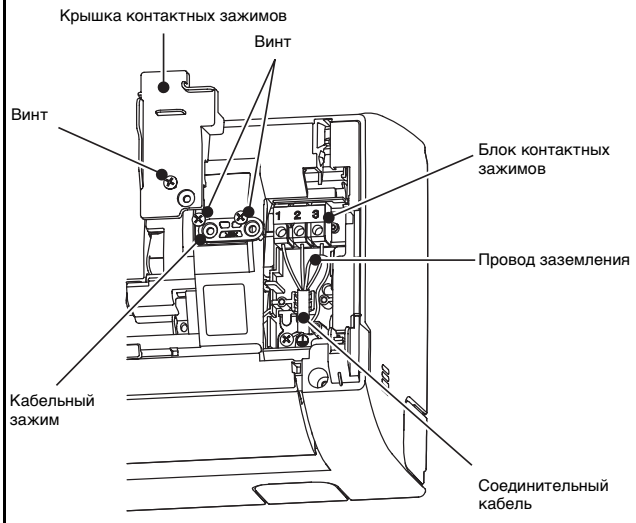
Как подсоединить соединительный кабель

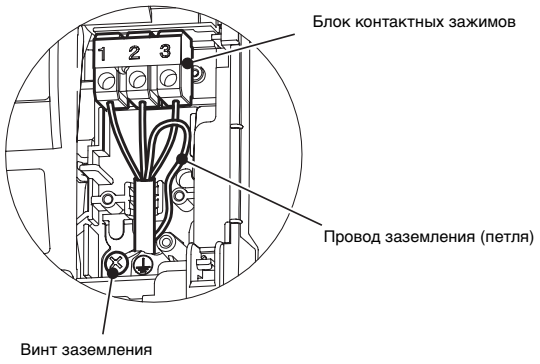
Подсоединение соединительного кабеля может быть выполнено без удаления передней панели.

1. Удалите решётку воздухозаборного отверстия. Откройте решетку воздухозаборного отверстия вверх и потяните её в направлении к себе.
2. Удалите крышку контактных зажимов и зажим кабеля.
3. Вставьте соединительный кабель (либо в соответствии с местными правилами/кодами) в отверстие для трубы в стене.
4. Просуньте соединительный кабель через отверстие для кабеля на задней панели так, чтобы он выступал приблизительно на 15 см спереди.
5. Вставьте соединительный кабель полностью в блок контактных зажимов и зафиксируйте его плотно с помощью винтов. Сделайте петлю, опустив провод заземления ниже блока контактных зажимов, и закрепите провод с помощью винта заземления.
6. Крутящий момент 1,2 Н·м (0,12 кгс·м)
7. Зафиксируйте соединительный кабель с помощью кабельного зажима.
8. Присоедините крышку контактных зажимов, втулку задней плиты и решетку воздухозаборного отверстия на внутренний блок.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

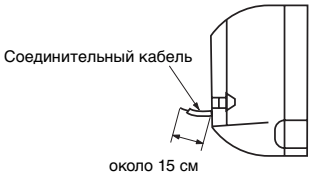
- Убедитесь в том, что Вы обратились за справкой к диаграмме системы проводки, промаркированной внутри передней панели.
- Проверьте местные электрические правила относительно специфические инструкций и ограничений по проводке.

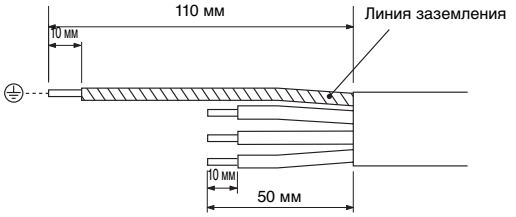




ПРИМЕЧАНИЕ

- Соединительный кабель (Внутренний блок/наружный блок)
- Тип провода: H07RN-F или 60245IEC66 (1,0 мм^2)

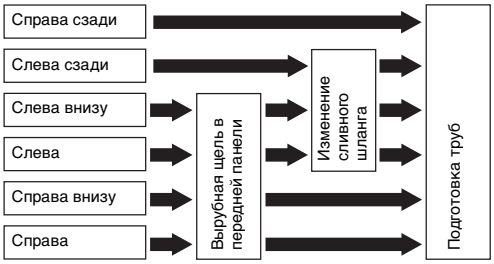




Установка труб и сливного шланга

Формирование труб и сливного шланга

- Так как конденсация может привести к неисправности аппарата, следует изолировать обе соединительные трубы раздельно. (В качестве изолирующего материала используйте полиэтиленовый пенопласт.)



1. Вырубная щель в передней панели

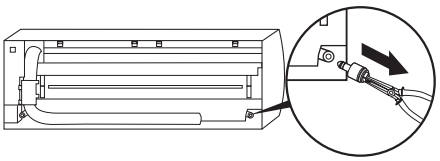
Вырежьте щель с левой или с правой стороны передней панели для левого и правого подсоединения и щель внизу с левой или с правой стороны передней панели для нижних левого или правого подсоединений с помощью кусачек.

2. Изменение сливного шланга

Для левого подсоединения, левого нижнего подсоединения и левого заднего подсоединения необходимо переместить сливной шланг и сливную крышку.

• Как удалить сливную крышку

Захватите сливную крышку с помощью острогубцев и вытащите её.

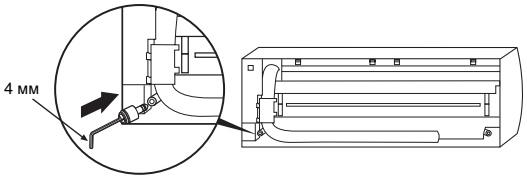


• Как удалить сливной шланг

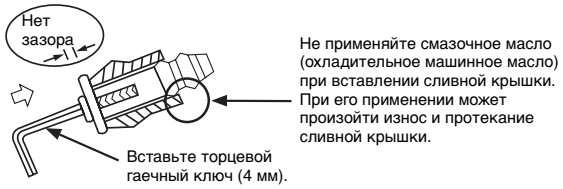
Сливной шланг зафиксирован на месте с помощью винта.
Удалите винт, фиксирующий сливной шланг, затем вытащите сливной шланг.

• Как присоединить сливную крышку

1. Вставьте торцевой гаечный ключ (4 мм).



2. Плотно вставьте сливную крышку.



• Как присоединить сливной шланг

Всегда используйте оригинальный винт, который фиксирует сливной шланг на аппарат. Использование другого винта может привести к утечке воды.

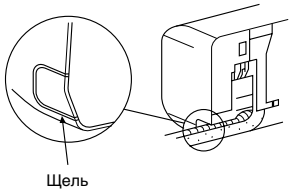
Вставьте сливной шланг плотно до тех пор, пока соединитель не проконтактирует с изоляцией, затем зафиксируйте его на месте, используя оригинальный винт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Надежно вставьте сливной шланг и сливную крышку; в противном случае, возможно протекание воды.

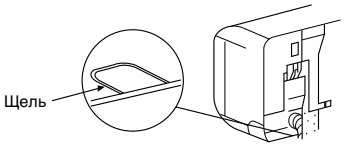
В случае правой или левой трубы

- После выполнения щелей на передней панели с помощью ножа или подобного инструмента, вырежьте их с помощью кусачек или эквивалентного инструмента.



В случае нижней правой или нижней левой трубы

- После выполнения щелей на передней панели с помощью ножа или подобного инструмента, вырежьте их с помощью кусачек или эквивалентного инструмента.



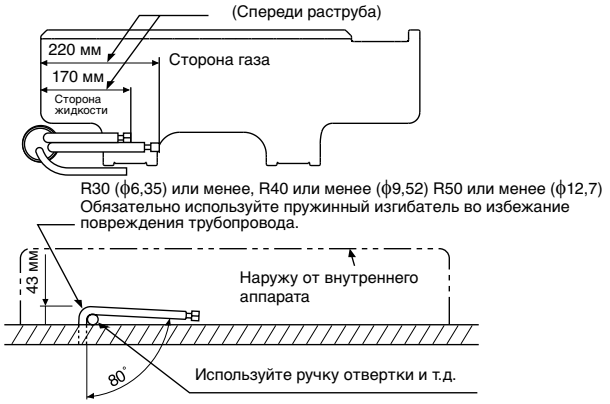
Левое соединение с трубой

Изогните соединительные трубы так, чтобы они были расположены в пределах 43 мм над поверхность стены. Если соединительные трубы расположены на расстоянии более 43 мм над поверхностью стены, внутренний блок может быть неустойчивым. При изгибе соединительной трубы следует убедиться в использовании пружинного гибочного станка во избежание облома трубы.

Обращайтесь к нижеприведенной таблице относительно радиуса изгиба каждой соединительной трубы.

Внешний диаметр	Радиус изгиба
6,35 мм	30 мм
9,52 мм	40 мм
12,7 мм	50 мм

Для подсоединения трубы после установки блока (рисунок)

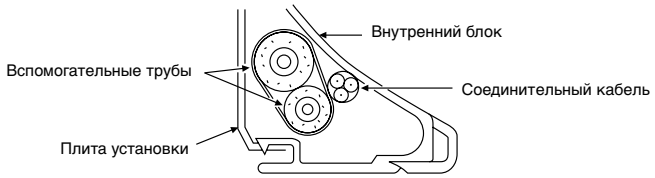


ПРИМЕЧАНИЕ

Если труба изогнута неправильно, внутренний блок может быть неустойчивым на стене.
После прокладывания соединительной трубы через отверстие для трубы подсоедините соединительную трубы к вспомогательным трубам и обмотайте вокруг них защитную ленту.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

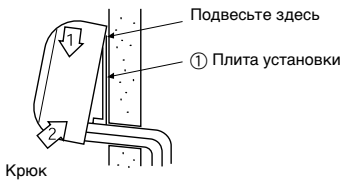
- Свяжите вспомогательные трубы (две) и соединительный кабель плотно в помощью защитной ленты. В случае проводки левой трубы и задней левой трубы свяжите вспомогательные трубы (две) только с помощью защитной ленты.



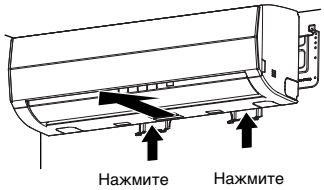
- Аккуратно разместите трубы так, чтобы ни одна труба и выступала из-за задней панели внутреннего блока.
- Аккуратно подсоедините вспомогательные трубы и соединительные трубы одни к другим и выполните вырез в защитной ленте на соединительной трубе во избежание двойной обмотки соединения, кроме того, заклейте соединение с помощью виниловой ленты и т.д.
- Так как конденсация может привести к неисправности аппарата, следует изолировать обе соединительные трубы. (В качестве изолирующего материала используйте полиэтиленовый пенопласт.)
- При изгибе трубы будьте осторожны, чтобы не сломать её.

Установка внутреннего блока

1. Протяните трубу через отверстие в стене и повесьте внутренний блок на плиту установки на верхние крюки.
2. Подвигайте внутренний блок вправо и влево, чтобы подтвердить, что он плотно установлен на крюки на плите установки.
3. При нажатии внутреннего блока на стену подвесьте его на нижнюю часть плиты установки. Потяните внутренний аппарат в направлении к себе для подтверждения того, что он плотно установлен на крюки на плите установки.



- Для отсоединения внутреннего блока с плиты установки потяните внутренний блок в направлении к себе при нажатии низа вверх в определенных местах.

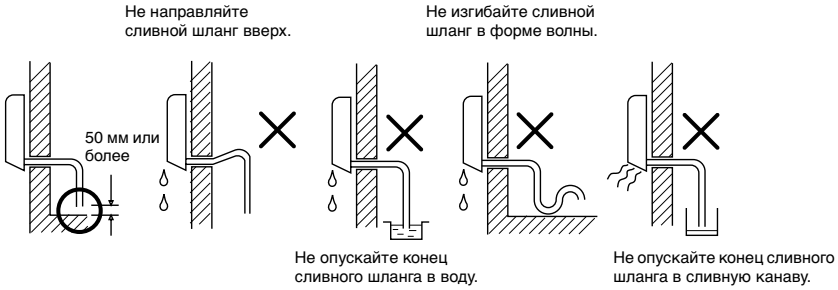


Слив

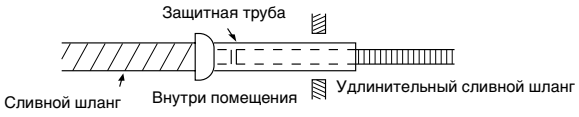
1. Протяните сливной шланг под скошенным вниз углом.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Отверстие должно быть сделано под небольшим наклоном вниз на наружной стороне.



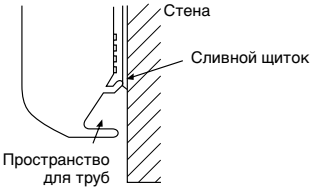
2. Подведите воду в сливную ёмкость и убедитесь в том, что вода будет слита наружу.
3. При подсоединении удлинительного сливного шланга изолируйте соединительную часть удлинительного сливного шланга с помощью защитной трубы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установите сливную трубу для правильного слива. Неправильный слив может привести к капанию воды внутри помещения.

Этот кондиционер воздуха был сконструирован для сбора сливной воды от конденсации, которая формируется сзади внутреннего блока в сливную ёмкость. Следовательно, не располагайте шнур электропитания и другие части на высоте над сливным щитком.



5 УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА

Местоположение установки

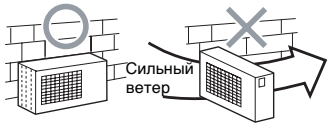
- Место, которое обеспечивает достаточное пространство вокруг наружного блока, как показано на диаграмме.
- Место, которое может выдержать вес наружного блока, и не позволяет увеличивать уровень шума и вибрацию.
- Место, где шум при эксплуатации и выпускаемый воздух не беспокоят соседей.
- Место, которое не подвергается воздействию сильного ветра.
- Место, свободное от горючих газов.
- Место, которое не блокирует проход.
- Если наружный блок подлежит установке на возвышении, следует зафиксировать его ножки.
- Этот кондиционер воздуха принимает длину соединительных труб с 2 м до 25 м.
  - Нет необходимости в добавлении холодильного агента так долго, когда длина соединительных труб составляет 15 м или менее.
  - Вам нужно будет добавить 20 г холодильного агента на метр дополнительных соединительных труб для установок, требующих, чтобы длина соединительных труб составляла между 16 м и 25 м.
- Допустимый уровень высоты составляет 10 м.
- Место, где сливная вода не будет причинять никаких проблем.

Предосторожности при добавлении холодильного агента

- При добавлении холодильного агента используйте весы с точностью не менее 10 г на деление. Не используйте весы для ванны или подобный инструмент.
- При повторном заполнении холодильного агента используйте жидкий холодильный агент. Так как холодильный агент существует в жидком состоянии, он может заполниться быстро. Следовательно, внимательно выполняйте операцию по заполнению и постепенно добавляйте холодильный агент.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Расположите наружный блок так, чтобы вблизи его воздухозаборных и воздуховыходных отверстий не было никаких препятствий.
2. Когда наружный блок установлен в месте, всегда подвреженном сильному ветру,таком, как на побережье или на верхних этажах здания, обеспечьте нормальное функционирование вентилятора, используя воздуховод или ветрозащиту.
3. В особенности, в районах с ветром, установите блок для предотвращения доступа ветра.
4. Установка в следующих местах может привести к неисправности. Не устанавливайте блок в следующих местах.
   - Месте, полном машинным маслом.
   - Месте, с наличием соли, таком, как побережье.
   - Месте, полном сульфидных газов.
   - Месте, где возможна генерация высокочастотных волн, такая, как от аудиооборудования, сварочных машин или медицинского оборудования.

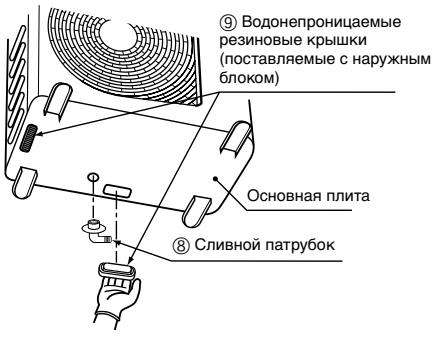


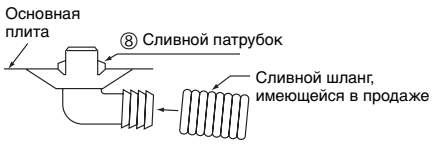
Слив воды

- Отверстия, находящиеся на основной плите наружного блока, обеспечивают эффективный слив размороженной воды, произведенной во время операций обогрева. Так как при установке блока на балконе или на стене, требуется централизованный слив, следуйте нижеприведенным пунктам для слива воды.

1. Обеспечьте водонепроницаемость с помощью установки водонепроницаемых резиновых крышек ⑨ в 2 продолговатых отверстия на основной плите наружного блока.
   [Как установить водонепроницаемые резиновые крышки]
   1) Поместите четыре пальца в каждую крышку и вставьте крышки в отверстия слива воды, нажав их на место снизу основной плиты.
   2) Нажмите вниз на внешние окружности крышек для обеспечения того, что они были вставлены плотно.
   (Если крышки были вставлены неправильно, возможно протекание воды, если их внешние окружности приподняты, или крышки зацепились или на что-то или заклинили.)
2. Установка сливного патрубка ⑧ и имеющегося в продаже сливного шланга (с внутренним диаметром 16 мм) и слив воды.
   (Для положения, когда установлен сливной патрубок ⑧, обращайтесь к диаграмме установки внутреннего и наружного блоков.)

- Проверьте, чтобы наружный блок был расположен горизонтально, а сливной шланг был направлен немного под наклоном к шлангу.





Не используйте обычный садовый шланг, который может расплющиться и мешать сливу.

Подсоединения труб охлаждения

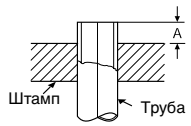
Расширение

1. Обрежьте трубу с помощью резака для труб.

2. Вставьте гайку с раструбом в трубу и расширьте трубу.
   • Запас выступа при расширении: A (Единица: мм)

Жёсткий (зажимного типа)

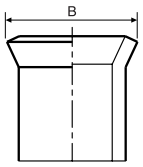
Внешний диаметр медной трубы	Использовался инструмент R410A	Использовался обычный инструмент
6,35	0-0,5	1,0-1,5
9,52	0-0,5	1,0-1,5
12,7	0-0,5	1,0-1,5



Имперский (тип крыльчатой гайки)

Внешний диаметр медной трубы	R410A
6,35	1,5-2,0
9,52	1,5-2,0
12,7	2,0-2,5

3. Размер расширения: B (Единица: мм)



Внешний диаметр медной трубы	$B^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,35	9,1	9,0
9,52	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

• В случае расширения для R410A с помощью обычного инструмента для расширения вытащите его приблиз. На 0,5 мм больше, чем для R22 для регулировки заданного размера расширения. Измеритель для медных труб является полезным для регулировки размера запаса выступа.

Завинтите соединение

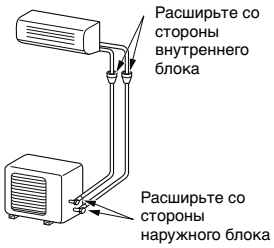
Совместите центры соединительных труб и завинтите гайку с раструбом как можно плотнее с помощью Ваших пальцев. Затем завинтите гайку с помощью гаечного ключа и гаечного ключа с ограничением по крутящему моменту, как показано на рисунке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Не прикладывайте чрезмерное усилие. В противном случае, возможна поломка гайки.

(Единица: Н·м)

Внешний диаметр медной трубы	Крутящий момент
ϕ6,35 мм	14 - 18 (1,4-1,8 кгс·м)
ϕ9,52 мм	33 - 42 (3,3-4,2 кгс·м)
ϕ12,7 мм	50 - 62 (5,0-6,2 кгс·м)



• Крутящий момент для подсоединения трубы с раструбом
Давление R410A является более высоким, чем R22. (Приблиз. 1,6 раз.) Следовательно, плотно завинтите трубы с раструбом, которые соединяют наружный блок и внутренний блок с заданным крутящим моментом, используя гаечный ключ с ограничением по крутящему моменту.
Если любая труба с раструбом подсоединена неправильно, это может вызвать не только утечку газа, но также неисправность в цикле охлаждения.

Откачка

После подсоединения труб к внутреннему блоку, выполните продувку воздухом.

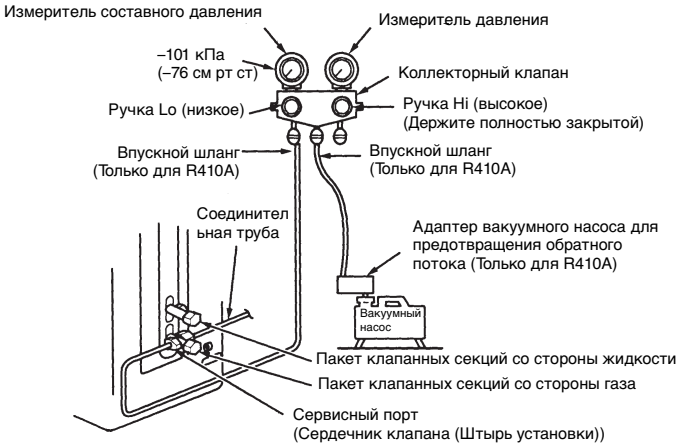
ПРОДУВКА ВОЗДУХОМ

Откачайте воздух в соединительных трубах во внутреннем блоке, используя вакуумный насос. Не используйте холодильный агент в наружном блоке. За подробностями, обращайтесь к инструкции для вакуумного насоса.

Использование вакуумного насоса

Следует использовать вакуумный насос с функцией предотвращения обратного потока так, что масло внутри насоса не будет вытекать обратно в трубы кондиционера воздуха при остановке насоса. (Если масло внутри вакуумного насоса попадет в схему кондиционера воздуха, в которой используется R410A, может возникнуть неисправность в системе охлаждения.)

1. Подсоедините впускной шланг с коллекторного клапана к сервисному порту клапана со стороны газа пакета клапанных секций.
2. Подсоедините впускной шланг к порту вакуумного насоса.
3. Откройте полностью ручку стороны низкого давления клапана измерительного коллектора.
4. Запустите операцию на вакуумном насосе для начала откачки. Выполните откачку в течение около 15 минут, если длина труб составляет 20 метров (15 минут для 20 метров) (предполагая, что ёмкость насоса составляет 27 литров в минуту). Убедитесь в том, что измеренное считывание составного давления составляет –101 кПа (–76 см рт ст).
5. Закройте ручку клапана низкого давления измерительного коллектора.
6. Откройте полностью шток клапана пакета клапанных секций (обе стороны газа и жидкости).
7. Удалите впускной шланг с сервисного порта.
8. Плотно завинтите крышки пакета клапанных секций.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

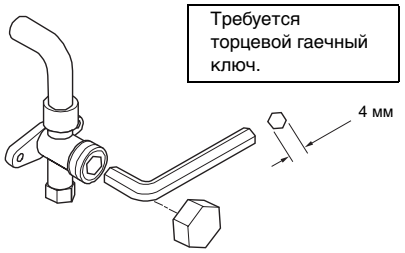
- **ВАЖНЫЕ ПУНКТЫ ДЛЯ РАБОТ С ТРУБАМИ**

(1) Предохраняйте трубы от попадания пыли или влаги.
(2) Аккуратно завинтите соединения (между трубами и аппаратом).
(3) Откачайте воздух в соединительных трубах, используя ВАКУУМНЫЙ НАСОС.
(4) Проверьте утечку газа для всех соединений.

Меры предосторожности для пакета клапанных секций

- Откройте шток клапана, пока он не коснется ограничителя. Как только он коснется ограничителя, не прилагайте к нему усилия, превышающего необходимого.
- Плотно завинтите крышку сердечника клапана с помощью крутящего момента в следующей таблице:

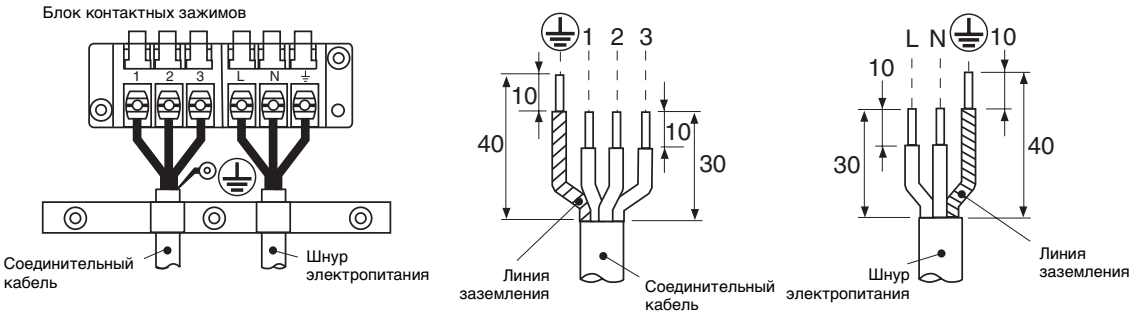
Сторона газа (ϕ12,7 мм)	50-62 Н·м (5,0-6,2 кгс·м)
Сторона газа (ϕ9,52 мм)	33-42 Н·м (3,3-4,2 кгс·м)
Сторона жидкости (ϕ6,35 мм)	14-18 Н·м (1,4-1,8 кгс·м)
Сервисный порт	14-18 Н·м (1,4-1,8 кгс·м)



Подсоединение проводов

1. Удалите крышку клапана, крышку электрических частей и зажим для шнура с наружного блока.
2. Подсоединение соединительный кабель к контактному зажиму, как указано соответствующими номерами на блоке контактных зажимов внутреннего и наружного блоков.
3. Вставьте шнур электропитания и соединительный кабель полностью в блок контактых зажимов и плотно зафиксируйте их с помощью винтов.
4. Для изоляции неиспользуемых шнуров используйте виниловую ленту и т.п. Расположите их так, чтобы они не могли прикасаться к электрическим или металлическим частям.
5. Зафиксируйте шнур электропитания и соединительный кабель с помощью зажима для шнура.
6. Присоедините крышку электрических частей и крышку клапана на наружный блок.

Зачищенная длина соединительного кабеля



Модель	RAS-10SAVP-E	RAS-13SAVP-E	RAS-16SAVP-E
Источник электропитания	220-240 В ~50 Гц 220 В ~60 Гц		
Максимальный протекающий ток	12,5 А		
Номинальное значение установочного предохранителя	16 А прерыватель или предохранитель (могут использоваться любые типы)		
Шнур электропитания	H07RN-F или 60245IEC66 (1,5 мм^2)		
Соединительный кабель	Тип провода: H07RN-F или 60245IEC66 (1,0 мм^2)		

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Неправильное подсоединение проводов может вызвать перегорание электрический частей.
- При выполнении проводки от наружного к внутреннему блоку следует соблюдать местные правила/коды. (Размер провода и методы проводки и т.д.)
- Следует надежно подсоединить каждый провод.
- Если выполена неправильная или неполная проводка, может возникнуть пожар или дым.
- Подготовьте источник электропитания для исключительного использования кондиционера воздуха.
- Это изделие может быть подсоединено к сетевому выключателю.

Подсоединение к фиксированной проводке: Переключатель или прерыватель цепи, который может отключать все полюса, должен входить в состав фиксированной проводки. Обязательно используйте адаптированный прерыватель цепи или переключатель.

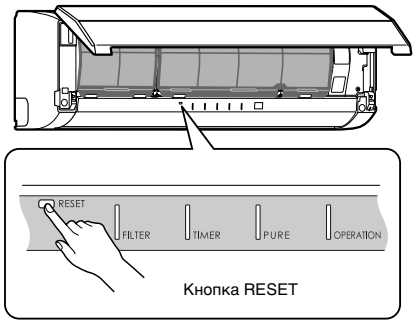
6 ТЕСТОВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Тестирование утечки газа

- Проверьте подсоединения гайки с раструбом для утечки газа с помощью детектора утечки газа и/или мыльной воды.

Тестовая эксплуатация

Для тестирования системы нажмите и удерживайте нажатой кнопку RESET в течение 10 с. (Будет слышен один короткий звуковой сигнал.)



Установка автоматического повторного запуска

Это изделие сконструировано так, что после сбоя электропитания, оно может запуститься автоматически в том же операционном режиме, как и до сбоя электропитания.

ИНФОРМАЦИЯ

Это изделие поставляется с функцией автоматического повторного запуска, установленной в положение OFF (ВЫКЛ). Включите её в положение ON (ВКЛ), если требуется.

Как установить автоматический повторный запуск

- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку RESET в течение около 3 с. По истечении 3 с будут слышны три коротких электрических звуковых сигнала для информирования того, что был выбран автоматический повторный запуск.
- Для отмены автоматического повторного запуска следуйте пунктам, описанным в разделе “Функция автоматического повторного запуска” в инструкции для пользователя.

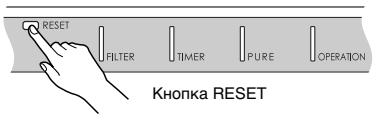
Если воздушный кондиционер работает неправильно

- Если в одном помещении или соседних помещениях установлены два внутренних блока, то при попытке пользователя управлять одним блоком оба блока могут получить одинаковый сигнал ДУ и начать функционирование. Этого можно избежать, установив один из внутренних блоков и соответствующий пульт ДУ на установку “B” (установка “A” является установкой по умолчанию для обоих блоков).
- Если установки являются различными для внутреннего блока и пульта ДУ, сигнал пульта ДУ не будет приниматься.

1. Установка пульта ДУ
   ① Сдвиньте для открывания крышку пульта ДУ и удалите батареи.
   ② Разрежьте проволочную перемычку внутри батарейного отсека, используя кусачки.
   - Проволочная перемычка не должна оставаться в контакте после разрезания. К тому же, будьте осторожны, чтобы не допустить попадания внутрь пульта ДУ пластмассовых обрезок, срезанной проволочной перемычки и другого мусора.

   ③ Вставьте батареи. На дисплее пульта ДУ появится значок “B”.
2. Установка блока
   Нажмите кнопку RESET для начала автоматического функционирования.
3. Нажмите кнопку ⏻ на пульте ДУ, установки для которого были выполнены в пункте 1, чтобы остановить воздушный кондиционер. (Эта операция приведет к изменению установки на “B”.)
4. Проверьте, что пульт ДУ управляет внутренним блоком.

При переключении между установками “A” и “B” всегда переключайте панель внутреннего блока и пульт ДУ в паре. (В противном случае, внутренний блок не будет принимать сигналы пульта ДУ.)



00_Installation_BCO.fm Page 1 Friday, January 5, 2007 2:13 PM

00_Installation_BCO.fm Page 2 Tuesday, January 9, 2007 9:11 PM

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

EG39651001